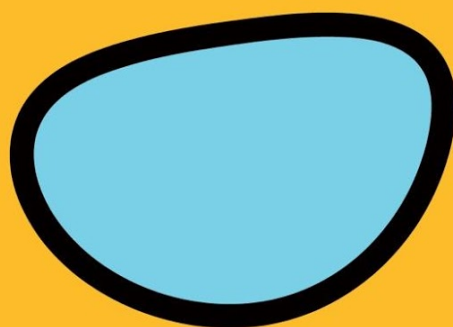
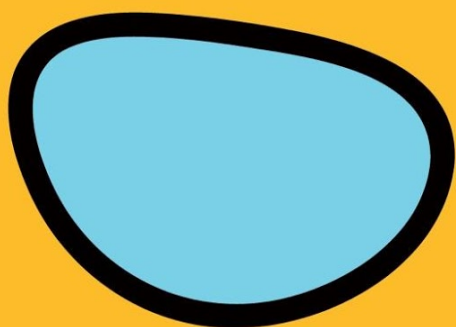




# Tenet the Cross-Chain AMM Connector

**TENET**<sup>©</sup> **Tenet Token - Ten**  
**Tenet.farm**

Tenet your token, pump up the liquidity





## Overview

Tenet是去中心化金融（DeFi）领域的连接器与工具箱，提供流动性激励、流动性运营、DeFi 聚合交易、长尾资产借贷等工具。Tenet 的基础功能是作为跨链的自动做市商（AMM）平台的连接器，为 Token 提供去中心化的流动性泵（Liquidity Tap）。流动性泵是流动性供给池（Liquidity Pool）的动力设施，通过动态算法为流动性提供者（Liquidity Provider）赋予更公平、高效、丰富的激励，以吸引更多 Token 持有者长期参与流动性供给。

在此基础上，Tenet 也研发并上线了 DeFi 聚合交易功能，支持流动性提供者完成一键参与和一键提现，针对多个 AMM 平台的流动性池进行年化收益率（APY）比较和资产价格发现，以最优路径充分降低交易滑点和链上 Gas 费用，节省了切换平台频繁操作的复杂程序和综合交易成本。

Tenet 出现之前，流动性需求方为了激励 Token 持有者参与自动做市，需针对不同的 AMM 平台创建不同的智能合约，为流动性提供者按比例分配 Token 奖励。一些流动性需求方为了规避智能合约创建的复杂性和潜在风险，甚至选择人工进行 Token 奖励分配。随着流动性挖矿的普及，流动性需求方仍面临着诸多问题：早期参与者奖励分配不均、无常损失得不到补偿、薅羊毛现象得不到解决等。因此流动性泵+流动性供给池有机会成为标准配置，充分保障自动化做市机制运行的效用。而流动性提供者在面对多个公链生态的 AMM 平台，以及平台上层出不穷的流动性供给池，也无法及时、准确地洞察资金的高效使用路径。因此 Tenet 成为了解决这些痛点的连接器。

Tenet 旨在构建一个跨链、跨平台的工具化协议，成为所有 DeFi 参与者的低门槛入口。Tenet 支持流动性需求方对流动性泵的各项参数进行自定义配置，一键触达一池和二池的有效参与者；对于 Token 持有者而言，Tenet 是农场（Yield Farming）的集成化入口，区别于现阶段各个 AMM 平台的分散性和操作门槛，Tenet 提供更智能和便捷的挖矿入口，并通过优化头矿奖励和二池奖励等算法来实现挖矿收益分配的公平性。基于 Tenet 上的沉淀的资金和待分配收益，Tenet 还有机会探索更多长尾资产的借贷市场。



