



**btSwap**

# **a better way to trade your crypto**

Decentralized Liquidity Mining

Exchange Based on AMM

## 目录

摘要.....	4
1. 概述.....	5
1.1 btSwap 设计理念.....	5
1.2 Logo 设计理念.....	6
2. Token 发行说明.....	8
2.1 Token 基本信息.....	8
2.2 Token 经济模型.....	8
2.3 BT 价值.....	10
3. 挖矿发行.....	11
3.1 减半规则.....	11
3.2 交易挖矿.....	12
3.2.1 矿池份额.....	13
3.2.2 提现份额.....	13
3.2.3 交易挖矿.....	14
3.3 流动性挖矿.....	15
3.3.1 流动性份额简介.....	15
3.3.2 提供流动性（充值）.....	17
3.3.3 提取流动性（提现）.....	20
4.1 恒定乘积 AMM 介绍.....	21
4.2 交易挖矿和流动性挖矿.....	22

4.3 BT 挖矿套利.....	23
4.4 链上预言机.....	24
5. 结论.....	26
6. 免责声明.....	27
7. 参考文献.....	28

## 摘要

目前，首次去中心化交易所发行非常火爆，堪比早几年前的 ICO 热潮，这主要是由于近期 Defi 的热度高居不下、以及加密货币经济周期等多个原因的诱发。在大部分现有的 DEX（去中心化交易所）中，只是对流动性的提供者进行了手续费的奖励，而平台方并没有发行自己的代币，因此很难调动交易者或流动性提供者的积极性。因此，我们在此基础上，提出了一个新型的 DEX（Decentralized EXchange）模型 **btSwap**。

btSwap 是一个基于以太坊上自动代币交换的协议，完全的去中心化，并且围绕易用性、gas 使用效率、抗审查性和零抽租而设计。在流动性池理念的基础之上开发，将 AMM（自动做市）发扬光大。

同时，btSwap 也对类似 Bancor 等基于 AMM 模型开发的 DEX（去中心化交易所）做了改进，并实现了无门槛上市（Bancor 等需要抵押平台币）。它在 AMM 自动做市理念的基础上，增加了流动性挖矿功能，很大程度上激发了大家的参与热情与套利空间，从而让用户持续的留在平台，做到可持续的生态循环。

