

AAABaby 社群

一个基于 EOS 和 IPFS 去中心化的母婴社群

(简称 AAABaby, token 代码: AAAB)

Andy, Peter, James, Forrest, Mike

免责声明: 此 AAABaby 母婴社群白皮书 (版本 1, 2018 年 7 月 12 日) 是一项正在进行的工作, 仅供参考。不作为任何投资的建议, 也不为任何个人或单位所做的投资损失承担任何的赔偿。

目录

- 1、背景
- 2、AAABaby 是什么?
- 3、解决方案
 - 3.1 社群组成结构
 - 生产系统
 - 运维系统
 - 激励系统
 - 治理系统
 - 价值系统
 - 3.2 社群成员
- 4、技术方案
- 5、AAABaby 生态系统
- 6、AAAB 令牌
- 7、团队情况
- 8、时间表
- 9、联系方式

1、背景

目前基于传统中心化网络的母婴社群或母婴电商平台也有不少，而且经营不错，积累了不少核心用户：“妈妈”，她们也是这些网站的核心资产。从技术角度理解就是“流量”。平台就是这些流量的垄断者，商家为了赢得更高的商品曝光率和更多的订单，必须支付更多的钱给平台。因此商家之间竞争会异常激烈，久而久之便涌现很多不良商家，他们会不择手段的提高排名，同时也需要向平台支付更多的费用，甚至制造大量的假订单：“刷单”。更为严重的是这些商家不乏劣质商品的提供商，最终受到伤害的往往是那些可怜的“妈妈”。

新兴的区块链技术使得创建激励式的对等网络成为可能，通过发表，投票和参与社群内容的建设。网络中的参与者获得用于策划和向数据库提交内容的令牌，然后使用这些令牌对协议升级进行投票，并进一步提交或修改文章数据库。机构或个人可以建立自己的用户界面来与网络或网络的一部分进行交互。这使得网站和应用程序可以访问和协作同步的人类知识数据库，这是一个“伟大的知识分享”，由社群上的所有参与者和应用程序不断更新。

我们提出了一个由社群自治运营的区块链系统。她定位于母婴相关的领域，拥有 0 至 10 左右岁小孩的妈妈是我们这个社群的核心角色。妈妈们通过发表她养育孩子的生活点点滴滴，可以是图片、短视频等。社群的成员投票产生超级妈妈，超级妈妈们可以免费获得 AAAB 代币。

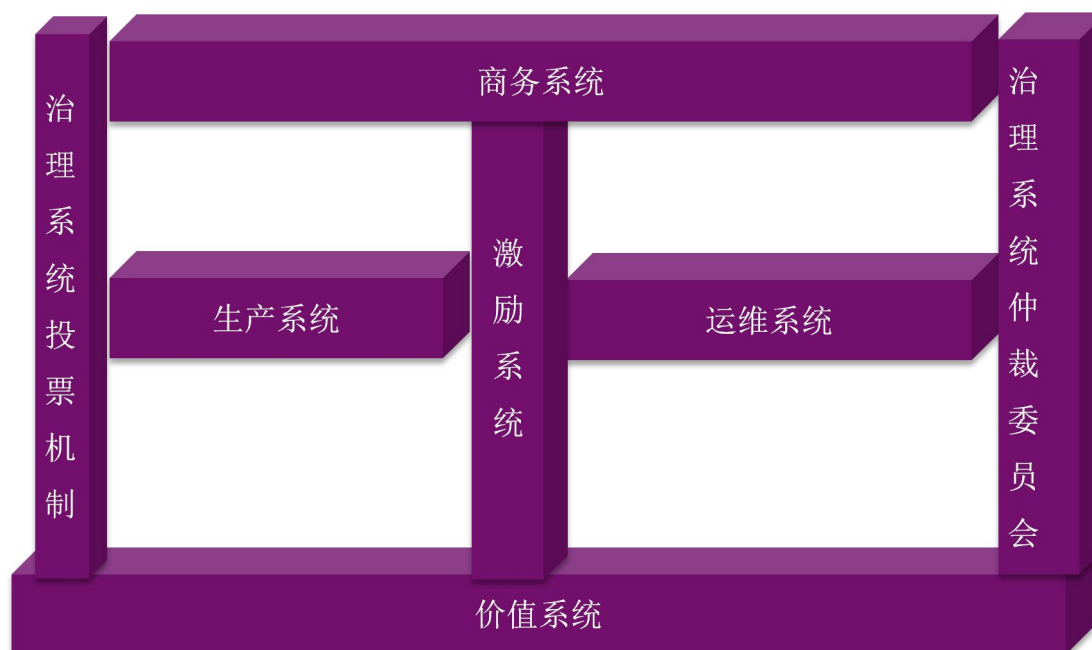
2、AAABaby 简介

AAABaby 是一个基于第三代区块链代表 EOS 为底层技术，由持有 AAAB 代币会员自治运营的母婴社群。妈妈们可以通过发表养育孩子的主题内容，通过社群成员投票，竞选超级妈妈从而免费获得代币。社群完全由代币持有者管理，代币持有者可以批准修改，创建管理社群的网络规则，以及购买和销售网络令牌的服务。这也意味着代币在最终确定数据输入网络的共识协议中起着核心作用。随着社群的发展壮大，社群会增加广告投放系统、电子商务系统等，从而保持代币良性的流通，保障社群可持续性的发展

