



# 白皮书：NAX 机制设计

王卓尔

2019 年 7 月  
版本号:0.0.1

# 目录

1	设计目标	1
2	设计原则	1
2.1	减少 NAS 流通量	2
2.1.1	增加质押	2
2.1.2	增加地址数	2
2.1.3	减少交易所存量	2
2.2	增加持有 NAS 和 NAX 的动力（减少交易动力）	2
2.3	增加 NAX 使用和消耗场景（供需平衡）	2
3	核心系统设计	2
3.1	质押 NAS 返 NAX	2
3.2	质押返率 $\lambda$	3
3.3	增发周期设定	4
3.4	取回质押策略	4
3.5	系统手续费	4
4	使用场景设计	4
4.1	Go Nebulas Platform: 生态激励，贡献，奖励（项目等）	4
4.1.1	奖励场景	5
4.1.2	社区贡献者分类	5
4.1.3	消耗场景	5
4.1.3.1	创建提案（消耗相应的 NAX）	5
4.1.3.2	开发提案（开发时会销毁等比的 NAX, 提前完成的工作，节省销毁的数量）	5
4.1.3.3	投票通过提案和结果，需要销毁后 NAX（通过或以获得 120% 返还，失败可以获得 110% 的返还）	6
4.1.4	推进步骤	6

4.1.4.1	补发过去参与过贡献的人的奖励? . . . . .	6
4.1.4.2	以后获得项目资金的人将获得相应 NAX 奖励 . . . . .	6
4.1.4.3	增加 GN 邀请奖励, 受邀请的贡献者获得的 NAX 后, 邀请人会获得额外 10% 的 NAX . . . . .	6
4.2	投票 (Voting) 提升社区参与度 . . . . .	6
4.2.1	节点竞选 . . . . .	6
4.2.2	理事竞选 . . . . .	6
4.2.3	销毁投票 . . . . .	6
4.3	当选节点 —— 一次性销毁门槛 . . . . .	7
4.3.1	参与节点竞选 . . . . .	7
4.3.2	成为节点 . . . . .	7
4.4	NAS nano Pro & Explorer & DEX 等各类生态平台的上币费/手续费 . . . . .	7
4.5	社区预留 NAS 销毁计划 (单独的方案) x . . . . .	7
5	定量分析 . . . . .	8
附录 A	Change Log . . . . .	9

## 1 设计目标

作为社区治理币，需要明确几个设计目标，最终 NAX 设计出来需要达到哪些目标。在确定一个系列目标的基础上，再进行机制的设计，所有机制的设计也将需要符合这个总的目标。为了使得机制设计简洁、清晰，一切与目标不相关的设计，都不应该随意纳入机制当中，以防最终偏离初衷。以下是几点关于治理币几个总的目标：

- a. 用于星云社区治理
- b. 星云社区贡献有效凭证
- c. NAX 需要是符合通缩模型
- d. NAX 有升值空间
- e. 销毁与增发达到一定程度的平衡

## 2 设计原则

根据费雪公式：

$$M * V = T / P \quad (1)$$

$M$  是 Token 数量， $V$  是 Token 流通速度， $P$  是 Token 价格，而  $T$  是系统内总交易额。很好理解，等式两边其实算的都是以 Token 数量为计量的 GDP。左边  $M * V$  是个数乘以流通速度等于 GDP（Token 计量），右边总 GDP（法币计量）除以 Token 价格（法币计量）也等于 GDP（Token 计量）。

