

Convex

▼ 简介

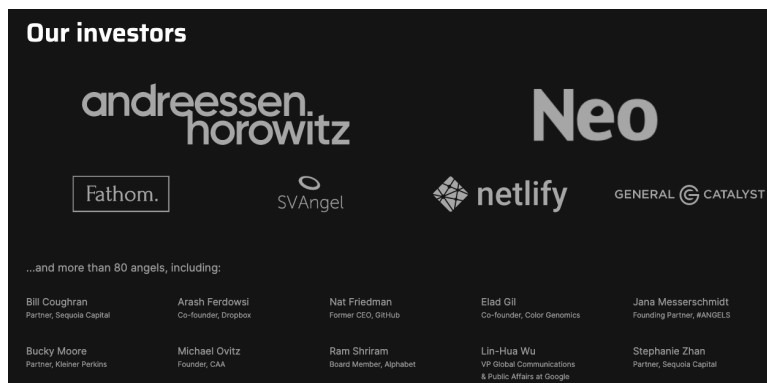
- Convex Finance 是一种 DeFi 协议（或者**流动性池收益聚合器**），它允许 Curve 流动性提供者在 Curve 上赚取一部分交易费用，而无需在那里质押流动性。相反，LP 可以使用 Convex 进行质押，并获得提升的 CRV 和流动性挖矿奖励。这为 CRV 质押者提供了更好的资本效率，并将 Convex Finance 定位为 curve 战争中的重要参与者。
- Convex 进入了一场竞争，以尽可能多地控制 Curve Finance 稳定币交易所。一个协议拥有的**CRV 代币越多，它对 Curve 的利率影响就越大**，Curve 是 TVL 在世界上最大的 DEX。因此，“curve 之战”是一场可能 DeFi 中最重要的协议的影响力的持续竞赛。

▼ 创始团队

Convex Finance 由一组匿名开发人员开发。

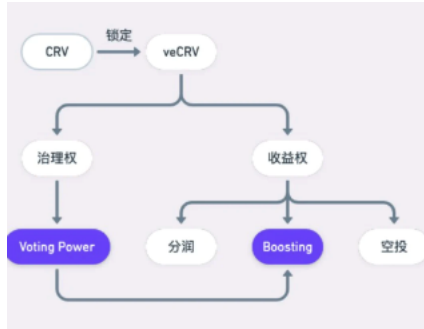
▼ 融资情况

- 官方和Crunchbase上没有公布具体的融资额度，只有一个官方的投资人介绍图：



▼ 运作

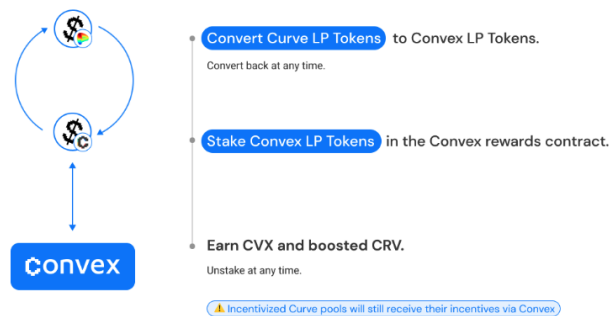
- 由于其独特的激励结构，Convex Finance 在curve战争中发挥着关键作用。它的唯一用例是积累尽可能多的 TVL，以实现协议的目标，即尽可能多地控制 Curve Finance 的股份。换句话说，Convex Finance 仅针对 CRV 持有者和 Curve 流动性提供者，并通过两种方式实现：
 - CRV 持有者收到 cvxCRV 用于质押 CRV。
 - Curve LP 通过用 Convex 质押他们的 LP 代币获得更高的奖励。
- Curve 团队为了解决 DeFi 1.0 的各种问题，创造性的发明了 veToken模型（\$veCRV）：不再使用传统的二池来维持币价，转而提供给用户以时间换空间的选择权，即**质押 \$CRV 就可以获得更多的挖矿收益，且收益增幅与质押时长呈线性相关。**
- Curve Finance 为流动性提供者作为奖励获得的质押 CRV 发行 veCRV（投票托管 CRV）
 - veCRV 是时间锁定的 CRV 代币**，它们都是基础 CRV 锁定期的函数；
 - 增强的投票权和奖励**；
 - CRV 奖励最高可达初始奖励的 2.5 倍**；
 - 存入的流动性越高，获得最大奖励就越困难（边际效应递减）。**



- 换句话说，任何一方几乎不可能抵押足够的流动性来获得最大的利率，这就是 Convex Finance 的用武之地。Convex 汇集了各个利益相关者的资产并从他们的总流动性中受益。即使是低级别投资者也可以用 Convex 质押他们的 Curve Finance LP，并获得原本无法获得的更高回报。更细节的放在下面Curve war里面再拆开来讲。

