



debriefing report

Press Space for next page →

Content

工作内容

-  **Defi综述** - 反其道而行之
 -  **Uniswap** - 初识流动性
 -  **Trader Joe** - 一个更简单的版本
-  **对冲** - 从静态到动态

心得

-  **多复盘, 迭代成长**

Dex做市

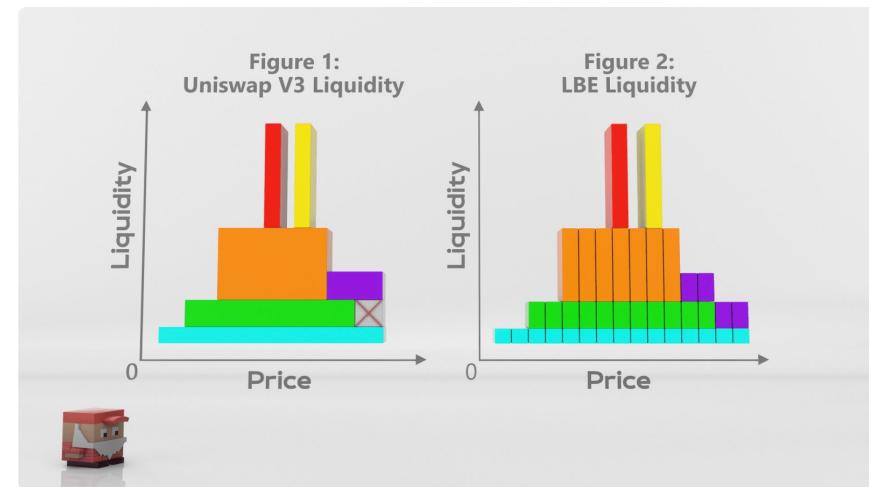
基于AMM的流动性提供

- Automated Market Maker - 自动做市机制
- Liquidity Provider - 成为庄家
- Profit: 交易手续费
- Loss : Impermanent Loss - AMM的天然弊端



bins构建的离散流动性

- 双币种流动性
- 提高集中度，调整流动性区间区间
- 离散价格

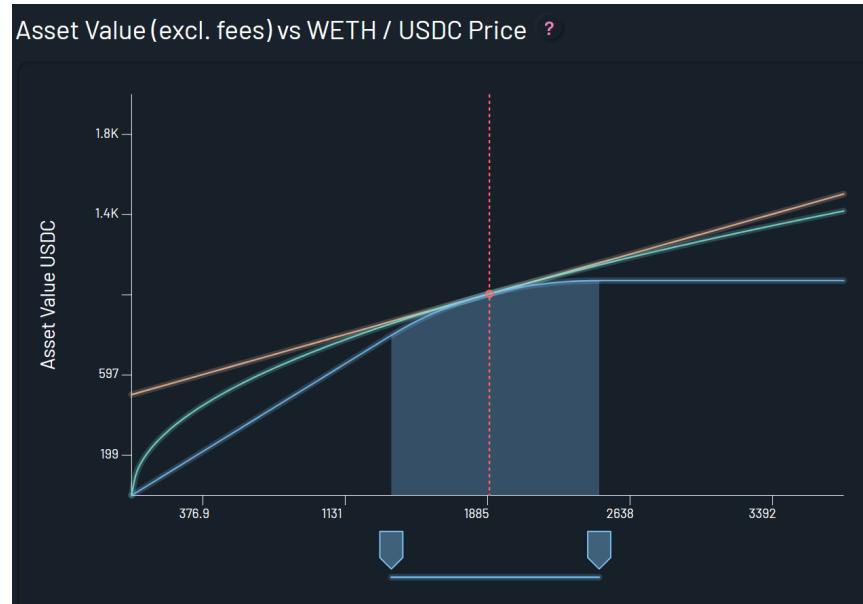


UniswapV3 🦄

- 集中流动性
- 更大的收益
- 更大的无常损失

LP Value vs. Buy & Hold Strategy

成为LP后，策略的价值总是小于买入并持有的策略。



Hedgeing



AMM机制下，LP的行动是反趋势的，最大的损失IL在价格剧烈变动时会出现得不偿失的情况。

对冲的根本目标是，“不多持币”

