

# PAB 元宇宙

构建元宇宙的社交基石

## Preface

Life is kind of like a party. You invite a lot of people, some leave early, some stay all night, some laugh with you, some laugh at you, and some show up really late. But in the end, after the fun, there are a few who stay to help you clean up the mess. And most of the time, they aren't even the ones who made the mess. These people are your true friends in life. They are the only ones who matter.

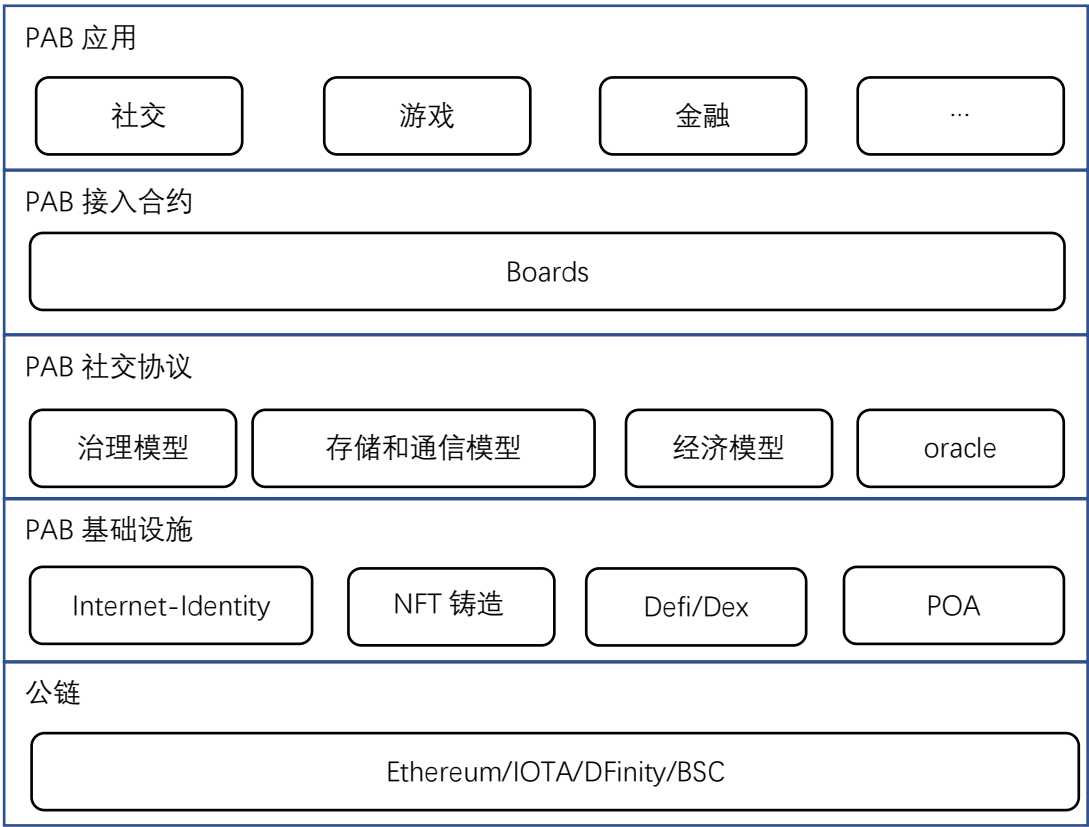
# 简介

PAB (Party Board 的缩写) 元宇宙包含了两个层面的概念，第一个是架构在区块链网络上的 Layer2 协议，该协议的目的是为 PAB 元宇宙提供一个稳定开放的社交基础设施，方便上层应用快速地接入到 PAB 元宇宙中，这些应用包括现有传统互联网应用和新的使用 PAB 协议开发的应用，第二个层面是 PAB 团队自主开发的运行在 PAB 社交协议上的强社交应用，例如多元化交友，场景化聊天等。PAB 通过这两个层面来展示了一个通过社交行为和关系图谱构筑的元宇宙，并支持众多的第三方应用接入。

