

# Uniswap V3 介绍

2021-04-02 阅读 272

译文出自：登链翻译计划[1]

译者：翻译小组[2]

校对：Tiny 熊[3]

Uniswap v1 于 2018 年 11 月推出，主要是验证自动做市商 (AMM) 的概念，是一种任何人都可以将资产汇集到资金池做市策略的去中心化交易所。

2020 年 5 月，Uniswap v2 引入了新的功能和优化，为 AMM 的应用指数级增长奠定了基础。v2 上线不到一年，就促成了超过 1350 亿美元的交易量，是全球最大的加密货币现货交易所之一。

Uniswap 现在作为去中心化金融的关键基础设施，赋予开发者、交易者和流动性提供者参与安全稳健的金融市场的能力。

今天，我们很高兴地介绍 Uniswap v3 的概况。我们的目标是在 5 月 5 日在以太坊主网发布，并在之后的不久部署到 Optimism L2 上。

Uniswap v3 介绍：

**集中流动性**，使个人 LP (流动性提供者)对其资本分配到什么价格范围有细微的控制。个别仓位汇总到一个资金池里，形成一条组合曲线，供用户交易时对照。

**多个收费层级**，使 LP 能够因承担不同程度的风险而得到适当补偿。

这些特点使 Uniswap v3 成为设计最灵活、最高效的 AMM。

相对于 Uniswap v2，LP 可以提高 4000 倍的资本效率提供流动性，以获得更高的资本回报。

资本效率为低滑点的交易执行铺平了道路，可以超越中心化交易所和专注于稳定币的 AMM。

LP 可以显著增加对优先资产的敞口，并降低其下行风险。

LP 可以通过在完全高于或低于市场价格的价格区间内增加流动性，类似于沿平滑曲线执行的收费限价单来卖出另一种资产。

Uniswap 预言机可以更简单和更低成本的集成。V3 预言机能够根据需求提供过去约 9 天内任何时期的时间加权平均价格 (TWAP)。这样一来，集成项目就不需要检查历史价格了。

即使有这些突破性的设计改进，在以太坊主网上使用 V3 兑换的Gas 成本也比 V2 略微便宜。在 Optimism 部署上进行的交易将可能会更大程度地便宜！

请继续阅读 Uniswap v3 的详细信息。更深层次的技术概述请查看Uniswap v3 Core 白皮书[4]、Uniswap v3 Core 智能合约[5]。

## 关于集中流动性

在 Uniswap v2 中，流动性沿着  $x*y=k$  的价格曲线均匀分布，资产保留在 0 到无穷大之间的所有价格。对于大多数池子来说，这些流动池资金的大部分其实未被利用。例如，v2 DAI/USDC 货币仅用了约 0.50%的资本在 0.99 美元至 1.01 美元之间进行交易，在这个价格区间内，LP 们预期会看到最多的交易量，从而赚取最多的费用。

V2 LP 只赚取一小部分资本的费用，这可能无法适当补偿他们因持有两种代币的大量库存而承担的价格风险（无常损失）。此外，由于流动性摊薄在所有价格区间，交

## 作者介绍



Tiny熊

珠海市登链科技有限公司CTO

关注

专栏

文章	阅读量	获赞	作者排名
235	118.8K	630	1063

## 精选专题

腾讯云原生专题

云原生技术干货，业务实践落地。

## 活动推荐

一键订阅《云荐大咖》...