## Core Mechanism

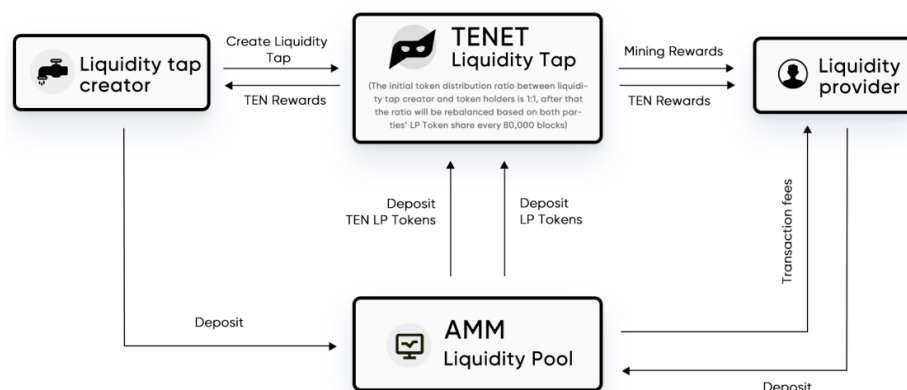
### 流动性泵 ( Liquidity Tap )

基于恒定乘积做市商 (Constant Product Market Maker) 理论，自动做市商 (AMM, Automated Market Maker) 是一个简单而有效的创造流动性的机制。AMM 利用算法减少人为操纵的机会，规则是 “if……, then……”，即如果资产价格上涨或下跌，那么采取某项行动 (再平衡)。AMM 机制的核心模块就是创建流动性供给池 (Liquidity Pool)，Token 持有者按比例质押预设某交易对的资产，并获得 AMM 平台的手续费分佣及潜在奖励的过程称为流动性挖矿 (Liquidity Mining)。

单一的流动性池缺乏长效公平的激励，在按资金池占比分配的机制下，许多早期流动性贡献者因为资金占比逐渐被大资金 (钱包、矿池、交易所等) 稀释，其获得的挖矿奖励日趋减少。

流动性泵将作为流动性池的基础设施，优化了挖矿收益分配的逻辑，通过对流动性提供者 (挖矿参与者) 分别在一池和二池的质押时间、份额、频率等因素进行综合平衡，再为参与者线性解锁其挖矿收益。同时，流动性泵也最简化了流动性池从创建到奖励分配及再分配的流程，节省了流动性需求方针对多个 AMM 平台开发智能合约或进行人工分发的成本和精力。

因为流动性提供者通过 Tenet 领取其在不同流动性池的挖矿收益，相当于参与了 Tenet 的流动性挖矿，则这个过程可以获得至少三重收益，分别是：AMM 平台的手续费分佣、流动性需求方的 Token 激励、Tenet 的挖矿收益。





## AMM 跨链连接器

Tenet 旨在构建一个新的“AMM 集成框架”协议，以实现更快的资产跨平台、跨链兑换，并简化与不同区块链间的交互过程。

目前还没有一个 AMM 平台在功能和属性方面形成护城河，流动性需求方和提供者对 AMM 平台的选取也不存在排他性；而且许多典型的 AMM 平台也驻扎在不同的公链上，导致用户操作流程繁琐，且每笔转账都需要支付高昂的成本。因此通过使用跨链技术实现平台间的互操作性已经成为一个行业痛点，不仅可以简化内部流程，还可以降低 Gas 费用等。Tenet 的 AMM 跨链连接器属性恰好填补了这一市场空缺。

收益率复利的急剧上升鼓励了 Yield Farming，即参与一个或多个 DeFi 协议的资产质押来获得尽可能多的回报。流动性挖矿逐渐普及，让 Yield Farming 变得更加流行，意味着除了 AMM 平台的常规回报之外，还可以赚取 DeFi 协议新发行的原生代币。

Compound 的成功推动了其他各种 DeFi 协议增加原生代币的分发，作为额外激励。比如 Uniswap、Balancer、Bancor、SushiSwap 等提供多资产池的 Token 兑换协议，允许每个人成为平台上的流动性提供者。这些协议中的流动性提供者一般有两类收入来源，交易费分佣和新发行的该协议的治理代币奖励，用于流动性挖矿。

### 头矿奖励及二池奖励算法优化

然而，流动性挖矿模式的可持续性将取决于该协议在头矿奖励内能够聚集多少使用量。要求是，在激励措施减少或取消后，足够的用户将使用协议，让它成为一个可自我维持的生态系统，其中治理代币可对相关问题进行投票。目前，早期的迹象虽然相当积极，但这种模式需要流动性发起者完全负责上市、流动性和价值累积的全过程。甚至需要完成复杂的智能合约与独立审计，带来了巨大负担。