3、解决方案

3.1 社群组成结构

AAABaby 项目不是按照传统公司组织架构而是采用了社群方式去运营，技术开发团队和运营组织分离。项目的落地运营由社群自发启动。社群主要由生产系统、运维系统、激励系统、商务系统、治理系统和价值系统组成。



社群各系统的逻辑关系图

生产系统

生产系统是指社群的内容产生模式，作者只限于 AAABaby 社群的成员(持有 AAABaby 代币的 EOS 主网会员)，主要包括“爱的瞬间”、“有问必答”和“线下活动”。

爱的瞬间：妈妈们把小孩日常生活学习中可爱的、感人的、感悟的等短视频和图片发布到社群的侧链和 IPFS 节点。每一条内容根据投票的票数获得一定数量原生代币 AAAB 的奖励。每七天产生一位超级妈妈(总票数最高者)，同时奖励一定数量原生代币 AAAB 给这位超级妈妈。每年产生三位超级妈妈(一年里总票数前三位最高者)，同时奖励一定数量原生代币 AAAB 给这三位超级妈妈(皇冠妈妈、金冠妈妈、银冠妈妈)。

具体操作流程/功能图:



线下活动：是运维系统的一个重要组成部分，由世界各国主要城市服务商负责。他（她）们从社群投票竞选产生，总数不超过 500 名，主要职责是宣传推广 AAABaby 社群，开展线下活动，传递社群价值理念。需要做好活动前期的酝酿和准备工作，每月至少发布两场线下活动，需要提前把活动内容发布到社群的侧链和 IPFS 节点。然后根据预定日期召集妈妈们参加线下活动，向没有加入社群的妈妈们的了解社群的运营机制，鼓励新妈妈们加入社群、发布视频图片参选超级妈妈，免费获得代币奖励。让已经加入社群的妈妈们的分享育儿经验、感受、快乐，互助学习共同进步。每月奖励一定数量原生代币 AAAB 给服务商。

具体操作流程/功能图：



有问必答：是社群成员之间的互助问答板块，支持有偿问答、免费提问、友情回答和打赏回答等多种方式。传递知识分享、友爱互助的社群价值理念。所有的内容都保存到社群的侧链和 IPFS 节点。免费回答的记录都将成为激励机制的计算因子，从而提高获得奖励代币的数量。

具体操作流程/功能图：



发布有有赏/无赏提问



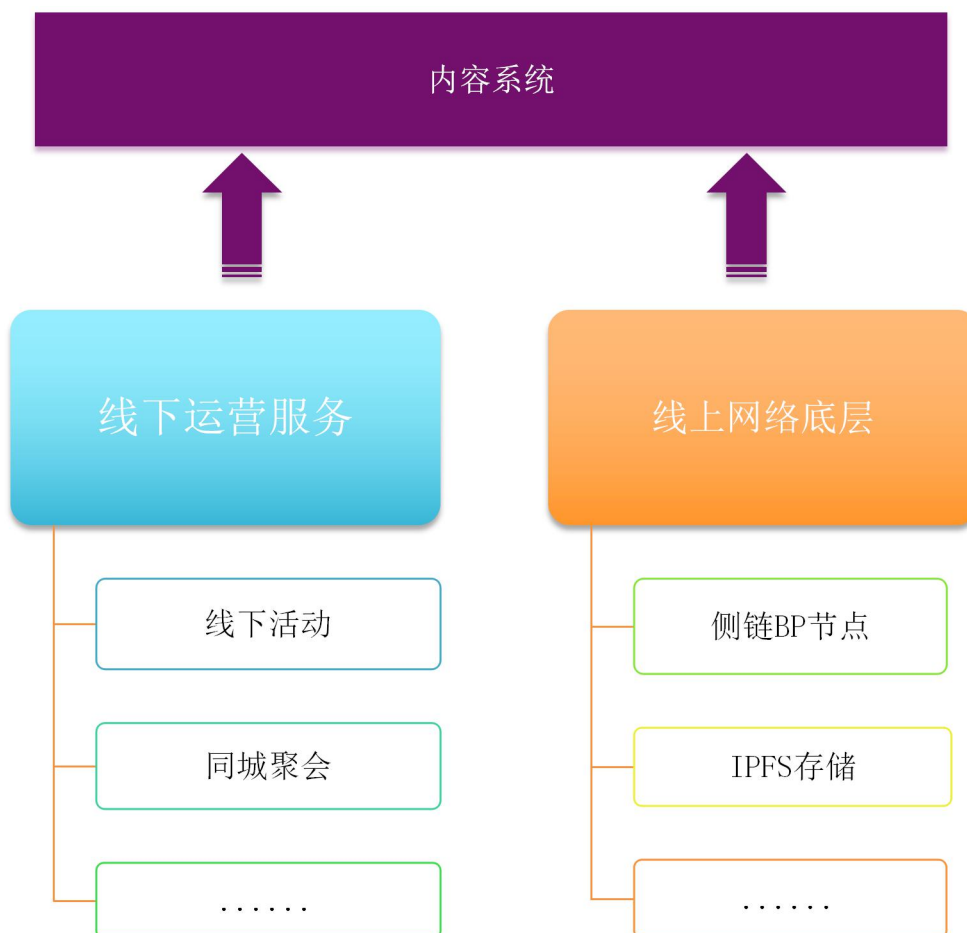
递交您的回答

提问者确定答案(支付代币)

