

# Swapall

## Lightning Puffs

---

一站式加密货币交易所

## 1. DeFi 发展进程中的加速器

自 2018 年末起，DeFi 市场受到了越来越多的关注，开始了爆发式增长，但是也带来许多新的问题，比如合约控制权的伪去中心化，高额手续费以及网络堵塞等。Swapall 的目标是在所有 Swap 类型 Dex 的基础上做一层 Layer2 的解决方案，其基本算法和思想与 State channel，闪电网络等提速方案如出一辙，对标于传统金融行业的场外“暗池”模式，帮助高频交易者减少手续费，实现外盘结算。

## 2. DeFi/Swap 市场目前需要解决的问题

- **相对低效的产品使用**

用户需花费大量的前期时间进行产品学习才能开始使用。使用门槛高，用户参与度低，个别产品甚至出现频繁的卡顿情况。

- **网络拥堵和高额手续费**

以太坊网络拥堵，导致交易延迟与打包失败或延迟。目前以太坊的手续费已高达 20 美金，大大地降低了 Swap Dex 的使用率。

- **无常损失**

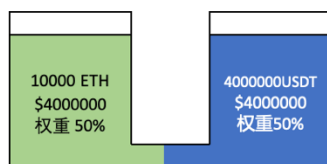
无常损失定义为由于池内与池外（市场）价格的不一致，套利者在池内外进行低买高卖的操作会使池中价值低于初始池中价值，给池中的流动性提供者造成了价值上的损失。例如 Uniswap，Balancer 等 Dex 的静态权重模型由于无法通过自动获取市场价格调整权重，导致了套利机会带来的无常损失。

该类无常损失可以通过预言机实时引入池外（市场）价格，自动调整币种权重的方式来避免。

## 1. 两池平衡

ETH市场价格: \$400  
ETH池内价格: \$400

USDT市场价格: \$1  
USDT池内价格: \$1

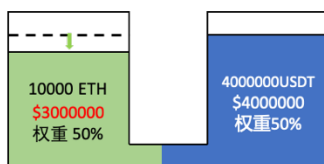


池内价格与市场价格相等  
价差为\$300-\$300=\$0  
不存在套利意图

## 2. ETH池外（市场）价格下跌

ETH市场价格: 从\$400 降至\$300  
ETH池内价格: \$400

USDT市场价格: \$1  
USDT池内价格: \$1

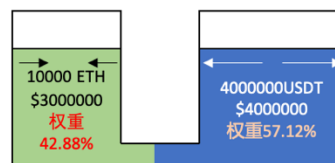


池内价格高于市场价格  
价差为\$400-\$300=\$100  
存在套利意图

## 3. 使用预言机使池内外价格同步调整权重

ETH市场价格: \$300  
ETH池内价格: 也从\$400降至\$300

USDT市场价格: \$1  
USDT池内价格: \$1



池内价格与市场价格相等  
价差为\$300-\$300=\$0  
不存在套利意图, 不产生无常损失

### • 资产安全隐患

迄今为止, 合约控制权的伪去中心化已出现多起大型 DeFi 产品崩盘事故。由于事故项目上线前未进行审慎详尽的测试与安全审计, 使大量用户为项目方的错误买单。

### • 被机枪池自动撸羊毛

机枪池的存在对于那些新项目是一种伤害, 严重损害了新 DeFi 项目一号池意义, 使大量自动套利的智能合约自动拿走了本应该是用于吸引用户的 DeFi 一号池收益。所以 Swapall 平台将会提供更为优质的算法。

## 3. Swapall 全力加速 DeFi 市场发展进程

### 3.1 Swapall 交易平台产品特征

#### 3.1.1 链下极速交易

最极速的 Swap 算法平台, 系统将分两步从半中心化的链下解决方案逐步迁移到 Layer2 的闪电技术交易。

### 3.1.2 闪电泡芙算法带来的流动性做市升级方案

- 动态权重算法 - EIP1973 预言机方案来给泡芙动态权重算法提供喂价。
- 流动性杠杆算法 - 实现 20 倍的流动性放大
- 流动性暗池算法 - 类似于金融市场的外盘暗池交易
- 允许提供单一代币的流动性
- 增加流动性做市锁仓周期功能