Tenet 希望通过流动性泵+流动性池这种新的挖矿模式，更好地调整代币持有者和流动性需求方之间的激励机制，最终达成一种平衡，即随着协议的发展，早期流动性贡献者不至于因为份额稀释而失去获益的空间。

从流动性提供者，即 LP 的角度来看，在各类 AMM 池中，LP 得到的是交易费分佣。挖矿模型是用户必须进行持续锁仓来获取被动的交易费收益。长此以往，后来者将难以和先入者进行竞争，会面临不足以吸引持续的流动性提供者的难题。因此 Tenet 优化了



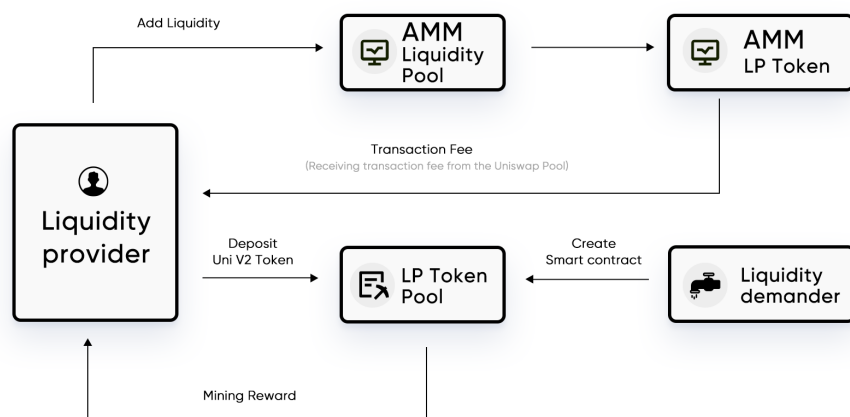
头矿奖励的算法，以支持使用 Tenet 流动性泵的 DeFi 协议可以解决 LP 积极性的问题。

同时，为了一定程度上规避流动性挖矿带来的流量膨胀，Tenet 内嵌算法中也包括对二池奖励的优化算法，以吸引更多的 Token 持有者愿意质押资产到本币池，削弱羊毛党对 Token 通胀率的不良影响。

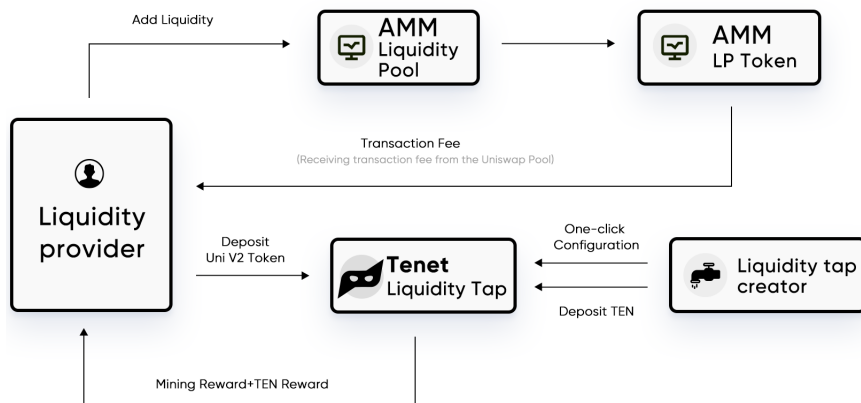
## 全面自定义化配置

Tenet 的流动性泵配置全面自定义化，从创建之初面向的 AMM 平台选项、原生 Token 发行协议选项，到挖矿周期、头矿奖励标准、挖矿收益行权计划等，都可以根据 DeFi 协议各自的需求进行自定义，为此 Tenet 提供的丰富多样的算法标准，配置简单易用、灵活度高。

