* **基本原则与概念：**

真实增长原则：不是任何意义上的旁氏计划，系统必须能创造真实价值，提高生产率

原点价值原则：最小网络有原点价值，通证在下最小网络有基本价值

网络价值原则：随着网络规模增大价值指数增长

价值回路原则：每一个角色都处于价值回路之上，不存在奇点

协议原则：良好的经济系统依靠协议行为和经济激励，而不是依靠冗长的流程和强制

透明原则：系统可以有中细化设计，但应尽可能消除黑箱

正义原则：惩恶扬善，而不是纵容作弊和腐败

做庄陷阱：无实质业务，没有改进生产关系，以靠发币上位做庄，靠市场操作盈利

奇点陷阱：系统存在价值奇点，即某个角色通证只流入不流出，或者只流出不流入

软顶陷阱：数字本位币的升值直接或间接受限于某个“顶”

复杂度陷阱：游戏规则过于复杂，系统难以实现用户无法理解

舞弊陷阱：在关键博弈点上出现严重的漏洞，使得一方可以作弊获利

乌托邦陷阱：无治理，无协商，无争议解决机制

索马里陷阱：治理者权力不够集中，碎片化、板块多中心之间相互混战

中心黑箱陷阱：系统存在中心化黑箱，重要决策不透明

零次分配：代币或通证如何创造，创造之后按什么原则分配给最初的持有者

一次分配：在代币或通证的使用和交换场景下，按照什么原则分配

二次分配：若经济体内存在治理机构，该治理机构以何种方式获取和管理多大规模的资产，按什么原则、以什么方式分配和回购资产，该治理机构如何运作、解决争议

三次分配：个人按照什么原则，以什么方式进行捐赠、馈赠、打赏

* **系统中的主要角色：**

1. 社区成员：社区成员主要可分为普通成员、技术开发者、社区运营者、理事、常务理事
2. 基金会：管理通证的发放、奖励、回购
3. 合作单位：承担与外部价值交换的主要渠道

* **应予激励和惩罚的行为：**

应予激励的行为：

1. 以区块链技术能力培养为主导方向的人才培养，具体可分为
   1. 资源共享
   2. 组织学习活动与技术培训
   3. 参加学习与培训
   4. 通过自我学习通过分级考核
2. 社区基础设施建设，具体可分为：
   1. 协议层构建，包括社区白皮书，社区公约，生态通证机制设计，以及其他顶层设计等工作
   2. 技术层构建，包括生态通证发行，联盟链编写，社区网站搭建，以及其他底层架构等工作
3. 区块链技术服务产出，具体可分为
   1. 区块链底层技术研发
   2. 区块链研究报告，包括行业趋势、应用场景、项目评价、通证经济及相关研究等
   3. DApp编写
   4. 区块链整体解决方案
4. 社区运转维护，具体可分为：
   1. 理事与常务理事的管理酬劳
   2. 宣发内容制造
   3. 线上线下活动承办
   4. 基金会管理
5. 扩大社区影响力，具体可分为：
   1. 积极开展外部合作，联络组建顾问团、监事会
   2. 社区新成员加入奖励
   3. 邀请社区新成员奖励
   4. 邀请高校节点进入奖励
   5. 转发帮助社区宣传

* **通证结构设计：**

两种通证：BTT、BTI

两种账户：个人账户、节点账户

BTT（BTCU Token），用于奖励社区个人所有应予激励的行为，作为个人与个人、个人与基金会之间价值兑换的权证； BTI（BTCU Index），当每一个社区成员获得一枚BTCUT时，其所在节点的节点账户自动获得一枚BTCUI，BTCUI用于节点与基金会之间价值兑换的权证，节点时任理事拥有代表节点使用BTCUI兑换基金会所提供价值品的权利，和代表节点使用BTCUI参与社区投票的权利，BTCUI的每一笔变动均要由社区通告社区全员。

* **角色激励分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **角色** | **激励行为** | **惩罚行为** |
| 普通成员 | 提升技术实力  宣传推广社区  提升社区活跃 | 损害社区形象  假冒身份 |
| 技术开发者 | 推动技术课题  承接开发任务  共享技术资源  培养技术人才 | 产出质量低，效率低  资源不共享 |
| 社区运营者 | 维护社区秩序  组织社区活动  内容制造 | 工作低效 |
| 理事 | 组织好各节点的正常管理、人才培养，  合理使用节点通证为节点谋福利 | 不作为 |
| 常务理事 | 社区管理，社区发展 | 不作为 |
| 合作单位 | 认同社区价值，共享资源，流入价值 | 绕过社区平台，单独对接学生 |