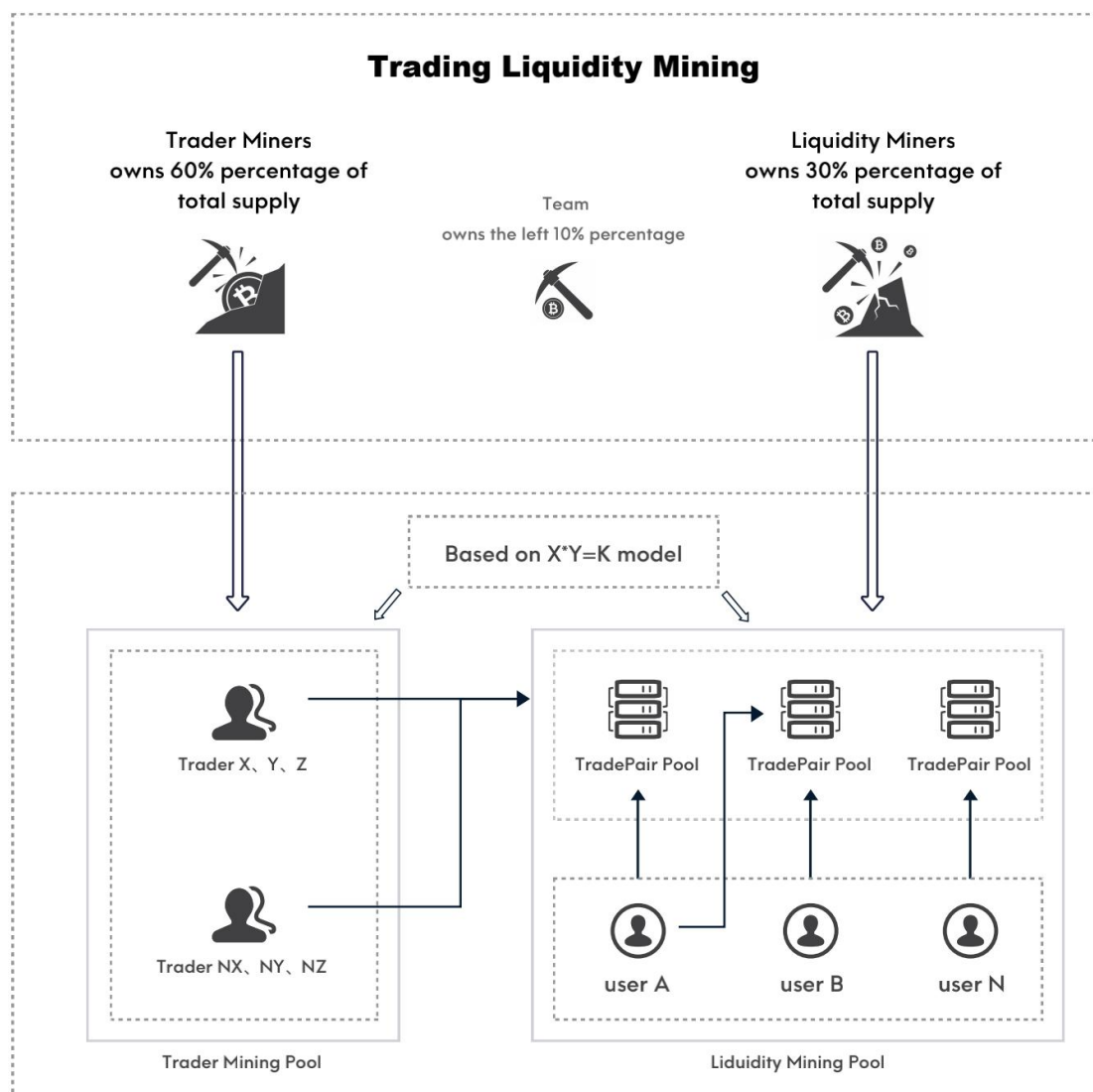
# 1. 概述

## 1.1 btSwap 设计理念

btSwap 是一个基于资金池理念的自动做市去中心化交易所，功能上类似于市面上的一些 DEX，但在此基础之上，增加了流动性挖矿的元素。也就是说，只要进行一笔交易，就会有一定量的 Token 产生并发送给交易方。

资金池理念的本质是无限提供流动性。只要用户想要交易，任何时候都可以把币卖出去，而不会出现交易所那种只有单方向盘面的情况，因此被称为 AMM（自动做市）。当然，它也有一定的缺陷，就是价格越往两极走，曲线也就越陡峭。总的来说，AMM 具有巨大的潜力和价值，是未来人机交易所的雏形。

而流动性挖矿，是一个平等分发代币的过程，可以将对该项目感兴趣的用户聚集在一起形成生态，并且持续正循环。btSwap 将按照以太坊每个区块来产生新的 Token，每 4 年进行一次减半，实现了完全的去中心化。



## 1.2 Logo 设计理念

Logo 的设计理念主要是选用了“蜜蜂”的元素。

自然界有两个庞大的群体总是令人心生敬畏，一个是蚂蚁，另外一个就是蜜蜂。我们都知道，有了蜜蜂的辛勤劳作，才有了可口的蜂蜜。所以，我们希望 btSwap 社区成员能如同蜜蜂一样，勤勤恳恳的挖矿，收获属于自己的那份成就。

另外，就是凯文凯利的《失控》里提及的蜂群思维 —— 去中心化的超级有机体、分布式管理，正如区块链具有的几个特点。

蜂群思维的本质是一个去中心化的超级有机体，没有强制性的中心控制系统，几万只蜜蜂汇聚在一起，组成了一个新的有机体生物。蜂群的力量不会在 1 只、2 只或者是几十只蜜蜂的个体行为后涌现出能量。只有当成员足够多，成员之间点与点的链接和互相影响，会释放出很强大的效应，指数级的增长也就在量变到质变的时候出现。

蜂群的统治是依靠群氓的智慧，由一个个小蜜蜂回传的信息，再经过讨论投票决定行动方案。比如蜂群要哪里采蜜？都是依靠一个个工蜂回传的信息（用跳舞的方式），大家一起看谁的舞蹈跳的热烈，就再派几波蜜蜂实地考察，核实无误后，蜂群开始行动。这是民主制度的精髓，是彻底的分布式管理。

综合以上的特点，我们把“蜜蜂”作为 Logo 的首要元素。正说明了，btSwap 的完全去中心化。同时，需要依托社区成员扮演好自己的角色，无论是交易员还是流动性提供者在，在这个系统中发挥出其最大的价值，从而创造属于自己的财富。