现阶段 Defi 协议的挖矿激励分发流程：



基于 Tenet 的 Defi 协议的挖矿激励分发流程：

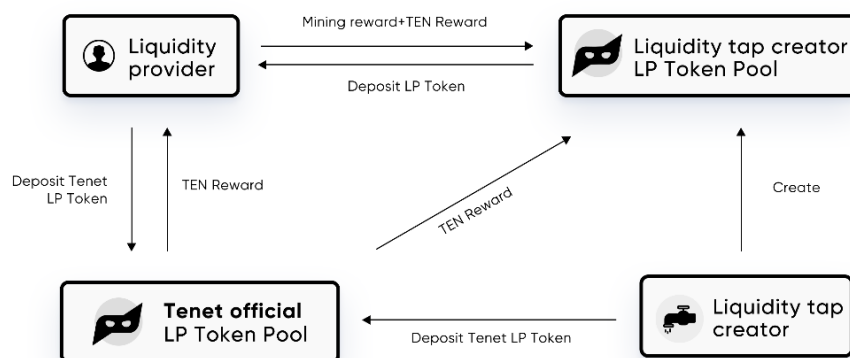


## DeFi 聚合交易工具

Tenet 对于流动性提供者的便捷性和易用性，将极大程度提升用户的粘性。首先，Tenet 实现了多链的 AMM 平台链接，即可支持流动性提供者在理想收益率的指导下完成一键参与挖矿和一键提现，把过去在多个流动性池，甚至多个平台间频繁的抵押、交易、提现等操作合并，以较短的路径获取较高的收益率，同时也节省了多币操作的 Gas 费用。其次，面对不同 AMM 平台上层出不穷的流动性池，筛选和比价本身就是一个难题，因此 Tenet 也提供了比价工具，方便流动性提供者更直观的进行选择，在后续版本中，Tenet 还可以支持资产自动在流动性池间进行转移，以及时捕获高收益。

## 混合收益模型

基于 Tenet 来获取挖矿收益的 LP 可获得除手续费分佣、DeFi 协议原生代币激励以外，还可以获得来自 Tenet 的挖矿收益。当 LP 在 Tenet 质押其持有的 LP Token，将其放入对应的流动性泵中，则可从预先设定的区块高度后赚取收益。同时，流动性需求方会自定义一定额度的 Tenet 激励池，并通过其创建的流动性泵为流动性提供者分发额外的奖励。



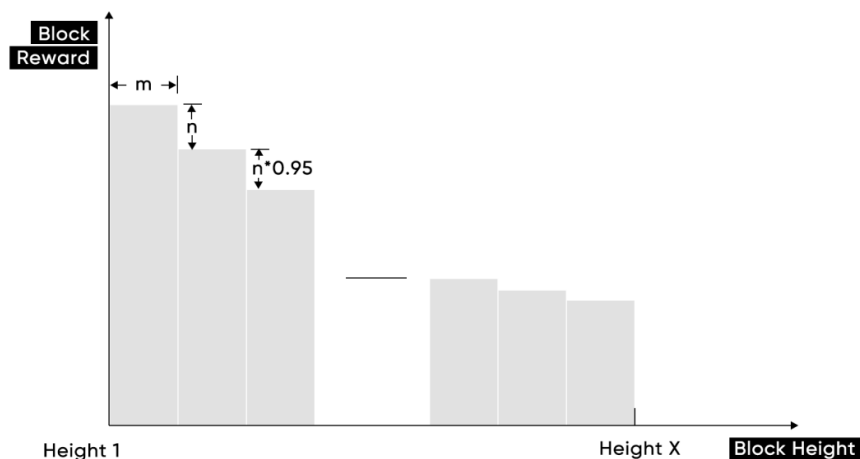


## About TEN

### 边际递减收益分配模型

Tenet 代币为 TEN，TEN 为总量通缩模型，总量的上限为 7,650,000 个，待挖的总量为 4,638,282 个（其中以太坊链上一共有 4,217,400 个 TEN，币安智能链上一共有 420,882 个 TEN）。

在以太坊链上，初始区块的奖励为 10 个 TEN，将持续 20,000 个区块。在那之后，区块奖励调整为 5 个，且每过 40,000 个区块降低 5%（一周期）。挖矿预计在 50 个周期后结束。在币安智能链上，初始区块的奖励为 0.1 个 TEN，将持续 100,000 个区块。在那之后，区块奖励调整为 0.05 个，且每过 200,000 个区块降低 5%（一周期）。挖矿预计在 50 个周期后结束。