获取官方推荐精品内容，学技术不迷路！

立即查看

腾讯云自媒体分享计划

入驻云加社区，共享百万资源包。

立即入驻

运营活动



腾讯云 广告

**云产品限时秒杀**

云服务器 1核2G 首年 38元

立即抢购

## 目录

关于集中流动性

资本效率

活跃流动性

范围订单

易者往往会出现很高的价格滑点。

在 Uniswap v3 中, LP 可以将资本集中在自定义的价格范围内, 以理想的价格提供更多的流动性, 这样一来, LP 就构建了反映自己偏好的个性化价格曲线。

LP 可以将任何数量的不同的集中持仓组合存入一个池子里。例如, ETH/DAI 池中的 LP 可以选择将 100 美元分配给 1,000-2,000 美元的价格区间, 并将另外 50 美元分配给 1,500-1,750 美元的区间。

通过这种方式, LP 可以近似于任何自动做市商或主动订单簿的形态作市。

用户针对所有单个曲线的综合流动性进行交易, 每个流动性提供者的 Gas 成本不增加。在某一价格区间收取的交易费由 LP 按其对该区间贡献的流动性按比例分成。

LP 可以将多个仓位组合起来, 然后高效地汇总到一个订单簿上。

### 资本效率

通过集中流动性, LP 可以在指定的价格区间内提供与 v2 相同的流动性深度, 同时将远低于 v2 的资本风险, 节省下来的资本可以对外持有, 投资于不同的资产, 存放在 DeFi 的其他地方, 或者用于增加指定价格区间内的风险敞口, 赚取更多的交易费用。

我们用一个例子来说明。

Alice 和 Bob 都想在 Uniswap v3 上的 ETH/DAI 池中提供流动性, 他们每人有 100 万美元。目前 ETH 的价格是 1500DAI。

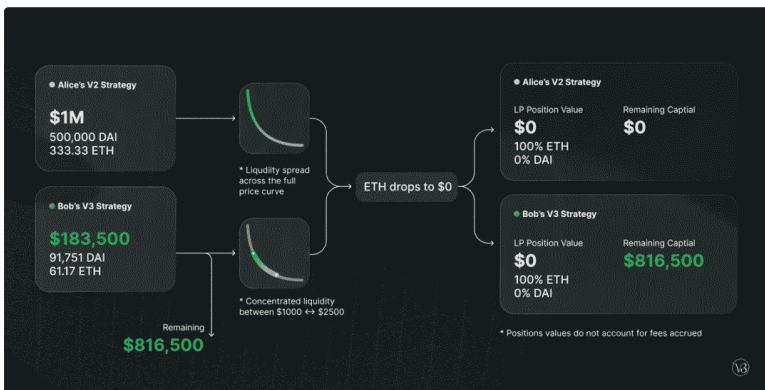
Alice 决定在整个价格范围内部署她的资本 (就像她在 Uniswap v2 中一样)。她存入 50 万 DAI 和 333.33ETH (共值 100 万美元)。

Bob 则建立了一个集中的仓位, 只在 1000 到 2250 的价格范围内存款。他存入了 91751DAI 和 61.17ETH, 总价值约 18.35 万美元。他自己保留了另外的 81.65 万美元, 按照自己的喜好进行投资。

虽然 Alice 投入的资金是 Bob 的 5.44 倍, 但只要 ETH/DAI 价格保持在 1000 到 2250 的区间内, \*他们赚取的费用是一样的。



Bob 的定制仓位也是他流动资金的一种止损。如果 ETH 价格跌至 0 美元, Alice 和 Bob 的流动资金都将完全以 ETH 计价。然而, Bob 将只损失 15.9 万美元, 而 Alice 则损失 100 万美元。Bob 可以用他额外的 816,500 美元来对冲下行风险, 或者投资于任何其他可以想象策略。



实例2

不可替代流动性资产

弹性费用

高级预言机

源码许可

审计和赏金

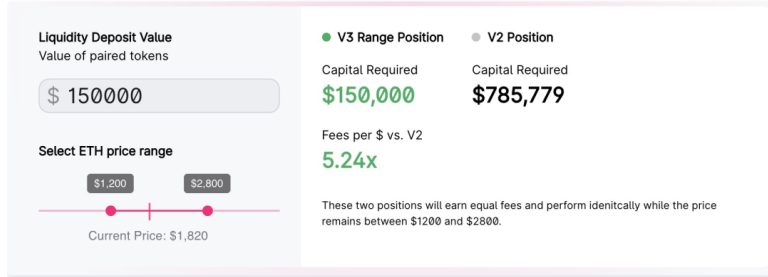
发布细节

参考资料

v3 LP 不需要像 v2 LP 那样以较少的资本提供同等的流动性深度，而是可以选择与 v2 LP 一样以相同的资本量提供更大的深度。这就需要**承担更多的价格风险**（**无常损失**），同时支持更多的交易量，赚取更高的费用。