UniV3中，

$$dx = \left(\frac{1}{\sqrt{p_1}} - \frac{1}{\sqrt{p_0}} \right) \times liq$$
$$dy = (\sqrt{p_1} - \sqrt{p_0}) \times liq$$

这意味着价格从 p_0 变化到 p_1 ，LP在这段价格上均匀地卖出了eth。

Ideal Hedge

任何一笔swap发生后，等量地反向swap。

Spot Hedging



现货对冲的逻辑是在现货市场实时地将当前的敞口补平。然而在任何一段小的价格区间内，补偿口的操作的成交价格，总是比Uni上交换的平均价格更不利。

Target

在任何时候撤出，都能保持得到原有的eth和usdt数量。

Params

$$\begin{cases} \theta : \text{价格偏移量} \\ pct : cex \text{ 和 } dex \text{ 的价差百分比} \end{cases}$$

Click here to view the sequence diagram Check out [现货对冲时序图](#) for more.

Example

现货对冲，参数组theta = 0.005,pct = 0.0025

eth_usdc_500_theta1_50_theta2_50_2023070208_2023070708_pct_25



Hedge result

根据选的两个参数做网格寻优0501~0701

theta	pct	APR	夏普	最大回撤	临时损失	盈亏汇总
150	15	-0.0431	-0.8460	-0.0308	-13292.7334	-719.4914
150	20	-0.0446	-0.8818	-0.0309	-13292.7334	-745.4509
150	25	-0.0522	-1.0634	-0.0326	-13292.7334	-872.6701
50	40	-0.0529	-1.9275	-0.0214	-13292.7334	-884.3360
50	25	-0.0606	-2.1744	-0.0208	-13292.7334	-1012.4845
50	30	-0.0644	-2.3935	-0.0216	-13292.7334	-1075.4617
150	10	-0.0646	-1.2629	-0.0331	-13292.7334	-1079.4188
150	30	-0.0693	-1.4037	-0.0325	-13292.7334	-1157.3598

Hedge result (续)

根据选的两个参数做网格寻优0501~0701

theta	pct	对冲次数	对冲盈亏	分红收益
150	15	116	-6677.319831	19250.56184
150	20	119	-6703.617321	19250.89982
150	25	122	-6830.498566	19250.56184
50	40	836	-6839.711558	19248.10898
50	25	817	-6967.860112	19248.10898
50	30	823	-7030.837298	19248.10898
150	10	111	-7037.247243	19250.56184
150	30	126	-7115.188205	19250.56184

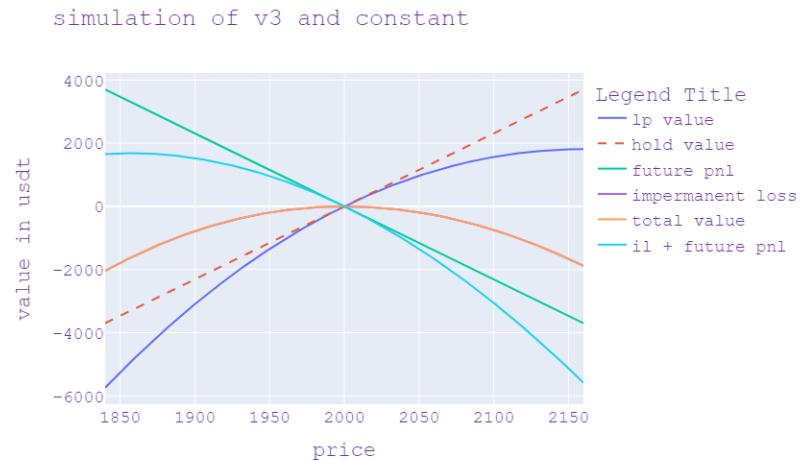
Perpetual



永续合约对冲

永续和现货最大的区别是开仓时永远是公平的。

这意味着不能在发生敞口后对冲，而需要在期初对冲。这和期货对冲现货的逻辑是一样的。



Check out [永续对冲时序图](#) for more.