一旦问题被确定答案，该问题就不能再继续接受回答。

运维系统

包括各城市服务商线下活动的各种支援行为和线上侧链的超级节点和大文件的 IPFS 存储。



城市服务商从社群投票竞选产生，总数不超过 500 名，服务商的参选资格和服务标准等由社群治理系统中制定和颁布。侧链 BP 超级节点与 EOS 主网运营规则一致, 21 一个生产节点, 100 各备选节点, 均由投票产生, IPFS 存储节点共 500 个, 备用节点 1000 个, 均由投票产生。BP 节点和 IPFS 节点的服务器配置标准和网络带宽等由社群治理系统中制定和颁布。

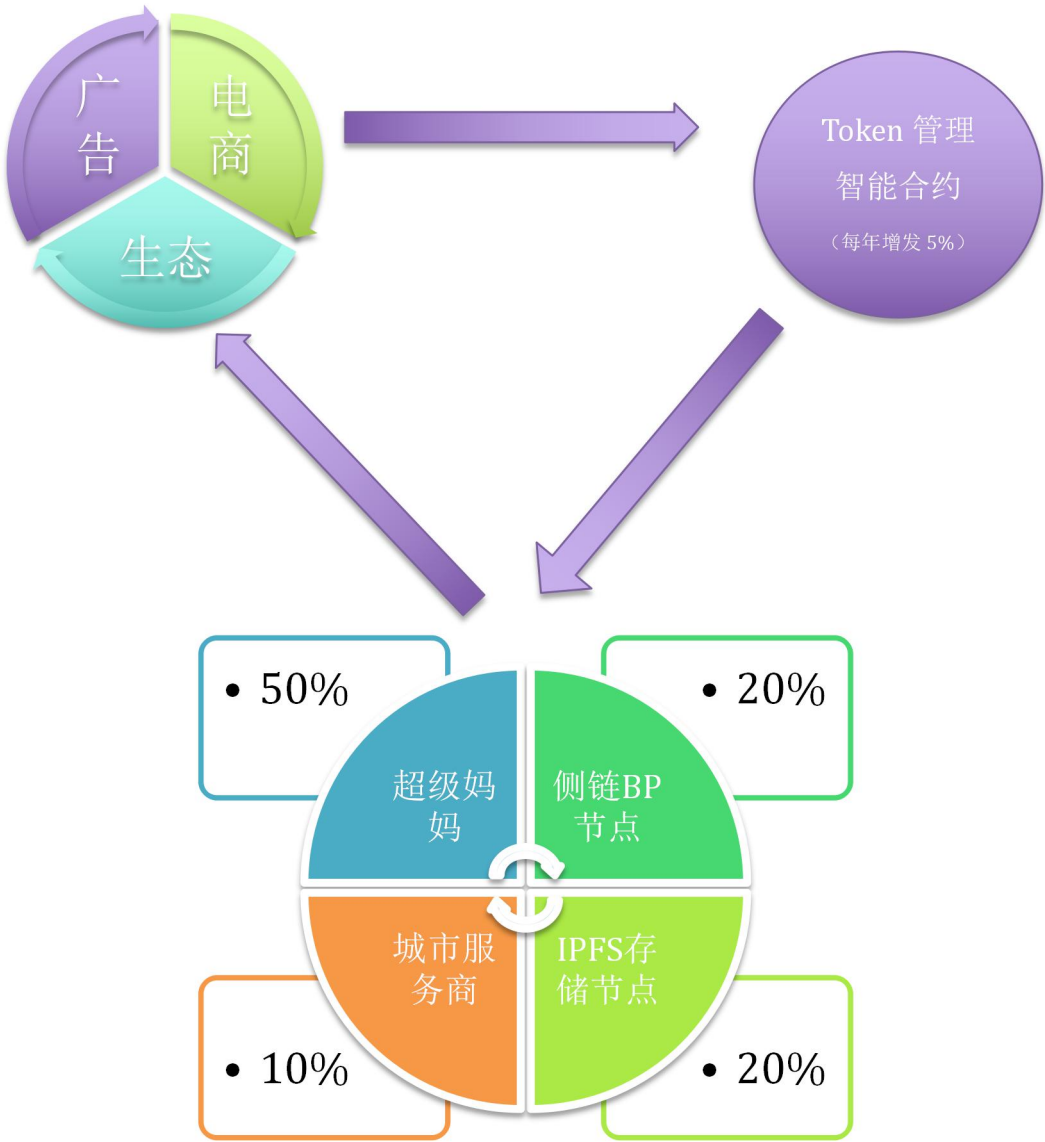
激励系统

由于本项目采用社群运营方式，大部分系统模块由社群成员共同参与完成，科学的激励机制是保障系统正常发展的必要条件。主要包括城市服务商、超级妈妈、侧链生产节点 BP 和 IPFS 存储节点。