### 3.1.3 易上手 产品体验流畅

最“易上手”的 DeFi 平台，流畅的产品操作能够使包括小白、资深、专业等加密货币投资者无门槛高效使用。

### 3.1.4 隐私兑换协议

Swapall 将支持隐私兑换，并且自带混币功能，让用户个人数据无法追踪。

### 3.1.5 一站式投资功能，直击链上金融巨头

结合区块链行业 IEO 和 IYO 的优势，打造新型体验。实现一号池发币，二号池做市，三号池投票，和 Swapall 交易的一站式服务，并且支持多链充提。

## 3.2 Swapall 产品逻辑算法详情

### 预言机动态权重Bancor算法

Swapall使用价格预言机引入外部市场价格，从而调整在交易对中两个币种池的价值权重，使池中资产不会存在由于套利机会导致的价值损失。

使用预言机引入外部价格后，币种权重的调整计算示例如下：

$$\bullet (x + \Delta x)^{W_x}(y - \Delta y)^{W_y} = x^{W_x}y^{W_y}$$

$$x_{\text{新}} = (x + \Delta x)$$

$$y_{\text{新}} = y - y \left( 1 - \frac{x}{x + \Delta x} \frac{W_x}{W_y} \right)$$

$$\text{从预言机拿来的价格: } \frac{P_{y\text{预言机}}}{P_{x\text{预言机}}} = \frac{q}{p} = \frac{x_{\text{新}}}{y_{\text{新}}} = \frac{(x + \Delta x) \frac{W_y}{W_x}}{y - y \left( 1 - \frac{x}{x + \Delta x} \frac{W_x}{W_y} \right)}$$

$$\Rightarrow \frac{q}{p} = \frac{x_{\text{新}}}{y_{\text{新}}} = \frac{(x + \Delta x) \frac{W_y}{W_x}}{y - y \left( 1 - \frac{x}{x + \Delta x} \frac{W_x}{W_y} \right)}$$

$$\text{为求简: } t = \frac{W_x}{W_y}$$

$$\Rightarrow t = \frac{W \left( \frac{(x + \Delta x)p}{yq} \times \log \left( \frac{x}{x + \Delta x} \right) \right)}{\log \left( \frac{x}{x + \Delta x} \right)}, W(r)$$

为求解 $W_x$ 、 $W_y$ 分别是多少，假设求出的是 $t = \frac{a}{b}$ 格式

$$\text{因为 } t = \frac{W_x}{W_y}, W_y = 1 - W_x$$

$$\text{所以 } W_x = \frac{t}{1+t} = \frac{a}{a+b}$$

$$W_y = \frac{1}{1+t} = \frac{b}{a+b}$$

例： $x = 10000$ ;  $y = 4000000$ ; 预言机中价格为300，用5个 $x$ 购买 $y$ ,  $W_x$ :  $W_y = 50\%$ :  $50\%$ 。 $x$ 代指 ETH;  $y$ 代指 USDT。

$$\text{引用预言机价格后: } t = \frac{W \left( \frac{(x + \Delta x)p}{yq} \times \log \left( \frac{x}{x + \Delta x} \right) \right)}{\log \left( \frac{x}{x + \Delta x} \right)}$$