### 各周期区块奖励以及年化收益率预估：

基于以太坊的 TEN		
周期	每区块挖矿奖励	本周期挖矿总量
0(Initial Mining)	10	200000
1	5	200000
2	4.75	190000
3	4.5	180000
4	4.28	171200
5	4.05	162000



*Tenet your token, pump up the liquidity*

---

6	3.85	154000
7	3.65	146000
8	3.45	138000
9	3.28	131200
10	3.1	124000
11	2.95	118000
12	2.8	112000
13	2.65	106000
14	2.52	100800
15	2.4	96000
16	2.28	91200
17	2.16	86400
18	2.05	82000
19	1.95	78000
20	1.85	74000
21	1.75	70000
22	1.66	66400
23	1.58	63200
24	1.5	60000
25	1.42	56800
26	1.35	54000
27	1.28	51200
28	1.22	48800
29	1.16	46400
30	1.1	44000
31	1.05	42000
32	1	40000
33	0.95	38000
34	0.9	36000
35	0.85	34000
36	0.81	32400
37	0.77	30800
38	0.73	29200
39	0.69	27600
40	0.65	26000
41	0.62	24800
42	0.59	23600
43	0.56	22400
44	0.53	21200
45	0.5	20000
46	0.47	18800
47	0.44	17600
48	0.42	16800
49	0.4	16000
50	0.38	15200

---





### 基于币安智能链的 TEN

周期	每区块挖矿奖励	本周挖矿总量
0(Initial Mining)	0.2	20000
1	0.1	20000
2	0.095	19000
3	0.0902	18040
4	0.0856	17120
5	0.0813	16260
6	0.0772	15440
7	0.0733	14660
8	0.0693	13860
9	0.0658	13160
10	0.0625	12500
11	0.0593	11860
12	0.0563	11260
13	0.0534	10680
14	0.0507	10140
15	0.0481	9620
16	0.0456	9120
17	0.0433	8660
18	0.0411	8220
19	0.039	7800
20	0.037	7400
21	0.0351	7020
22	0.0333	6660
23	0.0316	6320
24	0.03	6000
25	0.0285	5700
26	0.027	5400
27	0.0256	5120
28	0.0243	4860
29	0.023	4600
30	0.0218	4360
31	0.0207	4140
32	0.0196	3920
33	0.0186	3720
34	0.0176	3520
35	0.0167	3340
36	0.0158	3160
37	0.015	3000
38	0.0142	2840
39	0.0134	2680
40	0.0127	2540
41	0.012	2400
42	0.0114	2280



43	0.0108	2160
44	0.0102	2040
45	0.0096	1920
46	0.0091	1820
47	0.0086	1720
48	0.0081	1620
49	0.0076	1520
50	0.0072	1440

\* 年化收益率=当前周期每日挖矿价值\*365\*50%/(总流通价值\*2)

当前周期每日挖矿价值=当前周期区块奖励\*40000\*出块速度/86400（假设 ETH 15 秒一个区块，BSC 3 秒一个区块）。

由于用户和流动性泵创建者共享区块奖励，假设各占 50%（具体分配规则详见下文），故计算收益时，乘以 50%。

假设此时用户可买入市面上流通的所有 TEN，并购买等值的 ETH，用于兑换 LP Token，那么理论上该用户此时可获得所有的挖矿奖励。故计算本金时，乘以 2。

## 奖励锁定

TEN 在挖出后会会有一个锁定期，ETH 锁定 40000 个区块，BSC 锁定 200000 个区块。

每次可收获 TEN= (Block0-LockBlock)/Block0\*Reward0

\*若计算结果<0，视作 0 处理

\*若连续一个锁定期，区块未获得挖矿奖励，则未提挖矿奖励可全部提取

名词解释：

Block0：未提挖矿区块数

Reward0：未提挖矿奖励

LockBlock：锁定区块数（ETH：40000；BSC：200000）



*Tenet your token, pump up the liquidity*

以 ETH 为例：

A 在#10000000 开始挖矿，到#10001000，总共挖到 100 个 TEN，此时 A 进行收获奖励操作

$\text{Block0} = \#10001000 - \#10000000 = 1000$

$\text{Reward0} = 100$

套入公式，发现可领  $\text{TEN} = (1000 - 40000) / 1000 * 100 < 0$ ; 则可领  $\text{TEN} = 0$