Hedge Math 📈

delta hedge : 敞口对价格的导数

Uniswap的币变动由以下公式给出：

$$dx = liq \times \left(\frac{1}{\sqrt{p}} - \frac{1}{\sqrt{p_0}} \right)$$

同时，合约的损益为：

$$PnL = \left(\frac{1}{p_0} - \frac{1}{p} \right) * a$$

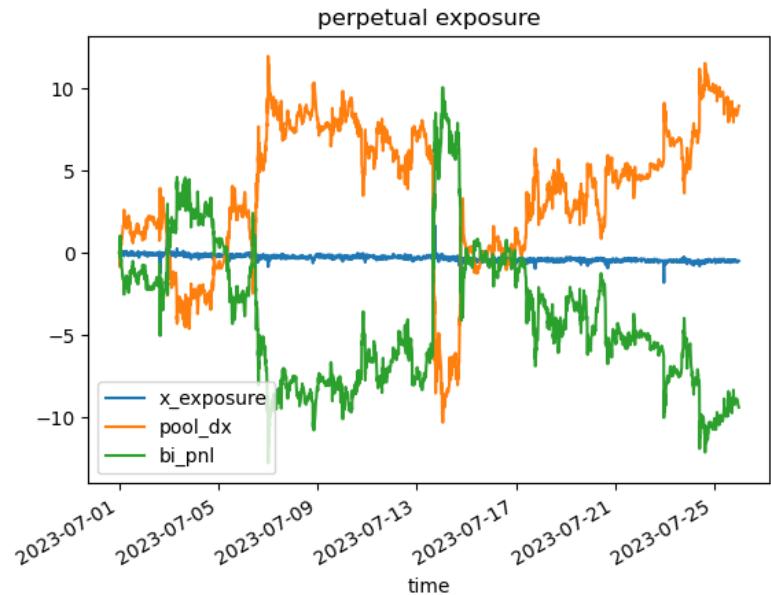
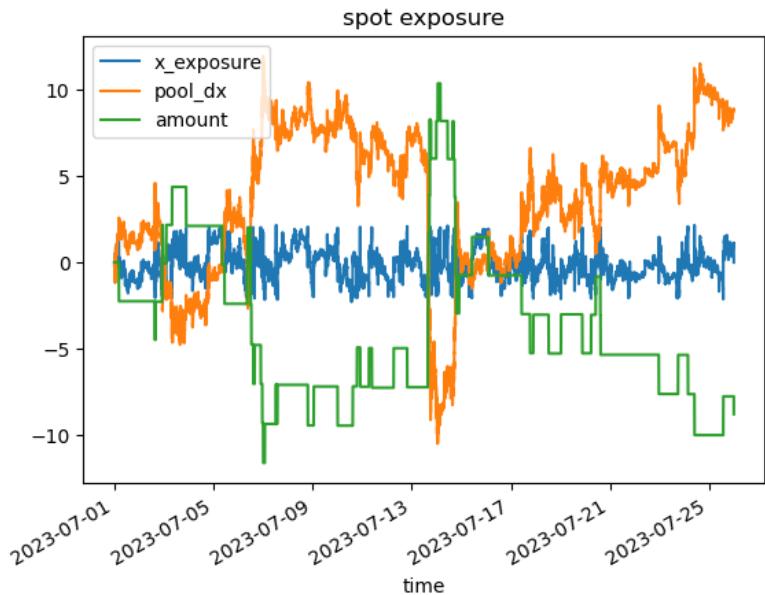
因此要使得合约的损益对冲，需要满足：

$$\begin{cases} \frac{d(dx)}{dp} = -0.5 \times Lp^{-1.5} \\ \frac{dc_{swap}}{dp} = ap^{-2} \end{cases}$$

解得 $a = liq\sqrt{p}/2$

Result

在单个pool中，perpetual的效果是不用频繁操作。能保持总敞口稳定。



Result

收益对比

可以看到，两个策略的收益是非常相似的。



Conclusion

想好再做;多复盘，迭代成长.