这些被激励对象所需要的代币, 来源于系统的增发, 系统每年增发不到 5% 代

币不会造成严重的通胀。随着社群的发展壮大，广告、电子商务和生态的价值收入会明显扩大。会明显增加代币需求，提高代币流通率，除了保留一定数量收入用于社群的可持续发展，剩余的代币可以考虑销毁，从而抵消一定程度的通胀。

激励机制逻辑关系图：



城市服务商：每年增发 5%代币中，其中 10%的代币用于支付各地服务商（不超过 500 名）的奖励，根据投票竞选出合格的服务商后，服务商根据服务标准为社群提高相应的服务，服务记录会保存到侧链，每月发放相应的代币（先服务后奖励），服务商需要自行申领（接口自动连接到 EOS 主网，自动按照先前在 EOS 主网部署的智能合约执行）。

超级妈妈：每年增发 5%代币中，其中 50%的代币用于支付超级妈妈的奖励，

每一条内容必须获得 10 票(每个代币拥有一票)支持后才能得到原生代币 AAAB 的奖励。每七天产生一位超级妈妈(总票数最高者), 同时奖励一定数量原生代币 AAAB 给这位超级妈妈。每年产生三位超级妈妈(一年里总票数前三位最高者), 同时奖励一定数量原生代币 AAAB 给这三位超级妈妈(皇冠妈妈、金冠妈妈、银冠妈妈)。具体细节由治理系统组织再另行颁布。

侧链生产节点 BP: 每年增发 5%代币中, 其中 20%的代币用于支付侧链生产节点, 基本规则与 EOS 主网的 BP 类似, 也是需要 21 生产节点, 100 个为备用节点。

IPFS 存储节点: 每年增发 5%代币中, 其中 20%的代币用于支付 IPFS 存储节点, 服务记录会保存到侧链, 由于存储节点需要永久性和不间断访问性, 采用先服务后奖励规则, 每月发放一次, 存储节点服务商需要自行申领(接口自动连接到 EOS 主网, 自动按照先前在 EOS 主网部署的智能合约执行)。



商务系统

商务系统是为了实现社群盈利而设立的功能模块, 主要包括广告投放系统、电子商务交易系统和品牌生态外延系统。所有的商务模块都设置为 AAAB 或 EOS 等代币为支付收款方式, 不支持其它法币。商务系统推出需要一个适当的时机, 社群的人数和发展影响力都应该达到一定的规模, 是社群的中后期发展规划。

广告投放系统: 持有代币的会员可以选择投放的位置(通常是在生产系统内容展示的详细页面)和时间, 最后完成支付代币。

The diagram illustrates the process of placing an advertisement and paying for it. It consists of two main panels connected by a right-pointing arrow.

Left Panel: 投放广告 ▶ 递交 (Place Ad ▶ Submit)

- 链接: _____
- ☒ 图片 ☒ 视频
-  
- 位置: ☒ 评论中 ☒ 嵌入视频
- 次数: _____次,
- 费用: _____个AAAB/EOS币
- 描述: _____

Right Panel: 支付费用 ▶ 递交 (Pay Fee ▶ Submit)

- 确定支付广告费用?
- 费用: _____个AAAB/EOS币
- 次数: _____次,

投放广告

电子商务系统：持有代币的会员都可以发布与母婴有关的商品进行销售，不收取任何的费用。商品展示位置的顺序按照购买者投票确定（获得投票越多越靠前），会员可以支付代币购买商品，社群不收取任何交易或手续费。

发布商品 ▶ 递交

名称: _____

简介: _____

☒ 图片 ☐ 视频

sku: _____

分类: _____

区域: _____

内容: _____

发布商品



商品详情 评论/投票



 商家名称

¥23 aaab 起 库存: 122 配送: ---

已售12评论:134 投票:33871

 _____

商品详情

购买商品 ▶ 支付

名称: _____

sku: _____

价格: 52 个AAAB币

数量: 1 件

金额: 52 个AAAB币

地址: _____

联系: _____

购买商品



订单详情

 _____

 商家名称

金额: 52 aaab 数量: 122

配送: _____

订单编号23535; 日期: 2018-7-18

支付状态: 已支付

配送情况: 已确认

商品订单

品牌生态外延系统：根据项目的发展程度，详细规划等待更新。

治理系统

由社群投票规则系统和仲裁委员会两部分组成，投票规则系统主要由社群的开发团队制定，每个模块涉及投票的计算公式会公布在 github、telegram 和本社群相关栏目。

投票规则和奖励计算方法：每个 token 拥有一票

城市服务商：

参选资格：认同社群的价值观，有奉献精神

获选标准：投票数=总 token*5%*10%*70%/500

每月发放 token=总 token*5%*10%*70%/500*12+活动数量

侧链 BP 运维商：

参选资格：认同社群的价值观，有奉献精神，服务器配置和带宽要求等待侧链上线前公布，每年每个节点投入费用不超过 2 万美元。

获选标准：投票数=总 token*5%*20%*70%/21

每日发放 token=总 token*5%*20%*70%/21*365

IPFS 运维商：

参选资格：认同社群的价值观，有奉献精神，服务器配置和带宽要求等待侧链上线前公布，每年每个节点投入费用不超过 1 万美元。

获选标准：投票数=总 token*5%*20%*70%/500

每月发放 token=总 token*5%*20%*70%/500*12

超级妈妈：

参选资格：认同社群的价值观，热爱生活，乐于分享有奉献精神

获选标准：每条内容投票数大于或等于 10 票

每条内容发放 token=总 token*5%*50%*70%/365*n+总票数

(n 为当天内容得票数超过 10 的数量)

