



一文看懂Uniswap和Sushiswap



蒋梦初

281 人赞同了该文章

交易所历来是区块链领域的兵家必争之地，而去中心化交易所（DEX）则是本次DeFi热潮的主要赛道之一。从势如破竹的去中心化交易所Uniswap，到近几天名声大噪的赛场新星Sushiswap，一场“swap party”变得越发热闹。今天我们来讲讲这两个DEX，看看它们的异同。

本文主要包括以下6点：

- I Uniswap和Sushiswap概况；
- I 这两家DEX的自动做市商（AMM）原理；
- I Uniswap的激励机制；
- I Sushiswap的激励机制；
- I Sushiswap的早期引流方法；
- I 这二者的风险。

Uniswap和Sushiswap概况

Uniswap是一家去中心化交易所（DEX），用来进行代币兑换。

Uniswap是一个运行在以太坊区块链上的流动性协议，也就是一组部署到以太坊网络的合约，所有的交易都在链上进行。它不仅跟传统的加密货币交易所不同，也跟普通的去中心化代币交易所不同。它和上述交易所最大的不同就在于，它是基于兑换池，而不是订单簿的去中心化交易协议。在这里没有限价的买单卖单，用户与兑换池按照实时的市价进行交易，见下图。所谓的兑换池，指的是一个资金池，用户把一定量的token充入资金池，就可以兑换出同等价格的另一种token。在兑换过程中，交易所收取0.3%的手续费。用户在Uniswap中交易的价格则由这个资金池中的代币比例和算法来决定。这个算法是自动做市商（AMM），后文会详细讲。

买入

卖出

限价委托

0.03352940

-

+

=108.06 CNY

数量

LINK

可用

0.62108595 ETH

III

0

18.52 LINK

交易额 --

买入 LINK

价格

数量

0.03353449

83.62

0.03352973

63.49

0.03352920

8.28

0.03352919

4.15

0.03352918

17.57

0.03345859

=107.83 CNY

0.03340993

17.57

0.03340989

4.75

0.03340988

0.50

0.03340860

66.23

0.03340760

1.40

深度 1

当前委托

计划委托

全部



暂无记录

LINK/ETH分时图

展开

首页

行情

交易

合约

资产

知乎 @蒋梦初

订单簿

Uniswap

0xeEa7...9ccB

V2

V1

兑换

资金池

From

Balance: 0

1

MAX

ETH

To (estimated)