PAB 社交协议包含了元宇宙社交需要的通信模型、治理模型、经济模型、预言机模型、共识模型(POA)等，用这些模型定义了元宇宙的社交主体和运行方式。PAB 社交协议的基本原则是用户权利高于一切，摒弃商业化，通过算法精准匹配社交话题和社交人群，去除无效信息和无效社交行为。PAB 社交协议通过区块链上的智能合约接口实现。

PAB 元宇宙的特点是随时接入，自由发言，自有自治，永久在线。

# 架构



# 主体

PAB 首先定义了元宇宙的社交主体，虚拟自我（以下简称自我），在 PAB 的元宇宙中，虚拟自我的个体权利高于一切，PAB 网络规则保护个体自由不受任何其他个体和群体侵害，个体通过自愿让渡自身权利和其他个体组织达成共识从而建立连接和完成社交行为。虚拟自我的核心要素包括：

1. 唯一性

正如一个个体的的人在宇宙中是独一无二的，PAB 元宇宙中的虚拟自我也是独一无二的，这个属性通过以公私钥定义的 Internet-Identity 来实现。

2. 静态资料

静态资料是自我的事实属性，通常包括加入网络的时间，加入地点，邀请人，在网时长，履历，注销时间等。

3. NFT

自我的永久获得性属性，通常包括荣誉，角色，事件等，个人、组织、系统均可以铸造和传输 NFT，NFT 存储于 PAB 社交网络的底层基础设施中，NFT 铸造遵循唯一性原则，例如：“诺贝尔文学奖”不可以铸造 NFT，“2012 年诺贝尔文学奖”则可以铸造 NFT。

4. 能力（权限，权力）

PAB 定义自我的能力，用于界定自我在 PAB 元宇宙中可以建立的关系和可以进行的社交行为，能力和 NFT 及关系强相关，能力包括邀请，和特定主体建立连接，浏览 Board（PAB 社交入口，稍后会阐释说明），搜索 Board，加入 Board，发布 Board，撤销 Board，设置 Board 规则，投票，交易，质押，挖矿等。

5. 思想（记录）

PAB 定义虚拟自我的思想是自我在 PAB 网络中发布分享的文章，消息，图片，音视频等内容，PAB 网络采用本地存储，点对点加密传输，阅后即焚，隐私计算等技术手段保护自我的思想的所有权、处置权（自由发布、分享、销毁）、原创收益权，解释权。

6. 表象

PAB 定义虚拟自我的表象是自我在 VR 世界中的虚拟形象。

7. 关系（connection）

关系是 PAB 社交图谱中的边，关系连接了社交网络中的虚拟自我，关系决定了自我在网络中的能力。

# 运行方式

PAB 元宇宙的运行是 PAB 主体自主自愿发起的社交行为，社交行为由自我签名后提交并记录在区块链网络，关系图谱，价值传递行为，数据传递行为也由自我签名后提交并记录在区块链网络。

PAB 用户通过邀请机制进入元宇宙，通过邀请人的连接关系找到和参与社交 Board，进而在元宇宙中建立自己的关系，扩展社交圈层，从而可以及时获取真实有价值的信息，同时通过 PAB 预言机贡献真实有价值的信息。

PAB 在这个运行方式中保护个体权利，保护数据隐私，保护用户利益。

1. 元宇宙的入口是 Board，Board 是区块链上的智能合约，Board 具备类型属性，如约会 Board，派对 Board，沙龙 Board，会客厅 Board 等，元宇宙的每一个入口就是不同类型 Board 的实例化，实例化的 Board 具有名称，场景，创建者，创建时间，存续时间，人数上限等属性，Board 实例由 PAB 主体创建定义，每一个 Board 都代表了一个具体社交场景和社交基础设施，PAB 网络中的虚拟自我可以调用 Board 的 Join 方法进入元宇宙。