A 继续挖矿，挖到#10052000，从#10001000 至#10053000 挖到了 10000 个 TEN，此时 A 进行收获奖励操作

$\text{Block0} = 1000 + (\#10053000 - \#10001000) = 52000$

$\text{Reward0} = 100 + 10000 = 10100$

套入公式，发现可领  $\text{TEN} = (52000 - 40000) / 52000 * 10100 = 2330$ ; 则可领  $\text{TEN} = 2330$

成功领取奖励后，由于用户领取了 12000  $(= 52000 - 40000)$  个区块的奖励，则

$\text{Block0} = 52000 - 12000 = 40000$

$\text{Reward0} = 100 + 10000 = 10100 * 40000 / 52000 = 7770$

## 动态流动性分配比率

Tenet 采用周期再平衡来调整用户以及流动性发起者权重的方法。再平衡的指标主要包括双方投资组合中 LP Token 的比例，以保证风险在可控制范围之内，并利于 Tenet 协议的长远发展。

每隔一段时间，Tenet 协议会监控 Ten 流动性泵中 Ten 交易对 LP Token 的值，并算出最新比例。为了使曲线平滑，下一时间段的动态比例会是两个值的平均。如此，动态比例会逐渐趋于合理化。此外，Tenet 协议还会调整不同流动性泵的临时系数来优化代币分配。

TEN 的各区块奖励将分割为 2 部分，分别对应用户和流动性泵创建者可挖取的 TEN 数量，初始比例为 1:1。



每 80,000/400,000 (ETH/BSC) 个区块 (约 2 周)，根据双方在 ETH-TEN 池中质押的 LP token 占比决定未来 80,000/400,000 (ETH/BSC) 个区块的奖励分配比例。分配比例调整周期可由社区治理调整。

其中，LP 挖到的 TEN 为个人所得，流动性泵创建者（流动性需求方）挖到的 TEN 将奖励给流动性泵创建者创建的流动性池的参与者。

为鼓励流动性泵需求方创建流动池，给 LP 带来多重挖矿激励，计算流动性泵创建者质押 LP token 的总数时，需要乘以系数  $(1+X)$ 。其中：初始值： $X=0.2$ ， $X$  可由社区治理调整。

计算公式如下：

$$TEN_{USERS} = TEN_{HO} * \left( \frac{LP_{USERS}}{LP_{USERS} + LP_{CREATORS} * (1 + X)} \right)$$

$$TEN_{CREATORS} = TEN_{HO} * \left( \frac{LP_{CREATORS}}{LP_{USERS} + LP_{CREATORS} * (1 + X)} \right)$$

$TEN_{USERS}$ : 流动性提供者 (USERS) 可以挖矿获得的 TEN

$TEN_{CREATORS}$ : 流动性创建方 (CREATORS) 可以挖矿获得的 TEN

$TEN_{HO}$ : 当前区块奖励的 TEN 数量

$LP_{USERS}$ : 所有 USERS 质押的总 ETH-TEN LP Tokens 数量

$LP_{CREATORS}$ : 所有 CREATORS 质押的总 ETH-TEN LP Tokens 数量

$X$ : 流动泵创建者挖矿奖励系数

## 流动性泵创建者奖励机制

为鼓励流动性泵创建者为 Tenet 带来优秀的流动性挖矿项目，TENET 为流动性泵创建者设置了挖矿奖励系数  $X$ ， $X$  根据设置的门槛  $Y$  与当前池子质押的地址数关系调整。初始值为： $X=0.2$ ， $Y=20$ ， $X$  和  $Y$  可由社区治理调整。

假设根据上述规则，该流动性泵创建者池分配到 TEN 数为  $B$ ，该池质押 LP Token 的地址数为  $C$ ，当前奖励系数为  $X$ ，设置的门槛  $Y$ ，则该流动性泵创建者池实际分配到的