## 2. Token 发行说明

### 2.1 Token 基本信息

**Token 名字:** BT (btSwap Token)

**Token 总量:** 约 5040 万枚

**出块周期:** 与以太坊一致 (基于其智能合约运行)

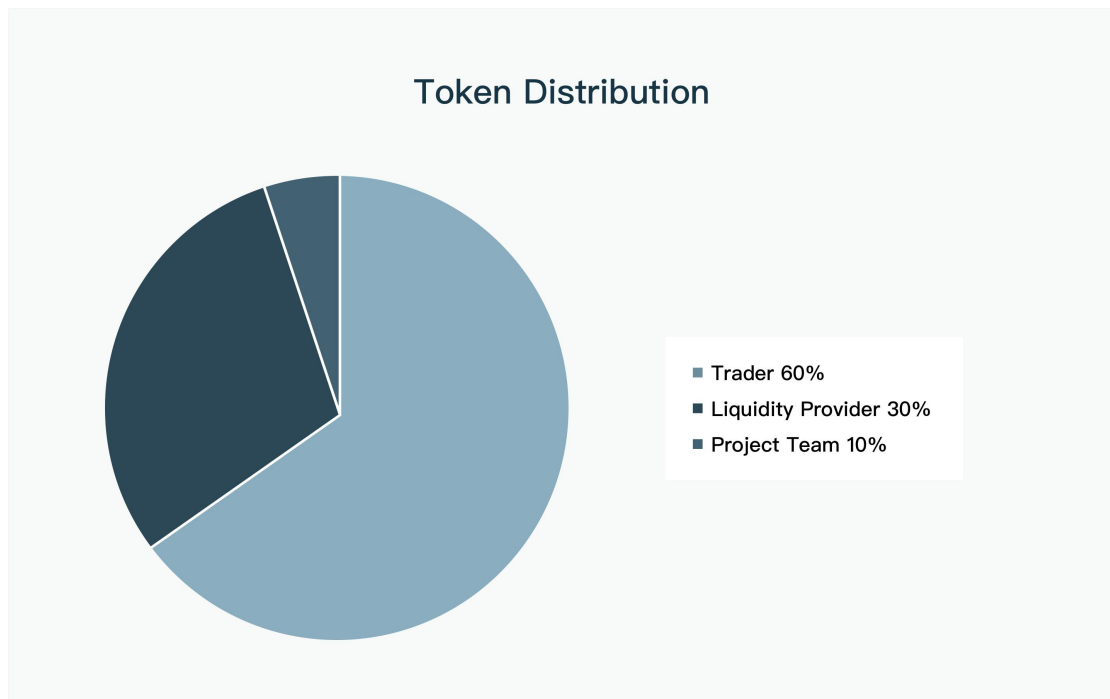
**初始奖励:** 每区块 3 个币

**减半周期:** 每四年减半一次

### 2.2 Token 经济模型

btSwap 的总供应量为 5040 万，项目遵循“零预挖，零空投”，所有的代币均由交易挖矿及提供流动性挖矿产生。其中挖矿产出量的 10% 分配给项目方，用于项目的技术研发、社区推广等。剩余的 90% 代币分配给为 btSwap 资金池提供流动性的用户，其中 60% 分配给交易者，30% 分配给提供流动性的做市商。





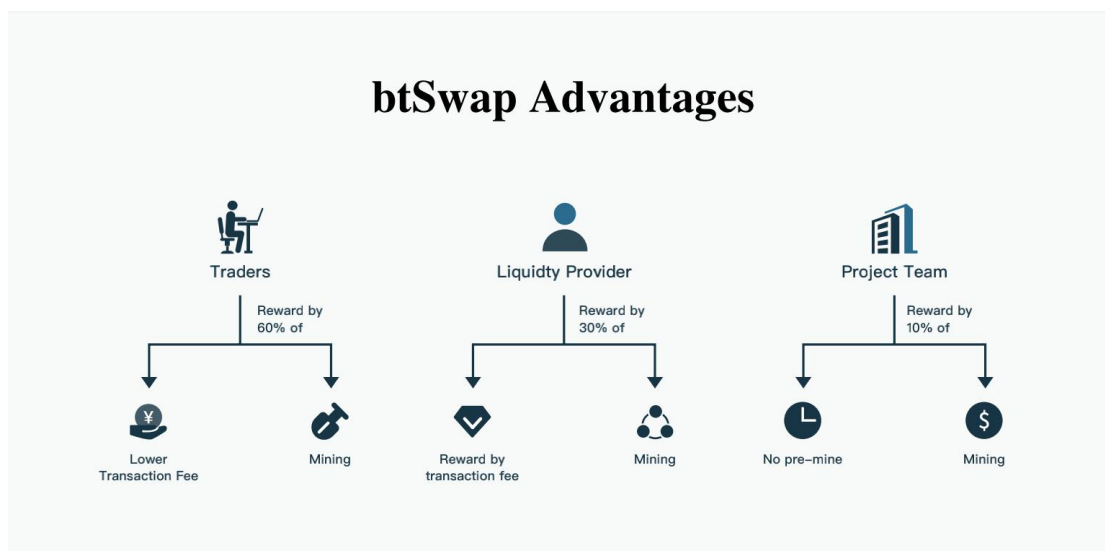
通过这种流动性挖矿的方式，代币产出相对较为缓慢，因此该项目并没有设计锁仓机制。

btSwap 每四年进行挖矿减半，当挖矿产出结束后，将由社区自行决定交易手续费比例并继续保持系统的正常运转。

流动性挖矿的优势，包括了如下几点：

1. 对于交易者来说，除了在 btSwap 享受低价优惠手续费的同时，还可以通过交易挖矿得到产出总量的 60%，因此有极大的动力过来交易；
2. 对于流动性提供者来说，除了奖励他们交易手续费之外，btSwap 还额外奖励 30% 的挖矿产出，这种强大的激励，也会刺激其主动增加流动性；
3. 项目方完全零预挖，初期与社区及其他投资者一样，持有量均为零；
4. 交易手续费的五分之一将留给项目方，用于回购和平台搭建、生态建设等。其中，50% 用来回购直至总量减少到 2100 万为止；
5. 不是所有上线的币种都可以进行流动性挖矿，而是需要通过社区投票并抵押一定量的