**四次分配分析**BTT

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 零次分配 | 一次分配 | 二次分配 | 三次分配 |
| 学生 | | 进入社区获得奖励 | 提供资源/购买资源  购买基金会奖品 | 完成基金会发布任务，获得通证奖励 | OTC |
|  | 技术开发者 |  |  | 基金会回购技术产出，发放通证奖励 | OTC |
| 社区运营者 |  |  | 基金会认可行为，发放通证奖励 | OTC |
| 理事 | 通证奖励 |  | 基金会发放邀请成员奖励 | OTC |
| 常务理事 | 通证奖励 |  |  | OTC |
| 基金会 | | 基金会预挖 |  | 支出奖励  通过奖品竞拍回购通证 |  |
| 合作单位 | |  | 提供资源/购买技术服务/社区推广消耗通证 | 提供赞助/资源并获得通证奖励 | OTC |

BTI

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 零次分配 | 一次分配 | 二次分配 | 三次分配 |
| 理事 | 新节点产生时，节点账户增加初始BTI奖励；  理事所属节点成员每通过零次分配、基金会二次分配等渠道获得1 BTT，理事管理的节点账户自动获得1 BTI | 理事以BTI兑换社团活动报销费用，以及其他基金会提供的奖励 |  | 可凭BTCUI进行一证一票的投票操作，并在投票期结束返还所有BTCUI |
| 基金会 | 发放BTI | 基金会以提供报销与奖励的形式回购BTI |  |  |

* **激励结构设计：**

BTT

1. 零次分配：
   1. 成员进驻社区奖励

成员进驻社区时自动获得。

奖励额度随成员总数增加而递减，递减公式遵循通证递减公式I。初始奖励为：25BTT。

* 1. 理事奖励发放

社区为奖励理事对节点维护所作出的贡献，每月发出8000 BTT奖励给理事。各理事凭所管理的节点账户的BTI余额按比例均分奖励。

* 1. 常务理事奖励发放

社区为额外奖励常务理事对社区维护所作出的贡献，每月发出2000BTT奖励给常务理事，常务理事除领取理事奖励外，还可凭所管理的节点账户的BTI余额按比例均分额外奖励。

* 1. 基金会预挖

1. 基金会二次分配
   1. 基础设施建设
      1. 社区架构设计：

社区构架设计包括构架整个社区的整体框架，比如社区的建设目标，发展目标等：10000 BTT

* + 1. 通证设计：

通证设计包括通证奖励管理机制设计以及代码实现与发行。

通证奖励管理机制设计：10000 BTT

通证设计与发行：2000 BTT

* + 1. 人才培养方案设计：

人才培养方案设计包括早期知识库建设、考核机制建立等工作。

知识库建设：3000 BTT

考核机制建立：15000 BTT

* + 1. 应用层建设

开发社区应用层平台，包括功能型网站建设、技术开发平台、交流社区等

一级开发：5000 BTT

二级开发：20000 BTT

三级开发：50000 BTT

* + 1. 媒体号建设

媒体号注册、logo及相关主题设计：2000 BTT

媒体号关注度：公众号关注人数突破2000，获得1000BTT奖励；突破5000，获得2000BTT奖励；突破10000，获得3000BTT奖励；突破20000，获得4000BTT奖励；突破30000，获得5000BTT奖励。

* + 1. 白皮书撰写：

撰写高校区块链技术社区白皮书，阐释理念：5000 BTT

* 1. 人才培养激励
     1. 贡献区块链技术学习相关高质量资料，由技术开发节点审核，根据情况给予100以上的BTT奖励
     2. 各级考核通关奖励

一级考核通关：100 BTT

二级考核通关：500 BTT

三级考核通关：2000 BTT

四级考核通关：5000 BTT

* + 1. 技术培训奖励

发起技术培训者可分得被培训者未来通关考核时一定比例的奖励。对于未通关一级、二级、三级、四级考核者，对其每进行一次培训可分得其奖励的1%、0.5%、0.2%、0.1%，分得奖励比例的上限为30%。