## 2. 社交规则

PAB 定义的社交规则表现为 Board 智能合约具备的一组对外接口，通过接口定义了该 Board 可以提供的场景，设施，服务，机构等数字化实体，同时也定义了自我访问 Board 的权限。

## 3. 关系算法

关系由 connection 和 weight 构成，单向的 connection 是只单个自我的 follow 或者被 follow，双向的 connection 是指两个自我的相互 follow，follow 另一个自我具备分级属性，分为多级，级别越高，follow 方隐私对被 follow 方暴露越多，级数是关系的 weight 计算的主要因素，两者成指数相关，weight 计算中的其他因素，如社交行为和荣誉 NFT，和 weight 成线性相关。

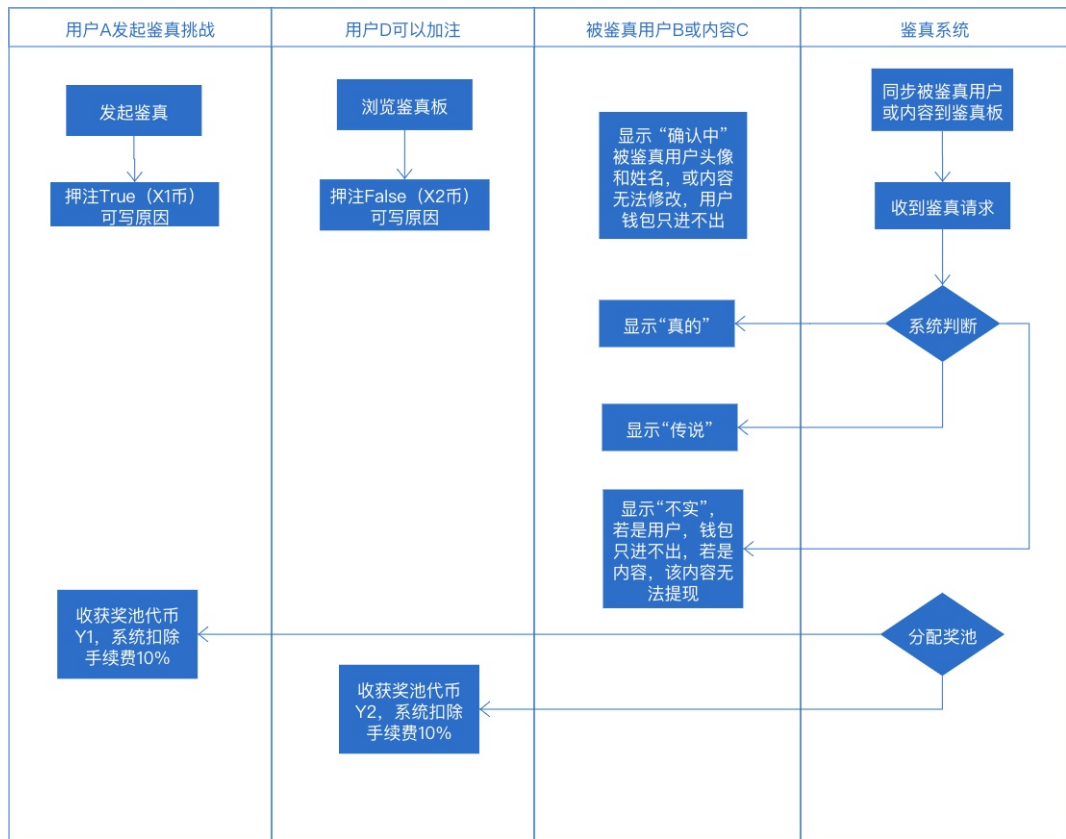
## 4. 网络 AI 系统

PAB 拥有网络 AI 系统 (Network AI System :NAIS)，这是一个开放的算法治理系统，可以监督社交网络和代币(token)经济，构建 DeFi、保障去中心化的社交服务、保障社交网络的安全性和可扩展性。

## 5. 治理

PAB 社交协议中社区治理的方式有三种：鉴真，投票，竞猜，鉴真可以针对元宇宙中所有的实体进行，投票和关系中的 weight 值正相关，针对鉴真和投票的结果均可投注。