每周超级妈妈发放 token=总 token*5%*50%*20%/12*4

每年皇冠超级妈妈发放 token=总 token*5%*50%*10%*50%

每年金冠超级妈妈发放 token=总 token*5%*50%*10%*30%

每年银冠超级妈妈发放 token=总 token*5%*50%*10%*20%

仲裁委员会由投票数排名前 10 位的超级妈妈、城市服务商、侧链 BP 运维商、IPFS 存储节点运维商、商品销售商，投放广告 token 数量前 10 名广告主，持有 token 数量前 10 名社群成员以及社群投票规则设计者组成。有权利对社群的重大事件作出仲裁。包括但不限于以下事件：

- 1、对发布内容、活动、广告、商品信息等投诉或审查处理。
- 2、对由于社群的失误造成会员 token 的丢失等安全事件处理。

价值系统

让妈妈的爱感染每一个人是我们创始的价值理念，也是我们 AAABaby 社群所有会员共识的理念，即使这是人文或哲学的范畴，但是也许我们这是一个伟大的创举，首次将人文理念的知识融入区块链技术，采用诱人的激励机制，实现价值系统可数字化。可数字化的人文价值就是我们的价值系统体现。

3.2 社群成员

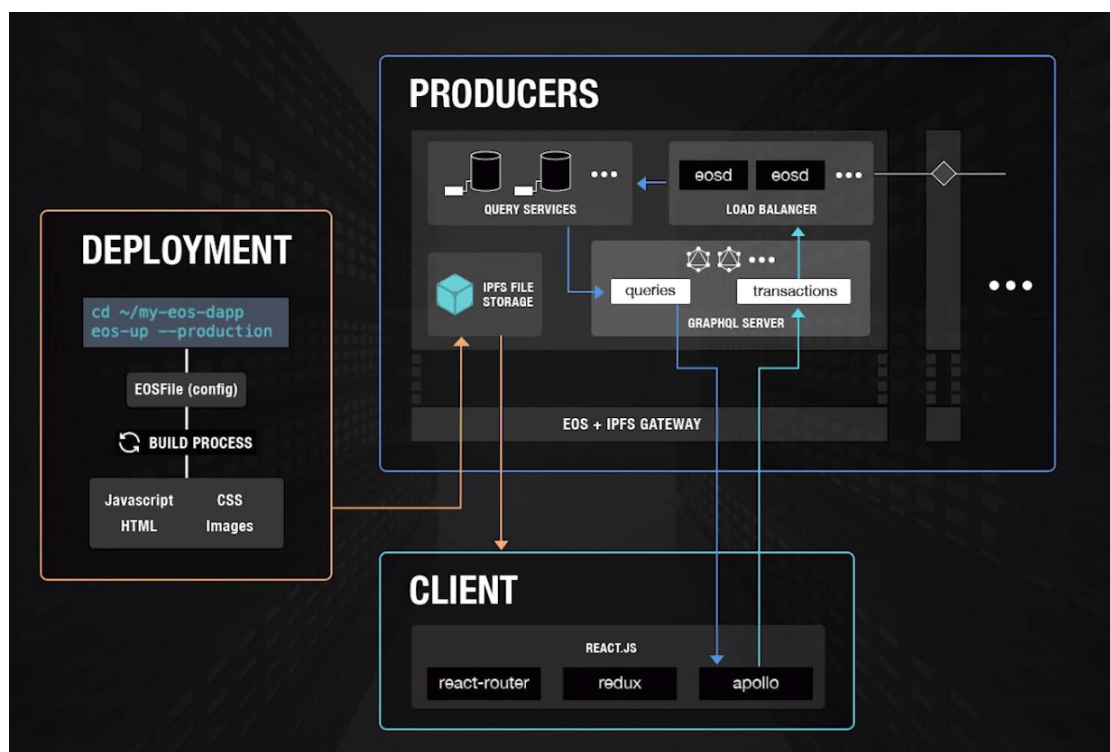
社群成员就是社群的建设者、参与者和维护者，主要包括：妈妈、城市服务商、侧链 bp 运维商、ipfs 存储节点运维商、广告主、商品销售商、投票规则设计者、仲裁委和其它投票或消费参与者。



社群成员图谱

4、技术方案

总体的区块链技术采用 EOSIO 侧链+EOS 主链+IPFS 方案。在 EOS 主网部署智能合约主要负责 AAAB 代币的管理，包括发行原生代币、代币 ICO、代币转账和增发代币等功能。侧链运行完整项目基本信息的存储，包括社群会员注册、发布内容、投票、激励记录等存储。侧链发布的内容中涉及大文件（比如图片、视频）、详细文本内容，均保存在 IPFS 节点，返回 hash 值保存到侧链相关的字段中。