Token。如果币种方有涉及欺骗等行为，抵押的 Token 将会销毁，相当于将总流通量进行通缩。



具体的挖矿机制详见第 3 章节。

## 2.3 BT 价值

BT 可用于进行 btSwap 的社区治理，就社区的重大事件作出决议。比如投票决定交易手续费比例的多少、其他重要章程等的审议、以及针对于代币定期回购销毁达成通缩的决策等等，具体参见公告。

### 3. 挖矿发行

btSwap 的出块周期与以太坊的一致。当以太坊每出一个块，btSwap 就会挖矿发行 3 个 Token；同时，每 8409600 个区块（按目前以太坊出块速度计算，时长约 4 年）产出量将减半。因此可通过计算得出 Token 总量上限大约为 5040 万枚。

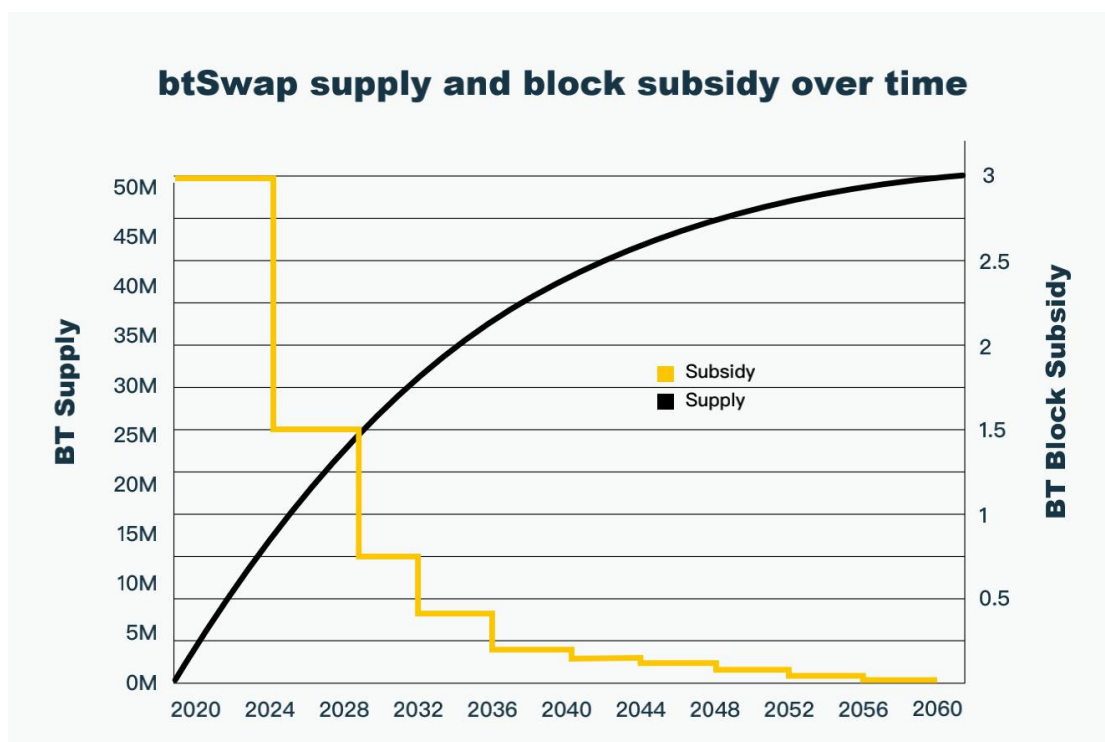
每个区块产出的代币将会按照一定的比例分配给 Trader 即交易者、LP (Liquidity Provider) 即提供流动性的做市商、以及项目团队。整个挖矿的设计规则为零预挖。

#### 3.1 减半规则

众所周知，比特币每 21 万个区块（也就是我们常说的四年）进行减半，以避免货币通胀。

因此，我们参考比特币的减半理念后，并设计了如下减半规则：

1. 每 8409600 个区块（按目前以太坊出块速度约 4 年）为一个阶段；
2. 第一个阶段，每个区块奖励（也就是挖矿产出）为 3 个 BT；
3. 之后每经历一个阶段后，奖励减半。比如第二个阶段（第五年开始），每个区块奖励为 1.5 个 BT；
4. 在经历 84096000 个区块（按目前以太坊出块速度约 40 年）后，将不再出奖励。



因此，通过这种方式进行计算，可以得出总的挖矿奖励约为：5040 万枚，这也是 btSwap 的总发行量。

减半奖励结束后，将由手续费代替出块奖励作为主要激励方式，从而引导整个生态系统的正常运作。

## 3.2 交易挖矿

为激励 trader（交易员）交易，每个区块产出量的 60% BT 将奖励给交易者，这些奖励将产于在一个称之为 trader Mining Pool（交易员挖矿池）中，每个 trader 根据其交易量在总交易量中的比重而分配一定比例的份额。