鉴真流程图



## 6. 价值传递

见 PAB 代币经济学模型

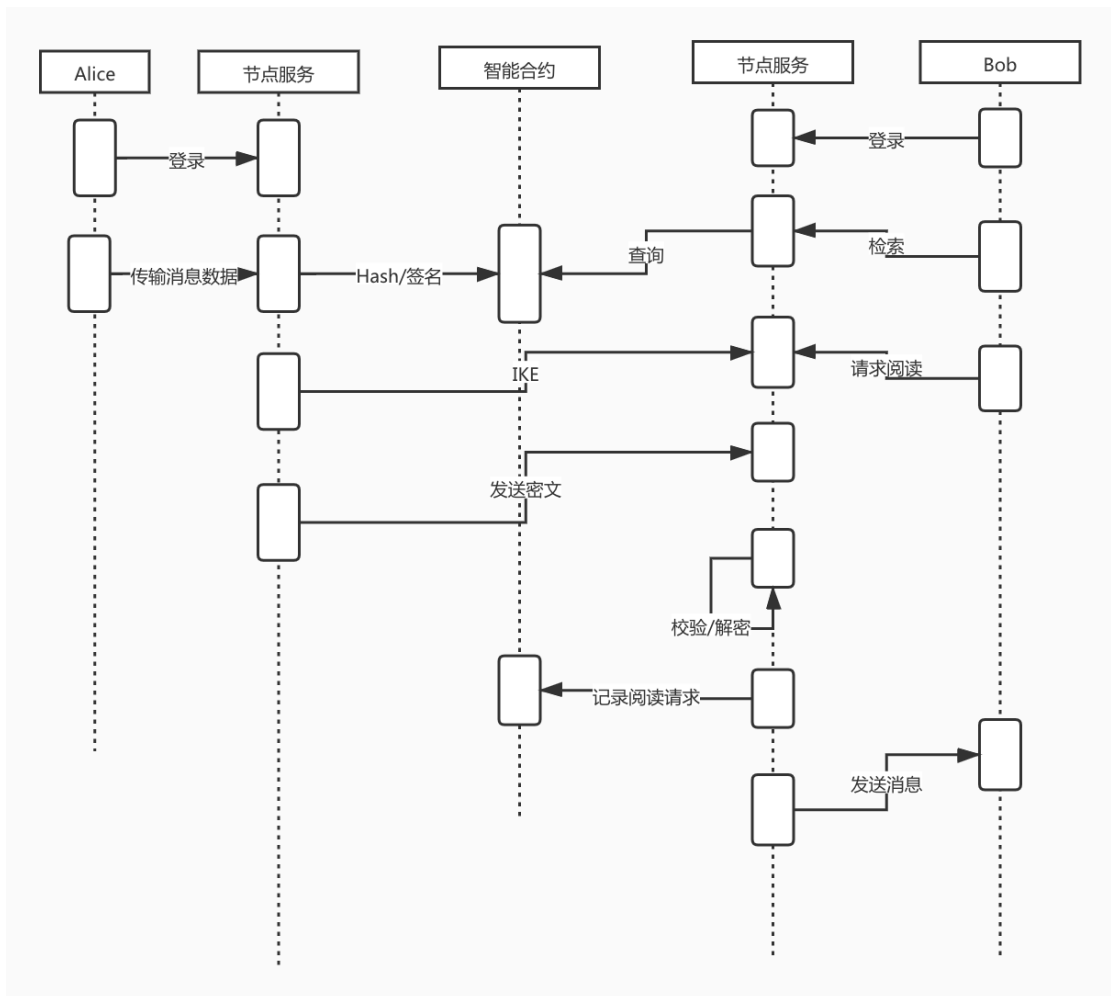
## 7. POA

POA 机 Proof of Activity, 活跃度证明或者行为证明, 通过度量一个时段内 Board 中的社交主体的社交行为, 选取出该时段区块链的提交者和激励的获得者。