AAABBaby 基本技术架构图

4.1 身份认证体系

AAABBaby 身份认证体系作为社群的基础服务之一，采用了与 EOS 主网账号信任的方式（用户只需要 EOS 主网的一套公钥和私钥），我们在侧链和主网之间架设了分布式网关，因此只要持有 AAAB 代币的 EOS 账号在客户端加载了私钥完成签名后，通过我们网关实现可以包括社群用户账号自动注册，内容确权，身份认证，权限管理等基础服务。拥有我们社群身份认证的用户将拥有更多的权限，比如：参与社群建设的发布内容、投票、购物、转账等。



身份认证系统流程图

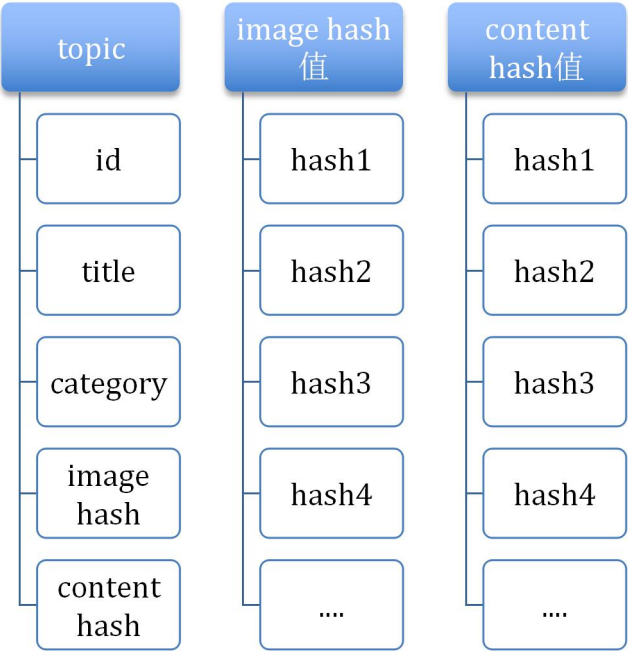
4.2 内容存储系统

会员生产的内容是社群体现价值的最主要来源，必须确保内容储存安全和可靠。

为了确保侧链高性能运行，只有智能合约和主要基础信息保存到侧链，大文件(图片和视频等多媒体)和大文本内容(比如一个记录中的详细文本内容)存储在去中心化的 DHT 分布储存网络中，例如:IPFS。数据的哈希将被作为引用，储存在区块链上，拥有权限的用户可以通过智能合约获得引用，从而寻址数据。

IPFS 是一个去中心化的点对点分布式文件系统，它希望将所有的计算设备都连接到同一个文件系统中。IPFS 使用的是内容寻址技术，用户不需要关心服务器的位置，不用考虑文件存储的名字和路径。每一个文件放到 IPFS 节点中，都会得到基于其内容计算出的唯一加密哈希值。哈希值直接反映文件的内容，哪怕只修改 1 比特，哈希值也会完全不同。当 IPFS 被请求一个文件哈希时，它会使用一个分布式哈希表找到文件所在的节点，取回文件并验证文件数据。IPFS 的网络是不固定的、细粒度的、分布式的网络，可以很好的适应内容分发网络的要求。目前 IPFS 技术处于完善之中，激励机制尚未明确，导致部分冷数据可能

无法访问，为了保障用户体验，前期将采用 IPFS+AAAB 代币激励方式以私网 static peer node(有限静态节点)部署，最大程度保证文件访问的稳定性。



存储数据结构图

(image 和 content 保存到 IPFS, topic 基础内容和哈希值保存在侧链)

4.3 基于 DPOS+BFT 共识机制

AAABaby 正在打造的社群生态体系以后存在极大量的数据并发。假设社群的日活用户为 500 万人，预测区块链平均每秒需要计算约 600 次。

公式如下：

若活跃用户数 100W：

100 万用户 X 10 次平均每个用户每天操作(发帖，评论，投票) = 1000W 调用/每天= 1000W / 24 / 3600 /每秒 = 116 次/秒

若活跃用户数 500W： = 580 次/秒

现有的 POW(Proof Of Work)和 POS(Proof Of Stake)共识机制显然 无法满足效率需求。为了满足用户体验和去中心化的特性，目前 DPOS+BFT 是一种优秀的解决方案。

DPOS(Delegated Proof Of Stake)是一种基于委托人的权益证明的共识机制，主要用来实现分布式账本的一致性。在 DPOS 机制下，节点投票产生 N 个可以给区块签名的见证人。由于实行分散投票机制，DPOS 可以确保见证人行为诚实

无偏见，同时每个块都可以证明前一个块是由见证人正确确认过。

BFT(Byzantine Fault Tolerance) 是分布式系统对错误容忍程度的一种考量的模型,如果一个分布式系统能够容忍任意错误的发生(这些错误可能包括硬件错误、网络拥塞和延迟、黑客攻击、节点叛变),我们就说这个系统达到了拜占庭容错。虽然早在上世纪 80 年代, lamport 就已经在论文中证明了拜占庭容错的可行性,但一直没有一个实用的、高效率的算法实现,直到 1999 年 castro 和 liskov 发表了 PBFT(Practical Byzantine Fault Tolerance)[2.2],第一次将 BFT 理论变为可实际实现的解决方案。