TEN 数计算公式如下：

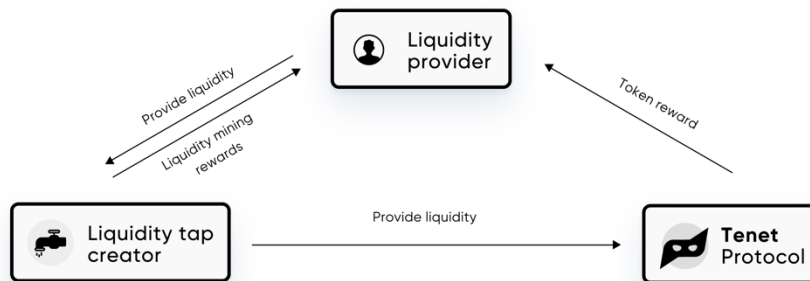
$$TEN_{LC} = \frac{B}{1+X} * (1 + \frac{C}{Y} * X)$$

\*因此产生的无分配对象的 TEN 将被销毁

## TEN 的循环激励模型

Tenet 将通过协议治理代币的交易对 LP Token 流动性泵，赋予其它项目的流动性泵的 TEN 代币奖励权利，以此激励更多流动性泵创建者在 AMM 平台上交易并质押 TEN，从而获得 TEN 交易对的 LP Token，将其质押在 Tenet 的官方流动性泵进行挖矿。从而形成流动性泵创建者、流动性提供者、Tenet 之间挖矿激励的正向循环。

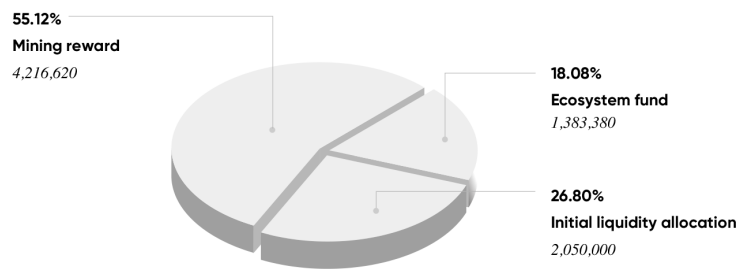
TEN 代币持有人同样是 Tenet 协议生态中的重要参与者，同时也是 Tenet 协议的利益协同者，代币价值将跟随 TEN 交易规模的扩大而增加，将有利于稳固 Tenet 协议治理代币的流动性。





## Tokenomics of TEN

TEN 代币的最大限额设置为 7,650,000 个。4,216,620 个 TEN 将通过公平的流动性挖矿生成。1,383,380 个 TEN 用于 Tenet 协议的长期战略发展,2,050,000 个 TEN 用于提供初始流动性以及生态基金。



初始挖矿奖励为 5/0.1 (ETH/BSC) TEN/区块。头矿还将额外获得 2 倍奖励即 10TEN/区块。持续 20,000/100,000 (ETH/BSC) 个区块。头矿期间挖矿总量=头矿奖励\*头矿持续区块数=200,000/20,000 (ETH/BSC) 。

头矿结束后, 每隔 40,000/200,000 (ETH/BSC) 个区块 (约持续 1 周), 区块奖励减少 5%, 2,000,000/10,000,000 (ETH/BSC) 个区块后, 挖矿结束。每次有 TEN 代币被挖出, 智能合约都将自动增发 10%用于 Tenet 协议的长期战略发展。

Tenet 赋予了 Tenet 协议的社区治理权; Tenet 代币持有者及其代表对协议的所有变化进行辩论、提议和投票。Tenet 相信通过将代币直接交到用户和应用程序手中, 一个越来越庞大的生态系统将能够升级协议, 并将激励用户参与管理整个协议的发展。

要发起治理提案, 需要持有 1%当前总发行量的 TEN, 发起后, 社区投票决定提案是否执行, 执行需要满足 2 个条件:

1. 投执行的票数大于投不执行的
2. 投执行的票数大于 4%当前总发行量的 TEN

TEN 议会规定有 3 天的投票期, 如果投票结果为执行, 则在 2 天的锁定后可执行提案。

持有 TEN 具有的有限治理权，可以参与治理以下参数：

1. 10%的战略基金锁定期
2. 流动性提供者和流动性泵创建者的 TEN 挖矿奖励比例调整区块间隔
3. 流动性泵创建者的挖矿额外奖励
4. 流动性泵创建者的奖励门槛

注：ETH 和 BSC 网络将分开治理。