Balance: 0

30.6288

LINK

Price

0.0326489 ETH per LINK

Insufficient ETH balance

Minimum received

30.47 LINK

Price Impact

<0.01%

Liquidity Provider Fee

0.003 ETH

知乎 @蒋梦初

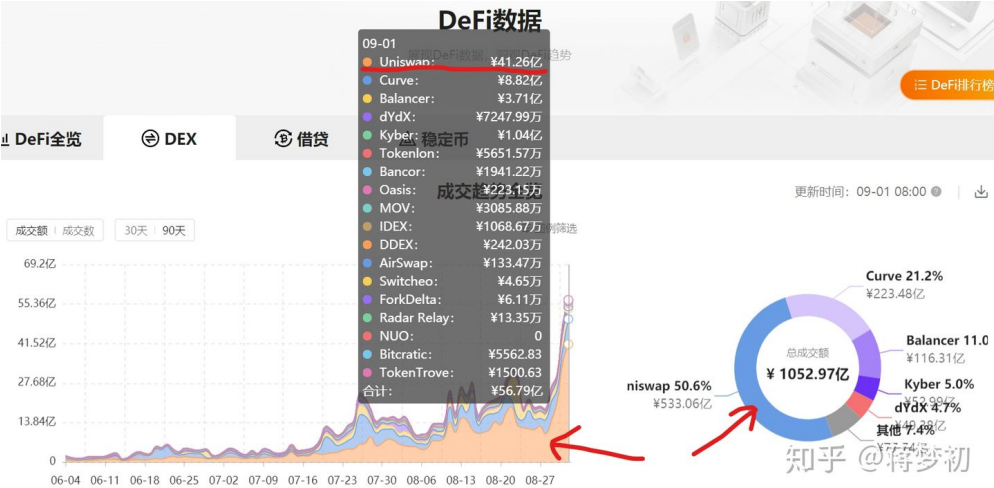
兑换池

Uniswap在2019年就已经上线，现在它已经是头号DEX了。

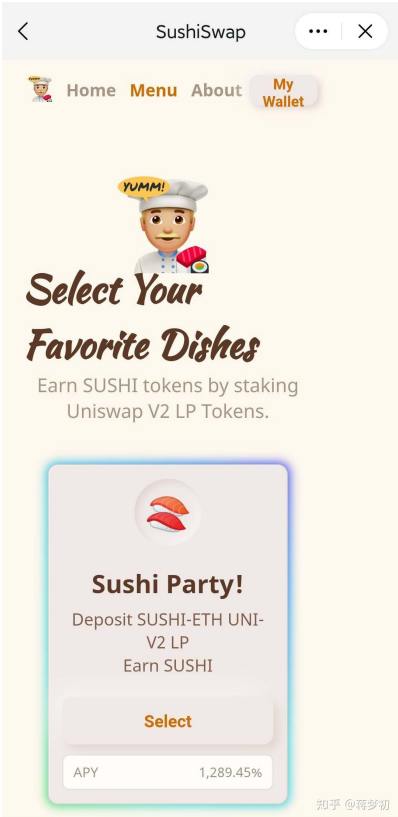


申请收录

国	项目	平台	矿池	矿机	DeFi	媒体	公众号	钱包	Staking
DEX	稳定币	借贷	资产		单日总交易额: ¥56.21亿	更新时间: 09-01 08:00		DeFi数据	
#	名称	主链	类型	币种支持	活跃用户数	昨日成交量	昨日成交额	7日成交额	30日成交额
1	Uniswap	Ethereum	储备池	104种	3.25万	17.53万	¥40.85亿	¥143.78亿	¥388.13亿
2	Curve	Ethereum	储备池	7种	345	1005	¥8.73亿	¥35.5亿	¥118.72亿
3	Balancer	Ethereum	储备池	18种	2120	9936	¥3.67亿	¥19.96亿	¥77.34亿
4	Kyber	Ethereum	储备池	85种	563	1111	¥1.02亿	¥6.78亿	¥26.66亿
5	dYdX	Ethereum	订单簿	3种	82	578	¥7174.67万	¥4.22亿	¥19.67亿



Sushiswap也是一家去中心化交易所（DEX），用来进行代币兑换。目前Sushiswap尚未完全启动，在它完全启动后，它实现的功能与Uniswap相同。Sushi是日语寿司的意思，所以有人把这个项目叫寿司。



寿司店（sushiswap）菜单

端页面设计与Uniswap也基本相同。

自动做市商原理

上文说过，Uniswap和Sushiswap都是采用基于交换池的交易协议，依靠自动做市商模式来实现兑换，现在详细讲讲自动做市商（AMM）的原理。

Uniswap并不使用订单簿模式来决定代币的价格，相反，代币的价格（汇率）会在用户交易的过程中连续且自动地根据供需量和恒定乘积公式计算得出。恒定乘积公式就是： $X*Y=K$ 。其中X和Y分别代表交易池中两种代币的可用数量。配合恒定乘积公式，一个交易对（也即一个流动性兑换池）中的一种代币的价格，根据池中的供给量和交易者的需求量得出，价格会在根据该公式画出的一条曲线上变动。

$X*Y=K$ ，或者说 $Y=K/X$ ，就是我们初中学过的反比例函数。当K不变时，X增大，Y必然减小，反之亦然。在DEX里，用户向交换池中充入token X，X的数量增多了，Y的数量必然减小，而这减少的Y的数量就被用户取出，完成兑换。

举例：假设流动性兑换池中有X token1000个，Y token100个，也就是10个X换1个Y。一名用户向交换池中充入10个X，根据恒定乘积公式计算 $Y\approx99$ ， $Y_{末}-Y_{初}=-1$ ，这减少的1个Y就由这个用户拿走，实现了10个X兑换1个Y。

	X 数量	Y 数量	K
初始	1000	100	100000
最终	$1000+10=1010$	$K/X=100000/1010$ ≈99.01	100000
变化	+10（存入）	≈-1 （取出）	保持不变

AMM原理示例

S在实际的Uniswap兑换过程中，还存在滑点的现象。滑点是指用户最终实现兑换的汇率偏离了真实的汇率。比如在上面的例子中，如果用户充500个X，他只能换出33.3个Y，相当于15个X才能换一个Y，用户就要承受损失。当兑换金额相对于交换池资金量过大，或者说对于一定的兑换金额，交换池资金太少时，就会出现滑点。但当交换池中的代币数量充足时，滑点的数额就会减少，而且资金越多，滑点越小。滑点的大小和常说的交易深度大小相反，滑点越小，交易深度越大，用户越能够按照稳定的价格完成交易。