AAABaby 社群采用 DPOS+BFT 组合的共识机制,增强对 DPOS 的安全性,并使之容忍拜占庭错误。这是一种性能强大又去中心化的解决方案,可以有效解决系统面临的技术问题。

EOSIO 的出现让 AAABaby 社群愿景可以实施。EOSIO 是一款承载了可编程智能合约分布式设计区块链操作系统,底层架构逻辑基于 DPOS+BFT,每秒处理量可达到百万级,同时可实现分布式应用的性能扩展,从技术和业务逻辑上可以完美适用于 AAABaby 社群。

但是由于 EOS 主网在 RAM、CPU 和网络带宽的使用上采用了 bancor 等经济学算法,导致实际应用中智能合约的部署和运行成本极高。所以我们采取变通的方法:侧链+中转网关+EOS 主网。



区块链部署示意图

5、生态系统

取决于社群发展情况而变,需要具备一定的品牌效应才能发挥生态的作用,本方案会根据具体的项目进展更新这部分的内容。

6、AAAB 令牌

令牌名称：AAABaby TOKEN

令牌符号：AAAB

类型：EOS 原生代币

总供应量：（6.3 亿）

令牌销售：200,000,000（2 亿）

上市价格：0.5 美元

soft cap 软顶：800 万美元

hard cap 硬顶：1500 万美元

募集加密货币：EOS

分配情况：

1：渠道销售

1500 万 - 0.015 美元 第 1 期

1300 万 - 0.03 美元 第 2 期

2600 万 - 0.06 美元 第 3 期

4500 万 - 0.12 美元 第 4 期

4500 万 - 0.24 美元 第 5 期

总销售：14400 万

5600 万代币 - 赏金和推荐计划(用于第四第五期销售阶段)

终端用户购买后每 30 天解仓持币量 20%，渠道商不加锁。

（以上的美元只作为 Eos 的价格参考，存在波动，以每天的实际价格为准。任何未售出的 AAAB 令牌将被添加到合作伙伴池或其他池中，创始团队自行决定。）

2：合作伙伴-1000 万个 AAAB 代币作为吸引合作伙伴供应链的激励池，不锁仓

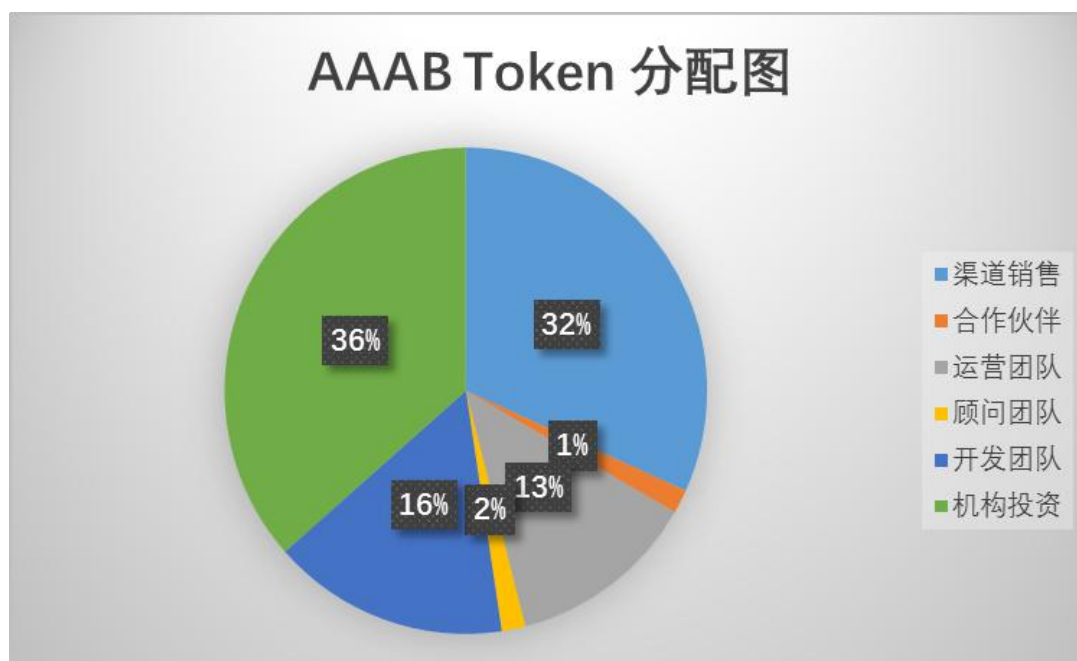
3：运营团队-将为团队保留 8000 万个 AAAB 代币，不锁仓

4：顾问池-将为顾问保留 1000 万个 AAAB 代币，锁仓 90 天。

5：开发团队-1 亿 AAAB 代币将用于支付技术开发成本，锁仓 180 天。

6：机构投资-剩余 2.3 亿 AAAB 代币将出售给机构投资者，锁仓 90 天。

增发-每年增发不超过总发行量的 5%用于支付超级妈妈、城市服务商、侧链 BP 节点和 IPFS 存储节点的激励。广告和电商系统收入获得的 token 将部分销毁。