## 8. 数据存储和传输方式

PAB 中虚拟自我的思想需要隐私存储的保护, 以实现对思想自由, 处置自由, 原创收益等权益的保护, PAB 设计了隐私数据保护的机制, 该机制需要 PAB 节点支持, 用户购买和租赁 PAB 节点后, 获得 PAB 网络的虚拟自我地址和相应的密钥对, 客户端程序通过由该密钥对派生的通信密钥和矿机进行通信, 经客户端编辑的用户数据传输至矿机存储, 用户将数据的摘要和签名发布于区块链网络中, 用户内容通过 PAB 网络点对点加密通道传输分享, 分享首先开始于 PAB 网络矿机之间通过 IKE 协议交换分享密钥, 分享密钥加密用户思想, 通过矿机之间的加密信道传输, 被分享用户通过客户端和矿机之间的加密通道获取矿机解密后的分享内容, 在密钥生命周期结束后被分享者矿机上的加密内容也被销毁。

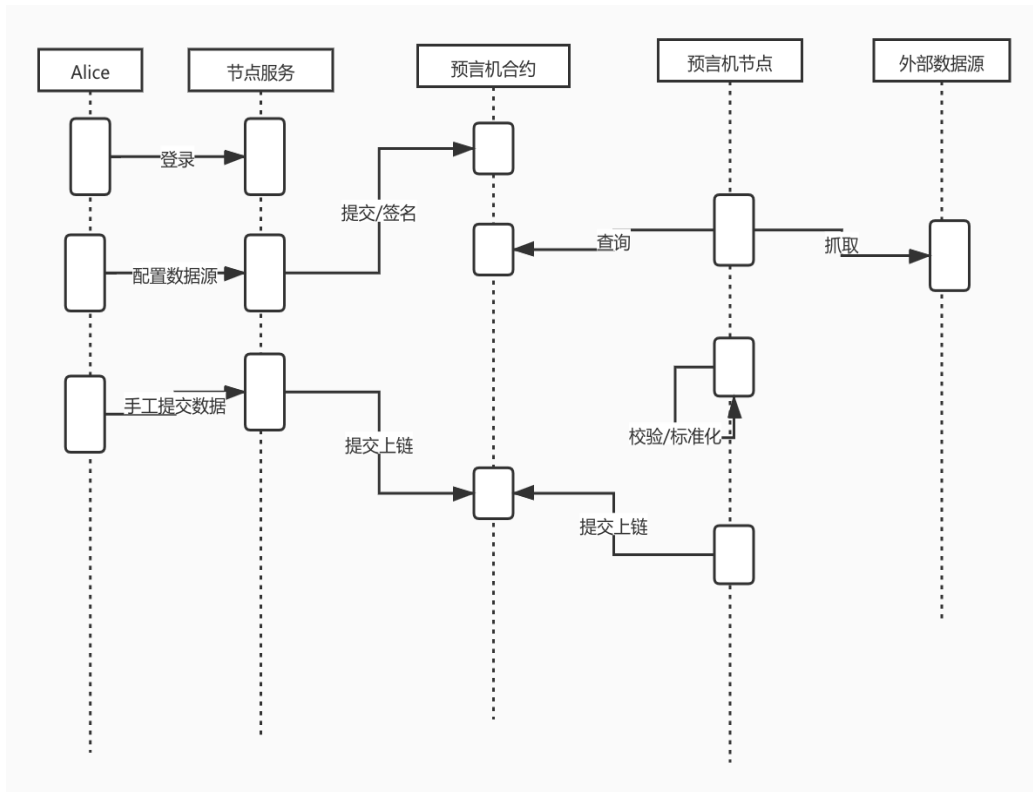
消息分享时序图



## 9. 预言机 (Oracle)

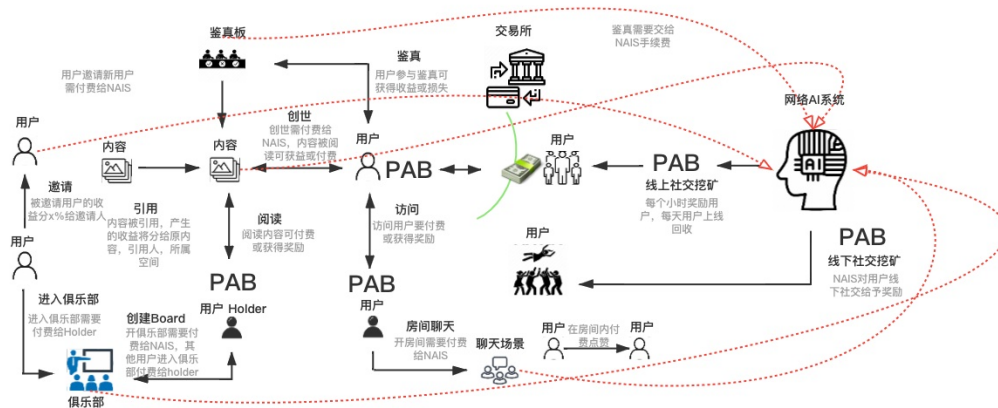
PAB 元宇宙中 Oracle 的作用主要是提供外部实体世界的的数据给 PAB 网络，辅助自我更好地完成社交行为，治理行为，Oracle 的数据分为主动抓取和人工投喂两种方式，主动抓取数据源由 Board 创建人定义，人工投喂方式通过 Oracle Board 接口实现。

预言机使用时序图



## 经济模型

PAB 经济模型定义了 PAB 的发行，获取，消耗，销毁规则。



1. PAB 总量 1000 亿个，



2. 60%的 PAB 将由挖矿行为产出，携带 PAB 的区块每 10 分钟生产一个，每个区块携带 100 枚 PAB，携带数量逐年衰减，每 4 年衰减 30%，区块记账权归属上 10 分钟活跃度最高的 Board，Board 创建者分享 30%的区块奖励，Board 成员平均分享 70%的区块奖励，活跃度依据 Board 接口的有效调用次数做加权平均计算得到。