0xeEa7...9ccB

V2 V1 ⚙️ ⋮

兑换

资金池

From

Balance: 0

1

MAX

ETH

↓

To (estimated)

Balance: 0

30.6288

LINK

Price 0.0326489 ETH per LINK ↻

Insufficient ETH balance

Minimum received ⓘ

30.47 LINK

Price Impact ⓘ

<0.01%

Liquidity Provider Fee ⓘ

0.003 ETH

0xeEa7...9ccB

V2 V1 ⚙️ ⋮

兑换

资金池

From

Balance: 0

10000

MAX

ETH

↓

To (estimated)

Balance: 0

281870

LINK

Price 0.0354772 ETH per LINK ↻

Insufficient ETH balance

Minimum received ⓘ

280400 LINK

Price Impact ⓘ

7.96%

Liquidity Provider Fee ⓘ

3.5 ETH

同一时刻，ETH兑换LINK，兑换金额太大产生滑点

恒定乘积公式的K越大，也就是资金池里的资金越多时，代币交换滑点越小，流动性也就越好。在这里的流动性就是指当用户想完成某一笔兑换时，他就能在滑点最小的情况下顺利地完成了。AMM模式鼓励用户为兑换资金池提供流动性，方式就是用户向流动性资金池中存入等价值的2种代币，比如上面例子里，用户同时存入100个X和100个Y。如果用户存入的2种代币不等值，比如他存入了100个X和100个Y，（此时的市价还是10个X换1个Y）这会造成兑换池里Y的供给相对过剩，X和Y的相对价值就出现了不平衡。套利者灵机一动，向兑换池里存入383.3个X，兑换出51.7个Y，而按照市价他只能换38.33个Y，于是他净赚13.37个Y。兑换池在经过套利者的一番操作后，又恢复了10个X换1个Y的市价，详情见下表。

	X 数量	Y 数量	K
初始	1000	100	100000
流动性增加后	1000+100=1100	100+100=200	220000
套利者的操作	+383.3（存入）	-51.7（取出）	保持不变
最终	1483.3	148.3	=1483.3*148.3 ≈220000

套利使系统重新归于平衡

AMM模式依靠用户为资金池提供流动性完成自动做市，它给用户的激励就是一定比例的兑换手续费。为流动性资金池提供流动性的用户称为流动性提供者（LP Liquidity Provider）。

Uniswap的经济激励机制

Uniswap给流动性提供者的奖励就是交易所的手续费。流动性提供者可以得到所在流动性池中代币交易的手续费作为奖励，手续费率为0.3%，流动性提供者之间依据存入资金的份额按比例分配。

根据上文截图中的数据计算，一天的成交额是40.85亿CNY，一天的手续费就有122万元，经过一段时间的积累，流动性提供者（LP）得到的手续费奖励金额就非常可观了。Uniswap会根据流动性提供者存入资金的数额发给他们一定数量的LP token，我们可以理解为存款奖状或者收据，它是LP获得交易所手续费奖励的凭证。

注意：LP token不是Uniswap的项目代币或者说平台币，对于每一种代币交易对有不同的LP token。

举个例子具体说明：假设这个交易对是ETH--DAI，目前兑换比例是1ETH--400DAI。我向资金池充了1ETH和400DAI，这个资金池发给我1个LP token，代表我有1份（ETH--DAI）的流动性贡献。这个资金池所产生的手续费进入一个pool，经过一段时间后，pool中共有积累的手续费A个ETH和B个DAI，当我把我的1个LP token交还给Uniswap时，我有权利从pool拿走它按比例对应的手续费。假设此时整个资金池共发出了X个LP token，我的流动性贡献占比就是1/X，我就可以获得A/X个ETH和B/X个DAI，然后再赎回我的1ETH和400DAI。

Uniswap通过AMM模式和为流动性提供者奖励手续费的模式，极大地调动了LP的积极性。由于任何人都可以提供流动性并且从中获利，人们有动力为Uniswap提供流动性；交易所获得充足的交易流动性，交易滑点就小，用户体验也好。交易所的运行完全基于市场的需求进行。人工的运维成本大幅降低。

在Uniswap中，交易产品的挂牌会是免费的。而且由于不需要再用交易订单的模式，而且流动性也不需要专门的做市商来提供，因此目前证券市场中的做市商的成本就可以取消。降低了上市成本和做市成本，Uniswap对DeFi和整个区块链行业的发展起到了一定的促进作用。