通过这个公式，我们不难推出（以后补上推理步骤）通过增加持币价值是最终有效的提升币价和使用价值的方式。

## 2.1 减少 NAS 流通量

### 2.1.1 增加质押

### 2.1.2 增加地址数

### 2.1.3 减少交易所存量

## 2.2 增加持有 NAS 和 NAX 的动力（减少交易动力）

## 2.3 增加 NAX 使用和消耗场景（供需平衡）

# 3 核心系统设计

## 3.1 质押 NAS 返 NAX

标准：

1. 四个周期（发行量）调整一次
2. 质押率 == 算力
3. 算力会影响难度
4. 衰减速率

示例：

- a. 一年减半（2,500,000），周期：100,000（两周多）衰减一次  
衰减系数：0.973  
 $\text{math.pow}(0.973, 25) = 50\%$
- b. 一年减半（2,500,000），周期：50,000（一周多）衰减一次  
衰减系数：0.986  
 $\text{math.pow}(0.986, 50) = 49.4\%$
- c. 两年减半（5,000,000），周期：100,000（两周多）衰减一次  
衰减系数：0.986  
 $\text{math.pow}(0.986, 50) = 49.4\%$

d. 两年减半 (5,000,000)，周期：50,000 (一周多) 衰减一次

衰减系数：0.993

$\text{math.pow}(0.993, 100) = 49.5\%$

新提议 (质押消耗 NAS) – 感觉不是特别友好

如果我们需要维护一个质押率，达到一定的博弈平衡，可以添加，根据质押数量，消耗 NAS 的质押场景，也就是说，当质押分配到的 NAX 不合算的时候，用户可能会取消质押。当质押数变小的话，又会使得质押所得的 NAX 变得更多，所以又有人开始质押。

质押消耗的 NAS 可以被看作是 BTC 挖矿中消耗的电费。

收集的消耗的 NAS 会收集成为社区建设基金：Go Nebulas

公式如下：其中

第  $i$  期用户  $j$  获得的 NAX:  $K_{i,j}$

第  $i$  期用户  $j$  的质押量:  $P_{i,j}$

第  $i$  期用户  $j$  的质押时间:  $T_{i,j}$

第  $i$  期初始总增发量:  $C_i$

第  $i$  期增发比例:  $\lambda_i$

衰减系数:  $B$

$h$  是质押高度总和,  $v$  是质押数量

$$K_{i,j} = \frac{P_{i,j}T_{i,j}}{\sum_j P_{i,j}T_{i,j}} \lambda_i C_i \quad (2)$$

$$\lambda_i = f\left(\sum_j P_{i,j}T_{i,j}\right) \quad (3)$$

$$C_i = C_0 B^i \quad (4)$$

## 3.2 质押返率 $\lambda$

a. 时间。难度问题。早期质押， $\lambda$  更高，正向量

b. 预期? 质押高度为质数， $\lambda$  更高 x

c. 运营活动。。。返回会越来越多? 上一高度交易量越高，此高度  $\lambda$  更高 x

- d. 质押率（算力）越高， $\lambda$  越高，质押率下降，难度下降，收益上升。质押率上升，难度上升。

$$\lambda = (f(a, c, d) + g(h)b)/h \quad (5)$$

### 3.3 增发周期设定

可以每 100000 高度分发一次，也就是高度满足以下性质：

$$H = h \bmod 100000 == 0$$

### 3.4 取回质押策略

满足性质：v 越高，取回周期 t 越长，滞后返还, B 是基本量级

$$B(v) = \text{floor}(\text{sqrt}(v) - B) * t$$

### 3.5 系统手续费

每次增发的时候，新增发所得的 4% 转入 NAX 的专属项目基金。

矿工费？

固定手续费。发行费。铸币税。

项目团队的预期收益。

## 4 使用场景设计

各使用场景可以自行设定，奖励，销毁策略。

### 4.1 Go Nebulas Platform: 生态激励，贡献，奖励（项目等）

基金会资助 Go Nebulas 平台的 300w NAS, 以及今后系统增发的部分 NAS 作为资助 Go Nebulas 平台经费，这些资金也将同时作为质押以获得 NAX，作为社区贡献的附加奖励。

#### 4.1.1 奖励场景

星云社区化项目制的开放性平台，社区贡献者可以由分为几个角色：社区开发者，社区推广者。社区贡献者通过 Go Nebulas 上做项目，将会获得 NAS 的工资奖励，同时将会获得额外的 NAX 的社区贡献奖励/凭证，根据项目的优先级，定义不同比例的 NAX 返比。