### 3.2.1 矿池份额

为方便理解，我们定义几个名词：

**userVolume:** 表示某个用户在 BT 系统中当前拥有的交易量，也就是其拥有的份额，以 eth 计价，单位为 1e18；

**totalVolume:** 表示 BT 系统总的交易量，也就是总的份额；

**totalTMPBalance:** 表示当前 traderMiningPool 中 BT 的总量。（每个区块产出固定数量，具体参见 3.1 章节）

因此，某个用户当前在矿池中持有的 BT 总量为：

$$balance[user] \equiv \frac{userVolume}{totalVolume} * totalTMPBalance$$

### 3.2.2 提现份额

根据公式，我们可以推断出用户提现的行为，比如 user 提现 X 个 token，则 user 在矿池中的 Token 将变更为：

$$balance[user] \equiv \frac{\left( userVolume - \frac{X * totalVolume}{totalTMPBalance} \right)}{totalVolume - \frac{X * totalVolume}{totalTMPBalance}} * (totalTMPBalance - X)$$

从公式可以得出，用户提现后，userVolume 将会减少，totalTMPBalance 也会同步减少。

### 3.2.3 交易挖矿

从上面我们可以得知，用户只要产生交易，就会增大 User Volume，从而获得更多的代币，

那交易过程中挖矿奖励具体是如何计算的？

举例说明，假设 user 本次新增的交易量为 Current Volume，则其最新余额为：

$$balance[user] = \frac{userVolume + currentVolume}{totalVolume + currentVolume} * totalTMPBalance$$

根据此公式，我们可以得知随着交易量的增大，该用户获得的新挖矿奖励会逐步变多，但同时增长速度也会慢慢变低（分母 totalVolume 变大）。

由于 BT 会在每个区块中挖矿发行新的 Token，因此 totalTMPBalance 会一直增加，也就是对于持币者来说，如果没有新的用户加入交易增加新的交易量（也就是 totalVolume 不变），那它的余额会持续增加，因此假设在该用户最后一次交易到当前区块都没有新的交易时，那该用户在矿池中的余额为：

$$balance[user] = \frac{userVolume}{totalVolume} * (totalTMPBalance + (block.number - previousBlockNumber) * Award)$$

\* block.number 表示当前区块高度

\*previousBlockNumber 表示该用户最后一次交易的区块高度

\*Award 表示当前阶段内每个区块奖励的 BT 数目，比如第一阶段 Award=3

综上所述，如果有用户在某个时刻刷交易量，从而使自己的 User Volume 大幅变高（Total Volume 也会变高），然后提走矿池中属于自己份额的 BT，这是合理的，因为刷量是需要消耗手续费的。同时，如果池子中 totalTMPBalance 较大，用户也会有动力及时提现，避免该情况发生。

### 3.3 流动性挖矿

对于 Liquidity Provider（流动性提供者），除了获得所有的手续费奖励之外，同时还会获得挖矿发行数量的 30%，这些奖励将产出在一个称之为 LPMiningPool（流动性提供者矿池）中，每个 LP 根据其流动性提供的比例占有其中一定的份额，这一过程，我们称之为流动性挖矿。

流动性挖矿的原理与交易挖矿类似，但计算机制完全不同。BT 系统中会有一个以  $\text{eth} \times \text{blockNumber}$  乘积计价的流动池总量，而每个 Liquidity Provider 在提供流动性后将增加一定的份额，在提取后就降低份额，同时提取出获得的 BT 奖励。

#### 3.3.1 流动性份额简介

首先，我们要给流动性份额一个定义，在 BT 系统中，某用户流动性份额为：其充值金额等价 eth 乘以 已存在的时长，用公式表示则为：

$$\text{userLiquidityShare} = \frac{\text{userEthBalance} * (\text{block.number} - \text{lastDepositBlockNumber})}{\text{totalLiquidity}}$$

从公式可以看出：

\*userEthBalance 表示该用户充值的流动性以 eth 计价的数量

\*lastDepositBlockNumber 表示该用户充值流动性的区块高度

\*block.number-lastDepositBlockNumber 表示该用户自上一次充值到当前时刻经历的区块数目

\*TotalLiquidity 表示所有的用户 userLiquidity 之和（这里只是形象展示，实际代码实现见 3.3.2 章节）：

$$\text{totalLiquidity} \equiv \sum_{\text{user1}, \text{user2} \dots \text{userN}} \text{userLiquidity}$$

因此，某用户在流动性矿池中的 BT 余额为：

$$\text{balance}[\text{user}] \equiv \frac{\text{userLiquidity}}{\text{totalLiquidity}} * \text{totalLPsupply}$$