为Uniswap提供流动性的用户可以获得经济激励。不过，这种激励存在两个美中不足之处：

1) 对早期参与流动性提供的用户不够公平。

Uniswap能够运转，全凭流动性提供者为其提供了大量的流动性。早期流动性提供者承担了更多的风险，但并没有因此获得更多的收益。

Uniswap依靠着早期的LP存入的资金逐步发展，随着它越来越受欢迎，有越来越多的像风投基金、交易所、矿池这样的大资金进入提供流动性。虽然交易手续费累计的很多，但是早期LP的份额被摊薄了，他们没有能够享受到协议成长带来的长期回报。这有点像早期的滴滴司机或者淘宝店主，正是他们让平台实现了发展，然而在平台发展之后他们并没有享受到更多的收益。

此外，流动性提供者只有在他们提供流动性时才赚取资金池的交易费。一旦他们撤回资金池中自己的资金，将不再获得相应的收入。

2) 无常损失得不到补偿。

为Uniswap提供流动性可以交易手续费，但也存在无常损失。无常损失是指流动性提供者按当时的市价存入2种代币，在他要取出这些代币时，它们的兑换价格发生了变化而导致的损失。如果这2种代币中某个代币大幅上涨或下跌都可能导致无常损失。注意，不管涨还是跌，都有可能导致损失。



我如果想赎回我的资金，都必须按照现在的兑换比例，取出价格相等的X和Y，不能破坏资金池中2种代币的比例平衡，不然套利者就又要出动了。这也就是说，我取出来的不是我存入的100X和10Y，而是按照新的市价的兑换比例，比如120X和8Y。而这相比我直接持有100X和10Y不动，是会产生损失的。

当然，它本质上也是资产的再平衡，从这个角度看，不算是无常损失。不过，在退出时，如果按照法币计价，可能会出现获得的费用收益不如直接持有代币所得的收益更高的现象。而且这个无常损失，是无偿的损失。

Sushiswap的经济激励机制

Sushiswap在Uniswap的激励机制基础上做出了一些改变，这是它们二者最大的区别。Sushiswap增加了代币经济激励，也就是将其交易费用的一部分分配给Sushiswap代币SUSHI的持有人。

Uniswap没有发行平台币，它每笔交易收0.3%的手续费，再通过LP token的形式把交易费按比例分配给LP（流动性提供者）。

Sushiswap发行了平台币SUSHI，它的交易手续费也是0.3%。它将这0.3%的手续费分成2个部分，其中0.25%提供给LP，方法和Uniswap一样；剩下的0.05%将用于回购SUSHI代币，即用这部分钱购买SUSHI代币持有者手里的SUSHI代币。这意味着，SUSHI的价值与Sushiswap平台交易量是挂钩的。在Sushiswap上，交易量越大，SUSHI捕获的价值就越高。SUSHI代币和COMP、LEND、YFI一样，也可以在二级市场交易。此外，为了保证研发和运营的持续，有10%SUSHI代币会用于开发和未来的迭代、审计等。

Sushiswap的经济激励机制在Uniswap的基础上做了改进，它保证了早期参与者的长期利益。

Sushiswap每个区块将释放100枚SUSHI代币，会均分给所有支持的代币池，LP们还是根据流动性贡献来按比例获得SUSHI。和Uniswap用LP token的形式来分配手续费不同，LP token只有在存入代币时才发给用户，而SUSHI是每个区块都产生一次，根据用户现在的资金比例分配。这样即使未来有大资金进入Sushiswap，早期参与者的资金份额被摊薄，但是他们之前已经获得的SUSHI代币不会减少，这就相当于是挖到了“头矿”。更何况在最初的100,000个区块，SUSHI产量更高，每个区块释放1,000枚SUSHI。在Sushiswap交易额增长起来后，SUSHI代币的价格也水涨船高，早期参与者凭借着早期相对较高资金份额占比而积累下的SUSHI代币可以享受到Sushiswap长期发展带来的福利。此外，前文提及，Uniswap的LP在赎回了当初存入的代币对之后，就不能再获得交易所的手续费分成了，而Sushiswap的LP即使赎回了资金，也还能够凭借着持有的SUSHI代币获得币价上涨带来的利益。