7、团队情况

顾问 Chris Ning 博士

Ning 博士毕业于名牌大学金融学专业，现任一家基于区块链技术的投顾公司首席执行官，有过证券行业的从业经历，曾任一家世界 500 强企业的首席战略经济分析师，同时为政府相关部门提供智囊团各种互联网金融和区块链研究报告。从事区块链方面的经济理论研究和项目实践已有三年时间。曾为多家区块链项目提高顾问服务，已有一个项目已经上线交易所。

顾问 Victory Hong

Victory Hong 在互联网有超过 15 年的从业经历，曾创办多家互联网企业，现任新加坡 Victory Foundation 主席，也是马来西亚 UFO 加密货币交易所的创始人。从事区块链方面的项目实践已有五年时间。曾为多家区块链项目提供顾问服务，已有多个项目已经上线其创办的交易所。

顾问 Shangki

是韩国最重要的 EOS 布道者之一。他也是一位著名的区块链媒体人，有自己的专栏，之前他在三星工作了 7 年，是科技资讯相关部门主管。

顾问 Hansam

在新加坡的科技创业公司拥有丰富的经验，为新加坡顶尖大学设立孵化器。他熟悉创业公司投资领域，并帮助创建了多个科技创业公司超过 8 年。目前，他

是新加坡 BGTP Ventures 的执行合伙人, 投资于区块链, 人工智能, 金融科技和加密货币。他对金融科技公司有很大的兴趣并有选择地为 ICO 提供有前景的科技企业建议。 拥有亚洲顶尖大学 - 新加坡国立大学的学士学位和赫尔商学院的 MBA 学位。

Tom 基金会主席

Tom 获得会计硕士学位后, 他创立了多家公司, 包括会计事务所, 曾为五家上市公司聘为会计审计顾问, 并投资了多家公司担任董事会成员。他的兴趣是天使投资全, 金融服务和美食。

Andy CEO 兼创始人

Andy 是 AAABaby 的创始人兼首席执行官。他有超过 20 年 IT 的从业经历, 大学毕业后从事过两年多 ERP 系统的研发和实施, 并得以成功运营, 此后进入互联网行业, 创建过多家互联网公司, 涉及电子商务网络商城、社区网络化管理、网络视频、网络会议、网络教育、社群网络平台和网络社群孵化器等多个领域。有过三年的区块链项目研究开发和实践。特别推崇 EOS 系统的生态体系, 也是其生态系统的积极布道者和实践者。

Peter COO 首席运营官

作为 AAABaby 的首席运营官, Peter 从事规划, 协调和工作, 管理 AAABaby 的战略业务运营。加入之前, peter 曾任过独家互联网公司的 coo, 并成功帮助公司取得骄人的运营成绩, 获得 A、B 轮的融资。他擅长于市场运营、资源整合和广告对接等。

Hali wei CTO 首席技术官

Hali wei 是一位资深技术专家, 拥有超过 15 年的 IT 研发和管理经验, 曾在华为设计骨干网的数据交换系统, 是一名 C 语言高手, 也是一位出色的网络通信专家, 曾任多家技术公司的 CTO, 也有过硬件产品, 物联网系统的从业经历。已有三年多的区块链方面研发经验。

Kelly 全球品牌营销与传播负责人

作为 AAABaby 全球品牌与传播的负责人, Kelly 正在筹划、协调并管理 AAABaby 项目的营销传播活动, 并保持在所有平台上一致的品牌形象。

Jenny 社交媒体主管

Jenny 是 AAABaby 在社交媒体上的负责人。在加入 AAABaby 之前, 她有过在数字营销和金融公共关系方面的经验。她持有伦敦帝国理工学院战略营销硕士, Jenny 还有心理学学士学位, 她很擅长与网友沟通。

8、时间表



9、联系方式

官网:



Twitter:



Reddit:



github:



Telegram:



Steemit:



Medium:



Facebook:

10、合作伙伴



参考

-
- [1] Buterin, V., & Poon, J. (2017 年 8 月 11 日)。等离子：可扩展的自主智能合约。2017 年 9 月 12 日检索自 <http://plasma.io/plasma.pdf>
- [2] Poon, J. (2017 年 6 月 17 日)。OmiseGO：分散交易和支付平台。检索于 2017 年 11 月 3 日，来自 <https://cdn.omise.co/omg/whitepaper.pdf>
- [3] Larimer, D. (Bytemaster), & Lavin, J., (hkshwa)。 (2017 年 6 月 3 日)。EOS.IO 技术白皮书。检索于 2018 年 4 月 11 日，来自 <https://github.com/EOSIO/Documentation/wiki/Whitepaper-Test>
- [4] Buterin, V. (2017 年 11 月 9 日)。STARKs，第一部分：多项式证明。检索于 2018 年 5 月 10 日，来自 http://vitalik.ca/general/2017/11/09/starks_part_1.html
- [5] Larimer D., Scott N., Zavgorodnev V., Johnson B., Calfee J., Vandeberg M. Steem：基于区块链的激励社交媒体平台。2016 年 3 月。从 <https://github.com/steemit/whitepaper/commit/da16f36bf23bc53d30b57787d7b9044d9c07399c> 检索 2018 年 6 月 1 日。