\*totalLPsupply 表示当前 LPMiningPool 中 BT 总量。（每个区块产出固定数量，具体参见 3.1 节）

这里要注意的是，只有经过系统投票并通过的交易对，才会被计入有效的流动性挖矿池，并分享流动性挖矿的收益；所有挖矿份额以 eth 计价。

同时，由于有些交易对比较冷门，换算成 eth 计价相对来说比较困难，也为了避免交易量过小但资金沉淀大导致被恶意挖矿，对其他矿工不公平的现象，btSwap 设置了一个预言机机制：也就是说，所有流动性以 eth 计价的价格由预言机更新，预言机价格和交易价格无关，



只影响挖矿，因此即使由于更新不及时，也不影响交易业务，对用户无感知和影响。

### 3.3.2 提供流动性（充值）

提供流动性时，会更新 `lastDepositBlockNumber`，而这会导致用户的 `userLiquidity` 变化（具体参见 3.3.1 公式），因此会先触发“提取流动性”的提取 BT 动作，然后该用户当前所有的流动性分红已经提取，相当于本次为该用户第一次充值。

首先，提供流动性会触发交易合约 mint erc20 代币，这是其他 DEX 的一些本身逻辑，在这里不做重点讲述。

然后，如果不是第一次提供流动性，则给该用户计算其截至当前的分红并转账，计算公式见 3.3.1 章节的用户份额。同时由于该用户流动性份额已降为 0（因为已进行分红并转账），因此需要同步扣减掉总的 `totalLiquidity`：

$$\text{totalLiquidity} \equiv \text{totalLiquidity} - \text{userLiquidity}(\text{提现用户})$$

再者，如前所述，提供流动性的同时，会将 `lastDepositBlockNumber` 更新为当前的区块高度 `block.number`。

最后就来到了计算环节：

1. 更新该用户的流动性余额（注意不是份额）`userEthBalance` 为本次充值金额；如果不是第一次充值，则  $\text{userEthBalance} = \text{balanceOf}(\text{pair}) * \text{Ratio}$ ，也就是交易对 eth 等

价金额乘以该用户在该交易对中的流动池比例；

2. 更新总的 totalLiquidity。这个计算会比较复杂，因为每一次充提流动性都会重新计算该值，也就是说，会保存上一次提供（或提取）流动性的区块高度和系统的总金额。根据 3.3.1 章节，可以得出其计算公式：

$$\text{totalLiquidity} \equiv \text{totalLiquidity} + (\text{block.number} - \text{lastDepositBlockNumber}) * \text{lastBlockTotalEthBalance}$$

\*lastBlockTotalEthBalance: 表示最近一次充提流动性时的系统以 eth 计价的流动性池总余额。

所以简单来讲，提供流动性逻辑主要干了两件事：

1. 如果不是第一次提供流动性，则给该用户计算出其之前流动性应得的 BT，并转账；
2. 更新 lastDepositBlockNumber 以及 totalLiquidity、lastBlockTotalEthBalance 等。

由于 btSwap 交易过程中，有手续费的累积并分散到用户的份额中，同时交易对价格持续在变化，因此用户的流动性余额是在变化的，而 userEthBalance 并没有更新记录，导致流动性余额不等于 userEthBalance 的情况，针对这种情况的处理如下：

1. 当用户提取流动性（包括提供流动性需要先提取再分红的逻辑）的时候，不管手续费如何，本质都是提取其中的份额，而我们处理时都会先把其份额清零再重新计算流动性，因此直接以用户 userEthBalance 计算份额分红即可。注意：此时的 userEthBalance 可能已经变化（因为价格变化），但对于流动性份额来说，还是使用之前的 userEthBalance；

2. 当分红完成后，可能此时交易对价格已经变化，那重新计算该用户的 `userEthBalance` 即可。所以虽然有手续费累计在份额中，但对计算没有影响；
3. 由于交易对价格的变化，会导致一定的套利空间，比如 一周前价格为 `1eth:300token`，某用户充值了 `1eth`；一周后，价格变成了 `1eth:1200token`。根据 `bts` 的公式  $x*y=k$  计算，我们可以得知此时该用户在该交易对里面的实际余额为: `0.5eth:600token`。因此此时该用户的实际 `userEthBalance` 应该为 `0.5eth`，但我们忽略这个逻辑，依然以 `1eth` 计算（见第一条），但是如果充提了流动性，则会重新计算

举例来说明：

交易对：ETT/ ETH

初始价：1ETH = 1000ETT

userA 在 7-25 日第一次充值了 `1eth` 和 `1000ett` 提供流动性，此时  $x*y=1*1000=1000(k)$

userB 在 7-26 日卖了 1000 个 `ett`，则流动性池剩余 `0.5eth` 和 `2000ett`， $x*y=0.5*2000=1000(k)$

假设 userA 在 7-27 日计划再次充值 `1eth` 和 `4000ett` 的流动性，则需要先分红，计算步骤：

1. userA 的 `userEthBalance` 在分红前为 `1eth`，`lastBlockTotalEthBalance` 也为 `1eth`。  
但是要注意，在流动性 Pool 中，其实他只有 `0.5eth` 了，这是因为价格变化了，`ett` 跌了一倍导致；
2. 根据第一条分红完成后，此时 userA 的流动性份额已经清零，因此重新计算其