* 1. 技术开发与悬赏任务
     1. 加入技术研究节点，以社区名义进行底层技术开发、DAPP开发、完成研究报告等，由技术开发节点审核，根据质量给予100 以上的BTT奖励
     2. 基金会根据社区发展需要，由常务理事会准许，发布各类悬赏任务，赏金可随时间推移而上浮，直至有成员揭榜，市场价定价。
  2. 社区运营维护
     1. 社群管理
        1. 行为确认：确认社区成员产生的各类行为并记录对应的奖励额度，可分得该行为奖励的百分之四。
        2. 通证管理发放：确认行为并发放通证奖励，可分得该行为奖励的百分之一。
     2. 活动运营
        1. 大型活动：初始奖励5, 000 BTT，随着成员进驻数量增加而递减，递减遵循通证递减公式I。
        2. 小型活动：初始奖励500 BTT，随着成员进驻数量增加而递减，递减遵循通证递减公式I
  3. 扩大社区影响力
     1. 邀请进驻
        1. 邀请新高校节点负责人进驻：初始奖励500 BTT，奖励额度随高校进驻数量增加而递减，递减遵循通证递减公式I。
        2. 邀请已有高校节点的新成员进驻，初始奖励5 BTT，奖励额度随成员进驻数量增加而递减，递减遵循通证递减公式I
        3. 联系外部机构达成合作：初始奖励5,00 BTT/所，随着机构进驻数量增加而递减，递减遵循通证递减公式I
     2. 外部合作

1. 进驻奖励：初始奖励:2, 000 BTCUT/所，随着机构进驻数量增加而递减。递减遵循通证递减公式I
2. 资源分享：根据资源质量给予1000 以上的BTT奖励
3. 赞助社区：资助资金1:1兑换BTT
   * 1. 品牌宣传
        1. 一次制作：推送制作完成奖励初始值为200 BTT，每获得一个阅读量的额外奖励初始值为0.2BTT，奖励随着成员进驻数量增加而递减。递减遵循通证递减公式I
        2. 二次推广：转发一次可以获得1 BTT
4. 通证回购
   1. 基金会定期挂出商品属性奖品，供社区成员凭BTT兑换或竞拍
   2. 基金会向外部合作机构提供若干可兑现权益，外部机构凭BTT兑换

BTI

1. 零次分配：
   1. 节点进驻社区奖励

新节点产生时节点账户自动获得。

奖励额度随节点总数增加而递减，递减公式遵循通证递减公式I。初始奖励为：5000BTI。

* 1. BTT配套奖励

节点成员每通过零次分配、基金会二次分配等渠道获得 BTT，节点账户自动获得等额 BTI

1. 一次分配：
   1. BTI兑换活动报销费用

基金会将定期放出BTI可兑换的活动报销费用及其他奖励，节点理事可以凭BTI兑换社团活动报销费用，以及其他基金会提供的奖励。

* **陷阱分析**
* 做庄陷阱：

社区以通证模型激励人才自发成长，产出技术服务，改进了“投入-人才-技术-收益”的价值关系网络；生态内通证不在交易所流通，不存在做庄。

* 奇点陷阱：

检查所有社区角色，不存在奇点。

* 软顶陷阱：

社区价值不断增大，而通证数量有限。

* 复杂度陷阱：

各种奖励行为明晰，模型较容易理解。

* 舞弊陷阱：

有待持续检查完善，接受全社区共同监督。

* 乌托邦陷阱：

理事会与常务理事会为社区治理机构，争议解决办法为BTI投票机制。

* 索马里陷阱：

常务理事会须对基金会管理达成一致，常务理事会凭BTI持有量投票。

* 中心黑箱陷阱：

在基础设施未完善的时期，只能实行中心化管理空投，但每一笔交易均在以太坊上公开可查，定期向全社区披露并接受社区成员随时质询。

* **作弊攻击分析**
* **进入社区奖励与邀请奖励刷量**

**作弊描述：**社区成员可通过邀请大量成员进入社区来获得BTT邀请奖励，并赚取节点账户的BTI奖励

**作弊分析：**符合社区要求的成员（高校注册在籍学生、在职教师、通过常务理事会批准进驻的外部机构）进入社区是对社区有益的，但须防止不合规成员大量进入以及成员的反复进入与退出。

社区为每位理事发放邀请码，仅社区理事可通过邀请码邀请成员进入并获得邀请奖励。成员进驻社区须实名认证，填写真实姓名、高校/单位名称、学号/教师工号等信息。成员不可冒名、填写虚假信息或反复进入社区来刷取进入社区奖励，一经发现，将直接驱逐出社区。