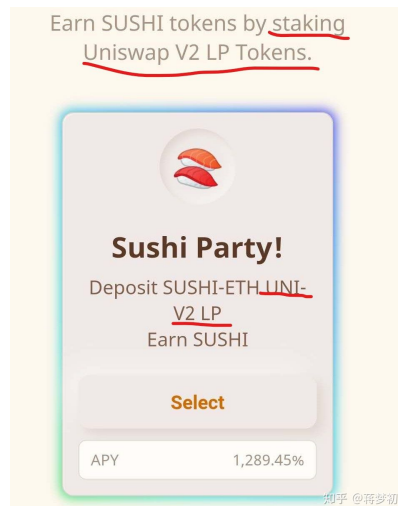
Sushiswap的经济激励机制也并非尽善尽美。SUSHI代币有2个主要用途。第1点是用于投票。投票决定每个区块产生的100个SUSHI在各个代币对兑换池中分配的比例，也就是哪个池子分到的SUSHI奖励多一点；投票决定是不是要新开放某个新代币对兑换池。对于特定的LP来说，这2种投票的目的都是为了让自已获得更多的SUSHI奖励，消耗一部分SUSHI以获得更多的SUSHI。这样不会造成分配权重大的资金池分配比例越来越大呢，还有待时间的检验。第2点就是上文说的用于兑换那0.05%的手续费。在交易所蒸蒸日上的阶段这当然是好的了，不过如果交易额下降呢。无限通货膨胀的SUSHI和正在下降的手续费分成相互作用，会导致新产生的SUSHI越来越不值钱，对币价下降的预期则会让老持币人竞相抛售。如果他们再从流动性资金池里撤资，交易所流动性不足，引起交易滑点过大，用户体验变差，交易额就会进一步下降。这样的恶性循环会迅速让它承受巨大损失。这样的情形不一定会出现，但是会有这样的风险。虽然在Uniswap中同样存在交易额下降引发流动性下降的恶性循环，不过它没有平台币，也就没有币价下降的第三重刺激。

Sushiswap中同样存在无常损失。

Sushiswap的大招



第一步。Sushiswap为Uniswap的流动性提供者提供了赚取SUSHI代币的机会。Uniswap的流动性提供者可以将其LP token质押在Sushiswap，然后在区块高度10750000开始赚取SUSHI代币。目前只收LP token，还不能直接存入代币对。这好比是你是一家大银行Uniswap存了钱，它发给你一个收据，凭此取钱。新银行Sushiswap说，你的收据质押在我这里，1星期以后我给你这张收据发利息，你的钱还在原来的银行，收据你想拿走随时拿走。这样的好事谁不干，于是大家纷纷把Uniswap的LP token质押在Sushiswap。



只要LP token

第二步。在协议启动大约两周（最初100,000个区块）后，Sushiswap会启动针对Uniswap的流动性池迁移计划。在迁移过程中，首先是这一批用户在Uniswap上进行代币对的赎回，然后将这些代币池迁移，也就是把从Uniswap里取出来的钱存到Sushiswap里。就这样，Sushiswap将获得大量的流动性，它的流动性是从Uniswap那里直接拿来的。

近日Uniswap锁仓量（就是资金池的存款量）暴涨，原因就是Sushiswap只收Uniswap的LP token，用户必须先到的Uniswap去存钱，换出LP token，才能把它质押到Sushiswap里。

复制粘贴你的运行原理，剪切粘贴你的用户。

SIGO!!（日语：好厉害）

风险

最后我们谈一谈这两家DEX的风险。

I 技术风险

Uniswap在2020年3月19日在以太坊主网上推出了一个新版本，还配合着公开了核心合约的1.0.1版；在发行之前，该版本已经在Rinkeby测试网上测试过一段时间了。这个新版本在以太坊主网上已经使用超过了两个月时间，而且迄今为止，没有出现任何损坏智能合约完整性的问题。

Uniswap V2 在上线主网之前经过了充分的测试和审核。对源代码的尽职审核“很有可能”保证了未来不会发现任何重大的问题，不过Uniswap还是发布了一个Bug悬赏，任何人发现了重大漏洞都可以获得奖金。

从Sushiswap宣布的信息看，它邀请Trail of Bits、PeckShield、OpenZeppelin、Consensys、Certik、Quantstamp中的其中一家对其合约进行审计。但目前为止还没有完成正式审计。这里是有潜在风险的。即便完成了审计，任何流动性挖矿都存在潜在的智能合约漏洞风险。