$\text{userEthBalance} = \text{balanceOf}(\text{PairEthBalance}) * \text{Ratio}$ ，由于池中只有 A 用户 1 人，因

此  $\text{Ratio}=1$ ，而  $\text{balanceOf}(\text{PairEthBalance})$  为交易对中 eth 余额，为  $0.5+1=1.5\text{eth}$ ；

3.  $\text{lastBlockTotalEthBalance}$  此时也需要更新，先扣除 1eth，再加上 1.5eth。

根据示例，我们可以发现，如果该用户不充提流动性，对其是很有利的，因为他在流动性池中的余额已经只剩余 0.5eth，但是计算分红时，仍然以 1eth 计价。这也是合理的，因为该用户最初充值是 1eth，他是为流动池做了贡献的。

### 3.3.3 提取流动性（提现）

提取流动性为提供流动性的反函数，会触发如下几个逻辑：

1. 计算截止到当前该用户所有应得分红
2. 给用户分红（转账）
3. 根据用户提取的金额，给用户转账对应代币或 eth，同时销毁其流动性份额
4. 根据用户提取的金额，计算该用户的最新流动性余额（不是份额）
5. 更新  $\text{lastDepositBlockNumber}$  以及  $\text{totalLiquidity}$  以及余额（方法同 3.3.2 章节）

这里的大部分步骤 3.3.2 章节都有提到，比如给用户分红的同时，需要扣减  $\text{totalLiquidity}$  等，这里不做重复。

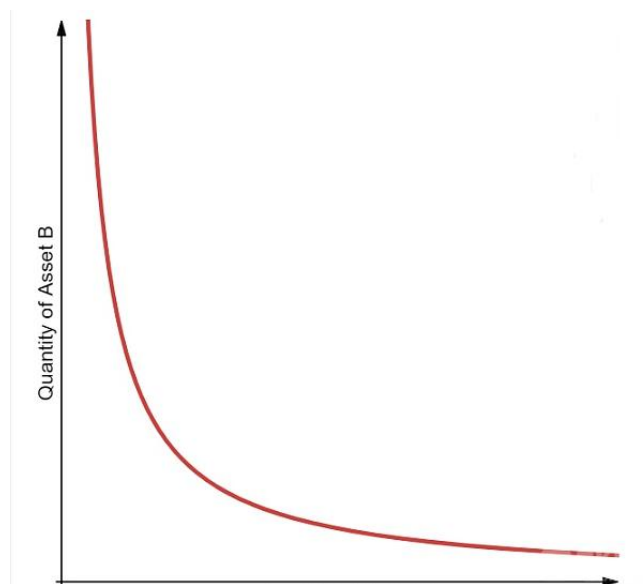
## 4. 技术要点

### 4.1 恒定乘积 AMM 介绍

做市商(MM)是负责在交易所提供价格的实体，否则没有交易活动就会缺乏流动性。做市商从自己的账户买入和卖出资产，最终目的是为了获利。他们的交易活动为其他交易者创造了流动性，降低了交易的滑点。

自动做市商(AMM)使用算法 "Money Robots "来模拟 DeFi 等市场内的价格行为。虽然不同的去中心化交易所设计不同，但基于 AMM 的 DEX 一直以来都拥有最大的流动性和最高的日均交易量。

恒定乘积做市商 (CPMM) 基于函数  $x*y=k$ ，该函数根据每个代币的可用数量(流动性)确定了两个代币的价格范围。当 X 的供应量增加时，Y 的供应量必须减少，反之亦然，以保持 k 的乘积不变。当绘制出曲线，结果是一个双曲线，其中流动性总是可用的，但当价格越来越高，两端将接近无穷。



从 Bancor 到 Uniswap 再到 Curve,以及到我们的 btSwap, AMM 技术正在为任何数字资产获取即时流动性提供新的可能性。AMM 不仅在以前缺乏流动性的市场中创造了价格,而且是以一种高度安全、可访问和非托管的方式进行的。

虽然 AMM 已经经历了爆发式增长,但围绕着更高的资本效率、多资产池和减轻暂时性亏损的创新,为吸引来自传统市场的更大的流动性提供者创造了必要的基础。

## 4.2 交易挖矿和流动性挖矿

目前 DeFi 的交易挖矿和流动性挖矿,主要是发生在以太坊区块链上的产品,它通过为以太坊上的 DeFi 产品提供流动性,从而获得收益。简单来说,存入某些代币资产就可以进行挖矿,之所以称为挖矿,也是沿用了比特币挖矿的行业说法。在 Compound 上进行流动性挖矿,主要是在上面进行存入代币或借出代币等操作,从而获得 COMP 治理代币的奖励。