3. 除区块产出的挖矿行为，以下行为也将获得 PAB 奖励
  - a) 首次登录：获得 30PAB 奖励
  - b) 签到：每小时获得 2PAB，每日签到一次可获取  $2 \times 24 = 48$  个 PAB 奖励
  - c) 记录引用：一个分词一次引用获得 0.1 个 PAB（引用者每个引用从支付中得到返还 0.1,有上限）
  - d) 聚会社交挖矿：个人单位时间获得的 token 数=个人  $\sum$ (单位时间内社交收益/距离)/所有人  $\sum$ (单位时间内社交收益/距离)\*单位时间 token 总数
4. 消耗行为：所有消耗存入 NAIS 账户
  - a) 记录：用户记录日常的想法，记录真实的信息，记录图片音视频资料
  - b) 记录引用
  - c) 创建 Board：付 PAB
  - d) 发文：付 1 个 PAB
  - e) 阅读其他用户的记录
  - f) 加入 Board
  - g) 调用 Board 收费接口
  - h) 发起鉴真
  - i) 竞猜鉴真结果
  - j) 获取 NFT
  - k) 参与投票
5. 交易行为
  - a) 使用 PAB 内置的或者第三方提供的 defi 设施
  - b) 使用 PAB 内置的或者第三方提供的 dex 设施

## PAB 社交应用

### 约会

基于你的地理位置，约会 NAIS 每天为你“推荐”一定距离内的 N 个对象。根据你们在 PartyBoard 上面的共同 Followers 数量、共同兴趣和关系网给出评分，得分最高的推荐对象优先展示。这样就能提高匹配率，降低用户被拒绝的机会。你可以浏览推荐对象的照片，然后选择你喜欢的对象。如果你喜欢的推荐对象恰好也喜欢你，那么你们就匹配成功，可以在应用里互发消息了。