较稳定的资金池中的 LP 可能会在特别狭窄的范围内提供流动性。如果目前在 Uniswap v2 DAI/USDC 对中持有的约 2500 万美元改换成 v3 中集中在 0.99-1.01 之间，只要价格保持在这个范围内，就能提供与 Uniswap v2 中 50 亿美元相同的深度。如果约 2500 万美元集中在 0.999-1.001 的范围内，它将提供与 Uniswap v2 中 50 亿美元相同的深度。

下面的工具可以计算集中流动性头寸（以当前价格为中心）相对于在整个价格曲线上配置资本的资本效率收益。



### 集中流动性头寸

价格保持在 1200 元至 2800 元之间，在 V3 提供和提供78599 获得相同的收益  
 以上为计算器截图，计算器 链接：<https://uniswap.org/blog/uniswap-v3/>

在 V3 发布后，对于在 0.10%的单一价格区间内提供流动性的 LP 来说，资本效率收益最高将达到 4000 倍。v3 资金池工厂在技术上能够支持 0.02%的颗粒度，相对于 v2 来说，最高可获得 20000 倍的资本效率收益。然而，更多颗粒度的资金池会增加兑换时的 Gas 成本，因此在 2 层网络上可能更有用。

### 活跃流动性

如果市场价格在 LP 指定的价格区间之外变动，其流动性就会被有效地从资金池中移除，不再赚取费用。在这种状态下，LP 的流动性完全由两种资产中价值较低的一种组

[展开阅读全文](#)

举报

点赞 3

分享

0 条评论

我来说两句

[登录](#) 后参与评论

## 相关文章

UniSwap V3协议浅析(上)

本篇文章主要对Uniswap V3协议的新特性、工作原理、项目构成、源码实现等部分进行详细解读。

AlIex

### Uniswap v3 DPI-ETH 流动性挖矿计划即将...

地点: Uniswap V3 对: DPI — ETH 费用等级 (必须使用此费用等级) : 0.3% 矿池 ID: ...

公众号---人生代码

### SCP 应用打造: 新一代的无链 DEX

去中心化应用不一定需要构建在以太坊[2]或者某一条公链上。当我们在谈论 DEX 的时候, 几乎都是指 Uniswap[3] ...

Tiny熊

### 如何在合约中集成 Uniswap v3

如果你还不熟悉Uniswap[4], 它是一个去中心化的交易所 (DEX), 依靠外部流动性提供者将代币添加到流动池配...

Tiny熊

### Uniswap V3 路径编码的进一步优化

前几天群里有讨论 Uniswap V3[2] 中询价的处理, 简单翻了下代码, 发现与 Uniswap V2[3] 相比, V3 变化真的很大~

Tiny熊

### 剖析DeFi交易产品之Uniswap: V2上篇

在 DeFi 赛道中, DEX 无疑是最核心的一块, 而 Uniswap 又是整个 DEX 领域中的龙头, 如 SushiSwap、PancakeSwap 等都是 F...

Keegan小钢

### UniSwap V3协议浅析(下)

NoDelegateCall合约的主要功能是提供一个修饰器来阻止对使用修饰器修饰过的函数进行delegatecall调用, 合约代码...

AlIex

### Instadapp 治理已经启动!

我们在三年前构建了 Instadapp, 以使 DeFi 更易于访问和使用。从那时起, Instadapp 已成为 DeFi 基础设施的关键任...