在 Balancer 上进行流动性挖矿,则是为交易的代币池提供流动性,比如为 BAL-WETH 池

提供流动性，流动性提供者可以按照一定的比例（如 80:20）存入 BAL 和 WETH 代币，然后根据一定的规则，获得 BAL 代币和相关的交易费用。

这里，我们首先要明确在 btSwap 系统中，交易挖矿和流动性挖矿的区别：

**交易挖矿：** 给在 btSwap 系统中产生交易行为的交易员而奖励的代币，相当于通过买卖产生 gas 费消耗从而获得的收益；

**流动性挖矿：** 给在 btSwap 系统中提供流动性的 LP 奖励的代币，相当于通过提供代币资产，从而获得收益；

因此，按照这个定义，上面的 compound 属于交易挖矿，而 Balancer 属于流动性挖矿。但 btSwap 属于两者的结合，并且没有预挖。

## 4.3 BT 挖矿套利

根据 3.2 章节我们可以得知，某用户在矿池中的 BT 余额是在持续变化的，而变化的因素主要是：自己产生的交易和别人产生的交易（总交易量），以及总供应量（持续挖矿产出）。

因此，我们可以得出如下几个情景：

1. 用户 A 产生一笔交易后，不再有新的交易。则如果没有新的用户产生交易，其矿池份额保持不变，但 BT 余额持续增加（挖矿产出）；
2. 如果有其他用户产生交易，但交易速率比挖矿产出慢，则该用户在矿池中的余额会增加；
3. 如果有其他用户产生交易，而且交易量增长很快，则该用户在矿池中的余额会变少。

因此，用户完全可以在交易量增长较慢的情况下，保持 BT 不提现让其增值，或者在交易量增长很快的场景下，快速提现，来保证自己收益的最大化。

反之，如果某用户发现交易矿池余额较多，可以发起大额交易迅速占领矿池中一定份额并提现，已实现利益最大化。

这些，都属于 BT 现存挖矿套利空间，具体由用户自行选择与处理。

## 4.4 链上预言机

区块链可以通过智能合约安全透明的进行链上交互。但是，区块链不是脱离现实的乌托邦，区块链终究需要和现实世界的数据进行交互。区块链上的很多场景，智能合约应用都必须获取链外信息源，进行链内外数据交互，才能触发其逻辑判断。

Link 是目前预言机赛道的龙头大哥，客户包括谷歌、甲骨文等世界顶级互联网公司，以及众多圈内项目。它的运行机制是由 21 个链下节点提供报价，并把数据提交到链上的智能合约，在合约内进行数据的聚合，并获得最终的报价数据。因此它最大的问题可能就是由节点声誉和质押代币控制报价机制，容易被操纵。

另外一个出名的预言机项目是 NEST，可以把他理解为去中心化的利益博弈机制来实现报价。NEST 预言机方案采用了逆向验证的新思路，报价矿工要拿真金白银去参与报价，而不仅仅上传价格数据到链上合约中，因此更为去中心化，更不容易被操纵。



所以链上预言机的本质就是交易者之间博弈后的价格。从这一点来说，btSwap 是天然的价格预言机，可以提供非常实时准确的交易价格变化。

因此，btSwap 计划在流量聚集起来后，增加预言机功能，给链上需要报价的项目，提供真实及时有效的价格。

## 5. 结论

根据上述介绍，我们可以得知，用户在 btSwap 中的提现和 Uniswap 以及 Bancor 等没有区别，但是增加了交易挖矿和流动性挖矿功能，同时降低了手续费（初期为千分之二），因此用户更有动力来这里交易和提供流动性。

同时，项目方初期完全零预挖，所有 Token 通过挖矿缓慢产出。手续费比例也是通过后期的 Token 投票来预言机修正，使 Token 慢慢产生生态管理的价值。

整体来说，btSwap 是一个集合了目前市面上 DEX 的优势，并结合中心化交易所平台币等特点的极具革新意识的 DeFi 项目。

## 6. 免责声明

- 本文件中所有的数据、公示、收益和利润等的举例说明仅作为参考, 或代表行业平均值, 并不构成对用户参与结果及投资的保证。
- 数字资产投资是一种新的投资模式, 存在各种不同的风险, 潜在投资者需谨慎评估投资风险, 在自身风险的承受能力范围内参与, 投资者一旦参与投资即表示了解并接受该项目风险, 并愿意个人为此承担一切相应结果或后果。
- 本文件以及所提供的任何其他文件或资料只用于传达信息之用途, 均不拟作为且不应被视作任何投资决策的依据, 或具体建议、咨询或招揽, 不应被理解为任何出售、购买或认购的邀请, 且不得以此方式进行诠释。

## 7. 参考文献

1. Bitcoin 白皮书: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
2. Ethereum 白皮书: <https://ethereum.org/en/whitepaper/>
3. Uniswap 白皮书: <https://uniswap.org/whitepaper.pdf>
4. Bancor 白皮书:  
[https://storage.googleapis.com/website-bancor/2018/04/01ba8253-bancor\\_protocol\\_whitepaper\\_en.pdf](https://storage.googleapis.com/website-bancor/2018/04/01ba8253-bancor_protocol_whitepaper_en.pdf)
5. ampl 项目: <https://www.ampleforth.org/>