## 场景聊天室

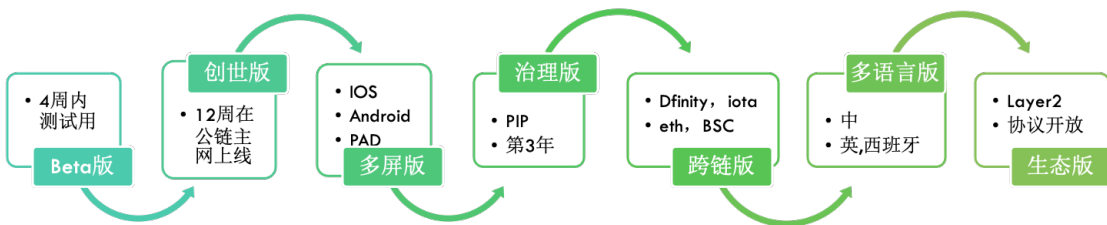
场景聊天室是指在多人直播场景中实现多位主播实时音频互动，房主可以虚拟现实和艺术作品中的场景。观众可以申请作为连麦者上麦，房主可以进行主播、连麦者管理，主播可以进行连麦者管理，最终实现高效高质量的语音聊天室。

## PAB Token Distribution

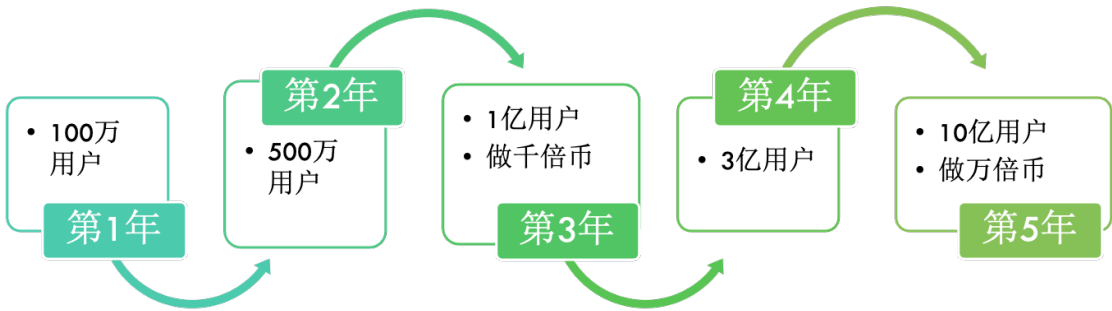
总量	100000000000	100%
私募	100000000000	10%
团队	100000000000	10%
挖矿	600000000000	60%
生态建设	200000000000	20%

## Milestone

### 产品 5 年规划



## 运营目标 5 年规划



## 团队

PAB 团队里有业内享有声望且已经有成功项目经验的开发者，有已在目标行业内沉浸多年的资深运营者及专家。PAB 团队是一个专注于区块链行业做基础和落地应用的团队，现在已有规模将近 10 人的区块链研究、技术和商务团队。随着 PAB 的发展与应用市场份额的增大，PAB 将会以开放的态度吸纳愿意为社区做出贡献的人才。

## 主要成员

Cindy Jiang	首席执行官，美国南加州大学计算机硕士，前 Qualcomm 高级工程师。
Konnon Lee	首席营销官，毕业于东华大学新媒体艺术设计专业，擅长创意，电商营销领域，东华大学旭日工商管理学院名誉创业导师，亿元级别电商品牌操盘经验。
John Tan	首席架构师，前 Google 员工，现任加州 Palo Alto 某独角兽高科技公司的核心工程师。
Tiff	首席财务官，中国人民大学本科、北京大学研究生，获得硕士学位，资深财务专家。
Haoqian	首席科学家，北京大学计算机本科毕业，香港科技大学硕士学位，现瑞士洛桑联邦理工区块链方向在读博士。
Schawn	首席运营官，德国纽伦堡大学经济学硕士 IPFS 项目投资人 NFT 资深玩家