公众号---人生代码

### Defi? Uniswap 项目漏洞教程新骗局

昨晚突然看到群里的一个消息, 揭秘uniswap-defi项目漏洞-割韭菜新手法, 心想还有这事? 而且还是中英文介绍。

Seebug漏洞平台

### uniswap的工作原理（上）

你吃过天上掉下的馅饼吗？只要你在2020年的9月1号之前在 uniswap交易所进行过任何一笔操作，就可以获得400的un...

用户7976544

### 教程: 利用Gelato搭建自动Uniswap交易

我们都知道，以太坊上的智能合约无法定时执行任务，但是经常有这样的需求场景，例如 DEFI 合约需要定时给合约...

Tiny熊

### 基于DEX的自动套利工具开发教程【二】

在前一个教程中，我们介绍了套利机器人背后的三个主要概念：套利、基于合约的交易和乐观转账。在本文中，我们将逐步介绍如何利用nodejs和solidity构建套利机...

用户5687508

### 采用延时喂价还被黑？Warp Finance 被黑...

2020年12月18日，据慢雾区情报 DeFi 项目 Warp Finance 遭受闪电贷攻击。以下是慢雾安全团队对整个攻...

辞令

### VGG16 、VGG19 、ResNet50 、Inception V3 、Xception介绍

卷积神经网络在视觉识别任务上的表现令人称奇。好的CNN网络是带有上百万参数和许多隐含层的“庞然怪物”。事实上，一个不好的经验规则是：网络越深，效果越好。...

机器学习AI算法工程

### 基于Flash Loan的套利软件开发教程【一】

套利 (Arbitrage)、智能合约开发 (Contract Coding) 和乐观转账 (Optimistic Transfer) 共同创造了一个令人印象深刻的新工具...

用户5687508

### 在Infura上建立闪电贷套利机器人 #1

在套利系列的第一部分中，会先解释闪电贷和闪电兑背后的基本概念。在第二部分中，将展示如何构建自己的交易机...

Tiny熊

### 如何把Uniswap v2作为预言机使用

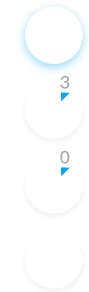
Uniswap 是目前最流行的去中心化交易所，估计大家读已经了解它，但我还是先把基础知识再过一遍。

Tiny熊

### 5个最流行的Polygon区块链DEX协议【DeFi】

Polygon区块链的生态发展非常迅速，每天至少有一个DeFi/NFT项目加入Polygon区块链。MATIC 的价格也在过去几个月中迅速增长。然而，以太坊不断...

用户5687508



### 教程：通过 Subspace 和 Infura 实现实时前端数据

在关于前端开发的上一篇文章中，我们最后提供了一个网站。用户可通过 MetaMask 连接该网站，它将显示用户的以太坊账户余额。但是，有许多以太坊用例（例如 De...

Tiny熊

[更多文章](#)

- 3
- 0
- 社区

- 专栏文章
- 阅读清单
- 互动问答
- 技术沙龙
- 技术快讯
- 团队主页
- 开发者手册
- 腾讯云TI平台

#### 活动

- 原创分享计划
- 自媒体分享计划
- 邀请作者入驻
- 自荐上首页
- 在线直播
- 生态合作计划

#### 资源

- 技术周刊
- 社区标签
- 开发者实验室

#### 关于

- 视频介绍
- 社区规范
- 免责声明
- 联系我们
- 友情链接

#### 云+社区



扫码关注云+社区  
领取腾讯云代金券

#### 热门产品

- 域名注册
- 云服务器
- 区块链服务
- 消息队列
- 网络加速
- 云数据库
- 域名解析
- 云存储
- 视频直播

#### 热门推荐

- 人脸识别
- 腾讯会议
- 企业云
- CDN 加速
- 视频通话
- 图像分析
- MySQL 数据库
- SSL 证书
- 语音识别

#### 更多推荐

- 数据安全
- 负载均衡
- 短信
- 文字识别
- 云点播
- 商标注册
- 小程序开发
- 网站监控
- 数据迁移