买智能合约保险都可以降低技术风险。

I 经济模型风险

许多区块链项目，特别是在DeFi领域，都需要依靠经济激励来激励网络的参与者。有时候经济模型看起来无懈可击，却包含着潜在的风险。

对于这两家DEX的LP来说，首先要面对的就是上文所说无常损失风险。而且是为价格波动越大的币种提供流动性，出现无常损失的风险越高，这导致很多用户发现，为DEX提供流动性（也就是流动性挖矿）带来的收益还不如无常损失更多。

SUSHI是每个区块产生100个，它与比特币、以太坊等不一样。比特币只有2100万枚，而SUSHI是无限通货膨胀的，未来Sushiswap的交易额增长能够跑得过无限通胀呢，现在还没有一个明确的结论。

交易额下降会不会引发流动性枯竭，造成恶性循环，这是它们都面临的风险。

I 外部风险

外部风险指的不是Uniswap和Sushiswap本身存在的风险，而是在它们上线的项目中存在的风险。例如：项目的虚假宣传、项目方大量抛售代币导致币价崩盘等等。

只需要建立两个资金池，就可以无上市费、无审查、无成本地“三无上市”，大大降低了项目方发币割韭菜的难度和成本，这简直比2017年还疯狂。

结语：

以前说币圈一天，人间一年，现在是DeFi圈一天，币圈一年。这两家swap不是“swap party”的谢幕，还会有更多DEX和其他项目粉墨登场。希望各项目能够互相促进，共同为数字金融和区块链行业的发展助力。

本文部分观点参考以下文章：

有关Uniswap V2的一切：新功能与工作原理。www.8btc.com/article/641872

火币观察：SUSHI飙升行情耀眼，SushiSwap是否存在风险？
www.jinse.com/news/blockchain/804917.html

从Uniswap看未来的数字资产交易所。www.8btc.com/article/636431

全维度深入解析：Uniswap的正面与背面。www.8btc.com/media/636300

SushiSwap锁仓超10亿美元,赚钱效应成DeFi繁荣的最大推手。
www.jinse.com/news/blockchain/805211.html

Sushiswap：Uniswap的进化？blog.csdn.net/lanhubiji...

作者：蒋梦初

2020年9月4日

发布于 2020-09-08 21:41

区块链(Blockchain)

DeFi

▲ 赞同 281



● 17 条评论

🔗 分享

♥ 喜欢

★ 收藏

📄 申请转载

...





链习生
原创，区块链领域，通俗+专业

推荐阅读

	NFT	人民币	比特币
化	非同质化代币	同质化货币	同
制	不可分割	可分割	
量	不可计量	可计量	

一文搞懂什么是NFT?

打野灰无常



一文看懂什么是NFT，它为什么重要?

律动Blo...

发表于NFT



一文读懂 NFT 的价值与未来

0xCip...

发表于公链应用落...

17 条评论

切换为时间排序

写下你的评论...



sanqima

2020-10-20

Uniswap在添加流动性时，只能加入等值的代币对，若输入不等值的代币对，[添加]按钮会变灰色，无法添加。上面说的同时存入100X和100Y，这种情况不存在，Uniswap根本就不让加入这种不等值的流动性，即前端代码已经屏蔽了这种套利操作。

5



Pedia 回复 sanqima

2021-04-23

如果只是添加disabled来禁用点击，那前端岂不是直接打开控制台把这个属性删了就可以点击了

1



知乎用户 回复 Pedia

2021-06-25

这个理论上是可以这样做的，打开浏览器Inspector，但是如果真的可以肯定被无数人操作过了吧

赞



Eh大海锅

2021-05-13

写的太棒了

1



为越南洗白

2021-11-17

我重仓uni了，结果不涨。

赞



知乎用户

2021-10-12

写的真的太好了，不过有个疑问，为啥sushi可以无限挖，做成和btc那种每四年减半不是更好吗？

赞



yyyyy

2021-09-13



- 猎奇猫

balancer如何?

赞

2021-05-05
- 知乎用户

写的很好

赞

2021-03-09
- 独角兽

顶一个

赞

2021-02-25
- yuzzzzzzzz

可以帮看一下secert swap吗?

赞

2021-02-22
- 知乎用户

uniswap现在也有自己代币了吧

赞

2021-01-14
- 蒋梦初 (作者) 回复 知乎用户

有了, UNI

赞

2021-01-24
- forever

我添加了资金池但是现在看不见了?

赞

2020-12-01
- 缸里拉出个电钻 回复 forever

跑路了呗

赞

2020-12-29
- 知乎用户

小白请教
我的寿司币迁移到哪里去了

赞

2020-09-09
- 无棱冰

怎么创建交易对儿?

赞

01-17