理事不可邀请社会无关人士，以及对社区毫无兴趣的人加入社区来刷取邀请奖励。一经发现，将强制理事退回涉及BTT及额外2000以上5000以下BTT至基金会，退回所管理的节点账户涉及BTI及额外3000以上10000以下BTI至基金会等惩罚措施，情节严重者直接剥夺理事资格，驱逐出社区。

* **资源提供奖励刷量**

**作弊描述：**社区成员向社区提交无意义资料或提交已被收录资料，获取对应奖励

**作弊分析：**社区成员提交资料须由技术开发节点负责内容审核工作，不合要求者不予收录，也不予批准奖励发放。社区成员可对审核结果进行申诉，由常务理事会决议。常务理事会若决议申诉有效，将强制技术开发节点收录资料并发放奖励。反复提交无意义申诉请求者将强制其退回100以下BTT至基金会，情节严重者直接驱逐出社区。

技术开发节点若收录无意义资料或反复收录资料，一经发现，将给予技术开发节点理事警告，情节严重者强制其发送1000以上10000以下BTT至基金会，或剥夺理事资格；对被收录资料的社区成员，强制其退回涉及BTT至基金会，强制其所在节点理事退回涉及BTI至基金会。

* **技术培训奖励刷量**

**作弊描述：**技术培训者通过培训多名社区成员获得培训奖励

**作弊分析：**培训奖励只会在被培训者应得奖励中扣除一定比例，社区不会增发。培训奖励只有在成员通过分级考试后才会发放，造成大规模刷量的难度较大。

* **技术开发奖励刷量**

**作弊描述：**社区成员向社区提交低质量开发成果或高雷同性开发成果，获取对应奖励

**作弊分析：**社区成员提交开发成果须由技术开发节点负责内容审核工作，不合要求者不予批准奖励发放。社区成员可对审核结果进行申诉，由常务理事会决议。常务理事会若决议申诉有效，将直接发放奖励。反复提交无意义申诉请求者将强制其退回100以下BTT至基金会，情节严重者直接驱逐出社区。

技术开发节点若审核通过低质量开发成果或高雷同性开发成果，一经发现，将给予技术开发节点理事警告，情节严重者强制其发送1000以上10000以下BTT至基金会，或剥夺理事资格；对相关社区成员，强制其退回涉及BTT至基金会，强制其所在节点理事退回涉及BTI至基金会。

* **品牌宣传奖励刷量**

**作弊描述：**社区成员发布低质量宣传稿件，获取对应奖励

**作弊分析：**社区成员发布稿件前须由媒体宣传节点负责内容审核工作，不合要求者不予批准奖励发放。社区成员可对审核结果进行申诉，由常务理事会决议。常务理事会若决议申诉有效，将直接发放奖励。反复提交无意义申诉请求者将强制其退回100以下BTT至基金会，情节严重者直接驱逐出社区。

低质量宣传稿件一经发现，将给予媒体宣传节点理事警告，情节严重者强制其发送1000以上10000以下BTT至基金会，或剥夺理事资格；对相关社区成员，强制其退回涉及BTT至基金会，强制其所在节点理事退回涉及BTI至基金会。

* **外部合作方与社区成员达成场外交易**

**作弊描述：**外部合作方通过社区平台与社区成员取得联络后，绕过社区完成场外技术服务交易

**作弊分析：**一旦发现外部合作方通过社区平台与社区成员取得联络后绕过社区完成场外技术服务交易，将直接终止社区与其合作协议，并将所涉及相关方驱逐出社区

代币递减公式I（Logistic regression）

该公式适用于人数递增模型代币奖励递减

公式带入初始参数：a：初始代币；b：初始人数（机构数）；c：奖励减为60%时的人数（机构数）

自变量：实际人数（机构数）x

实际奖励代币=