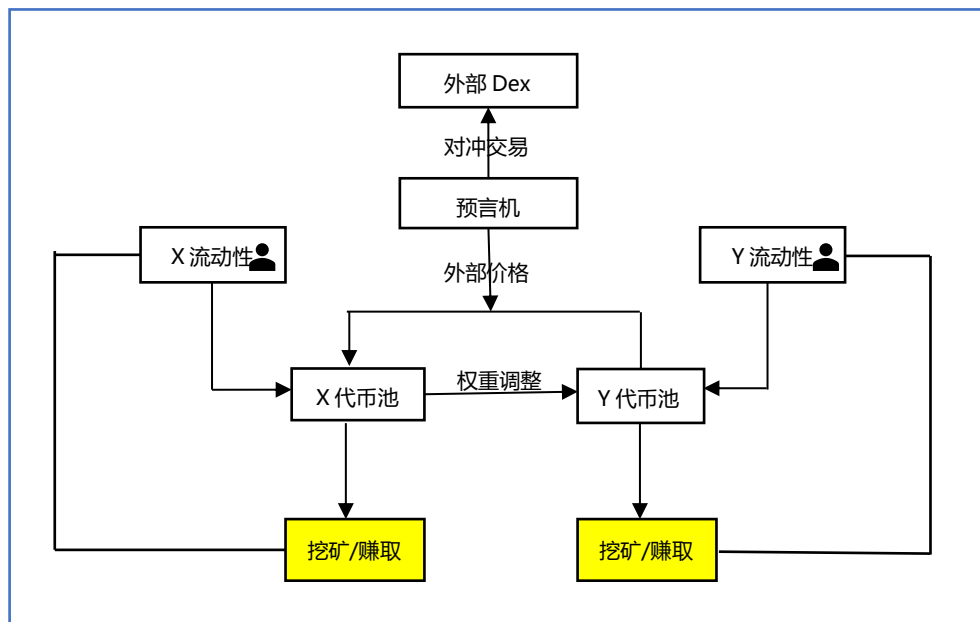
$$= 0.75066$$

$$\frac{W_x}{W_y} = 0.75066 = \frac{75066}{100000} = \frac{a}{b}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} W_x = \frac{a}{a+b} = \frac{75066}{75066+100000} = 42.88\% \\ W_y = \frac{b}{a+b} = \frac{100000}{75066+100000} = 57.12\% \end{array} \right.$$

$$\begin{aligned} y_{\text{新}} &= y - y \left( 1 - \frac{x}{x + \Delta x} \frac{W_x}{W_y} \right) \\ &= 4000000 - 4000000 \left( 1 - \frac{10000}{10000+5} \cdot 0.75066 \right) = 3998499.34 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \Delta y = 4000000 - 3998499.34 = 1500.66$$

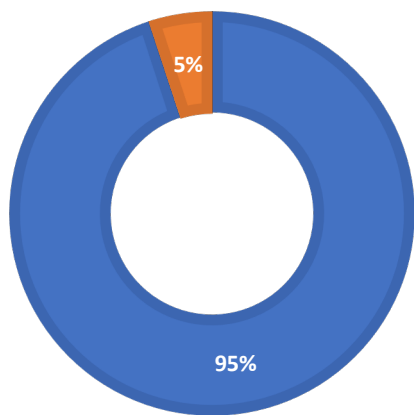


## 4. 代币经济模型

SWP是Swapall金融体系中的治理代币，四年发行总量为6千万枚。

## 4.1 代币分配

■ 挖矿 ■ 早期投资人



**早期投资人：**锁仓总时间为210天，流动性挖矿开始7天后按日线性解锁，投资价格为0.8USDT

**流动性挖矿：**预计四年时间挖完，前210天，一号池每周产生25万枚；二号池每周产生25万枚，两池每周共产生50万枚。210天后减半，一号池每周产生12.5万枚；二号池每周产生12.5万枚，两池每周共产生25万枚。

按此释放速度，预计第一个半年产出1500万枚。

## 4.2 代币使用场景与用途

**利润共享：** Swapall开放金融体系内的所有产品中的佣金、手续费和管理费都会长期与SWP质押者以及体系内贡献者分享。

**流动性挖矿：** SWP可以参与Swapall体系内的流动性挖矿。

**参与治理：** Swapall是一个需要庞大用户的用户体量来共同参与搭建的高效、开放的去中心化金融生态体系，因此需要持币者共同治理决定这一体系的发展。SWP持币者可通过质押参与投票决定流动性挖矿的参数、改进提案、产品发展模型等。

**借贷理财收益：** 推出的一键式聚合型借贷服务，扩展用于借贷的底层资产，增强用户的资产流动性。聚合主流与当下最流行的各大DeFi借贷平台，例如MakerDao、Compound等，通过实时调整币种权重与最低利率的选择，降低用户的借贷成本。同时，基于信用预言机，连接链下信用行为与链上金融行为。持有良好信贷记录的用户也可使用其“信用行为”记录参与行为挖矿。

## 5. 产品路线图

- 2020 年 9 月 ● 早期投资人募集
- 2020 年 9 月 ● 原型设计、产品开发与测试
- 2020 年 10 月 ● 流动性挖矿上线
- 2020 年 11 月 ● 预言机升级
- 2021 年 Q1 ● 治理机制升级
- 2021 年 Q2 ● 自动收益聚合器上线
- 2021 年 Q3 ● 隐私兑换上线
- 2021 年 Q4 ● 聚合借贷上线
- 2021 年 9 月 ● 社区投票下一阶段开放金融世界路线搭建