#### 4.1.2 社区贡献者分类

- a. 项目开发
- b. 运营/PR
- c. 市场拓展
- d. 拉新
- e. 基础设施：
- f. 主网
  - i. NAS nano Pro
  - ii. 硬件钱包
  - iii. 新钱包对接
  - iv. 跨链合作

为了鼓励社区贡献者的积极性，我们初步确定以下的返 NAX 比例参数：

普通项目： $S * x * N$  (NAS reward)

优先项目（基础设施）： $T * x * N$  (NAS reward)

$(s < t)$

#### 4.1.3 消耗场景

##### 4.1.3.1 创建提案（消耗相应的 NAX）

##### 4.1.3.2 开发提案（开发时会销毁等比的 NAX, 提前完成的工作，节省销毁的数量）



4.1.3.3 投票通过提案和结果，需要销毁后 NAX（通过或以获得 120% 返还，失败可以获得 110% 的返还）

#### 4.1.4 推进步骤

4.1.4.1 补发过去参与过贡献的人的奖励？

4.1.4.2 以后获得项目资金的人将获得相应 NAX 奖励

4.1.4.3 增加 GN 邀请奖励，受邀请的贡献者获得的 NAX 后，邀请人会获得额外 10% 的 NAX

## 4.2 投票（Voting）提升社区参与度

为了鼓励社区使用 NAX 作为社区治理的工具，以及鼓励大家社区治理的参与度，我们将设置一些投票场景，部分场景投票将做会有返还奖励。投票的场景

### 4.2.1 节点竞选

- a. 从节点候选人里可以选出节点
- b. 投票销毁后会返还（若当选，获得 120% 返还，失败有 110% 返还）

### 4.2.2 理事竞选

- a. 从候选人里选出相应的理事
- b. 投票销毁后会返还（若当选，获得 120% 返还，失败有 110% 返还）

### 4.2.3 销毁投票

- a. 利益相关的投票，投票将没有返还
- b. 如投票通过销毁 3500w 部分 token，这个投票，将不会返还

## 4.3 当选节点 —— 一次性销毁门槛

### 4.3.1 参与节点竞选

需要销毁 1000W NAX，具体参与需要再调整

### 4.3.2 成为节点

被选中成为出块节点后，参与到节点出块，需要质押 NAS(无 NAX 返还)

## 4.4 NAS nano Pro & Explorer & DEX 等各类生态平台的上市费/手续费

随着 Next DAO 的推进以及社区治理的前进，社区里将会出现越来越多的 Token 和治理尝试。这些币种都将需要相应的工具支持，所需要上 NAS nano Pro 和 Explorer 的需求。资源空间有限的情况下，我们可以采取增加上市费的需求，比如需要在 NAS nano Pro 和 Explorer 上市的 NRC20 需要缴纳 500w NAX（参数可调）的上市费。其中 20% 归集给 NAS nano Pro 和 Explorer 管理团队（开发者和运营者）80% 会被销毁

## 4.5 社区预留 NAS 销毁计划（单独的方案）x

与其将 3500w NAS 一次投票销毁，其实可以把销毁做成一项长期的社区投票活动，由社区来决定这个事情的发生。

销毁细节：

每个自然月 1 号发起一次投票销毁社区预留剩余 NAS 总量的  $\alpha\%$ ， $\alpha\%$  是当前 NAS 质押率占流通量的份额。

投票销毁通过细节：

- a. 投票需要满足  $\alpha\%$  的现行 NAX 总量，才合格
- b. 支持销毁的比例超出 50%
- c. 投票销毁，只返还 50%

nax 的发行在 nextDAO 和 nebulas.io 同时可以看到

Nrc20

DAI, bridge / 其他公链的币可以在 nextDAO 平台上做映射

技术下沉主网需要规划

## 5 定量分析

防作弊分析：

略，以后添加

发行量分析：

略，以后添加

## 附录 A Change Log

- 0.0.1 Release.