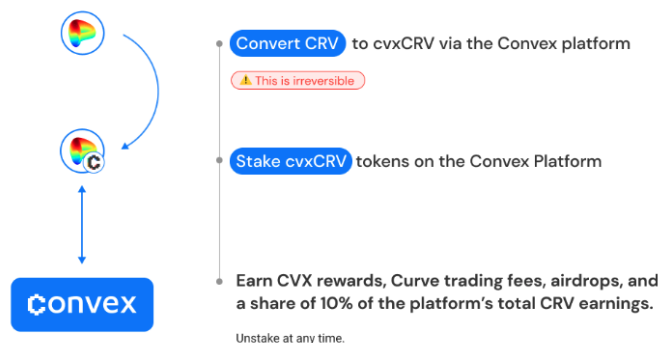
▼ 质押池质押流程与流动池利率情况

▼ 质押Convex LP token



- 在质押界面，找到Stake Convex LP Tokens，将Curve LP token转换成Convex LP Token，输入想质押的数量
- 然后质押Convex LP Token，赚取CVX 和加强CRV

▼ 质押cvxCRV



- 在质押界面，找到Stake cvxCurve，输入想质押的数量，然后将CRV转换成cvxCRV进行质押，赚取CVX，享受Curve的交易费收益，空头，和10%的平台CRV收益。

CRV

Claimable (USD value)
\$0

vAPR
18.13%

My cvxCRV Staked
- cvxCRV

TVL
\$270.7m

CONVERT
UNSTAKE
INFO

Convert CRV to cvxCRV. By staking cvxCRV, you're earning the usual rewards from veCRV (3crv governance fee distribution from Curve + any airdrop), plus a share of 10% of the Convex LPs' boosted CRV earnings, and CVX tokens on top of that.

Important: Converting CRV to cvxCRV is irreversible. You may stake and unstake cvxCRV tokens, but not convert them back to CRV. Secondary markets however exist to allow the exchange of cvxCRV for CRV at varying market rates.

Available: -
0
Max

1

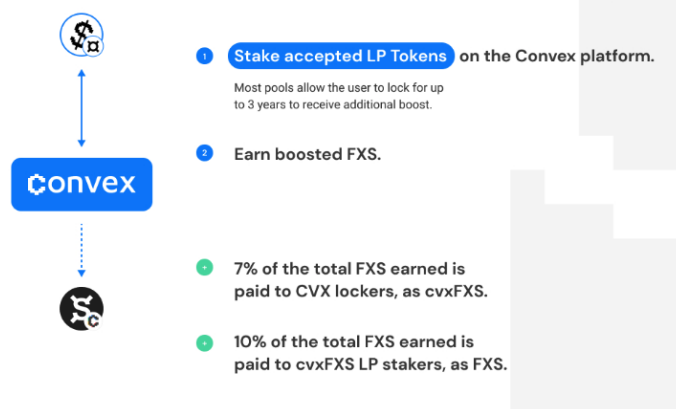
2

Approve
Convert & Stake

☐ Advanced

▼ 质押Frax LP token

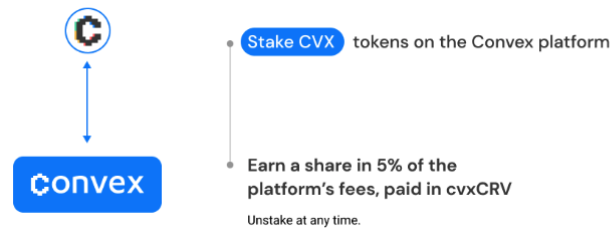
Staking Frax LP Tokens



- 首先找到Frax的质押池，选择质押接受的LP token，然后就可以加强FXS收益
- 用户享受7%的FXS来自CVX锁仓用户（得到cvxFXS）的总收益，
- 10%的FXS来自质押cvxFXS LP质押用户（得到FXS）的总收益。

Pool Name	Claimable	vAPR	My Deposits	TVL
silofrax SILO+FRAX \$0		73.66% (proj. 66.06%) CRV boost: 1.91x	silofraxCrv	\$842.4k
usddfrazbp USDD+FRAXBP \$0		18.45% (proj. 30.03%) CRV boost: 1.9x	usddfrazbpCrv	\$1.2m
apeusdfrazbp ApeUSD+FRAXBP \$0		14.78% (proj. 23.33%) CRV boost: 1.88x	apeusdfrazbpCrv	\$2.3m
lusdfrazbp LUSD+FRAXBP \$0		13.84% (proj. 20.42%) CRV boost: 1.87x	lusdfrazbpCrv	\$4m
susdfrazbp sUSD+FRAXBP \$0		11% (proj. 16.5%) CRV boost: 1.86x	susdfrazbpCrv	\$5.4m
alusdfrazbp aLUSD+FRAXBP \$0		10.5% (proj. 16.17%) CRV boost: 1.86x	alusdfrazbpCrv	\$8.5m
tusdfrazbp TUSD+FRAXBP \$0		7.72% (proj. 12.12%) CRV boost: 1.91x	tusdfrazbpCrv	\$7.4m
fraxusdc FRAX+USDC \$0		7.48% (proj. 8.78%) CRV boost: 1.87x	fraxusdcCrv	\$553.2m
gusdfrazbp GUSD+FRAXBP \$0		5.48% (proj. 8.43%) CRV boost: 1.86x	gusdfrazbpCrv	\$2.9m

▼ 质押CVX



直接质押CVX，可以获得3.86%的利率，再加上5%的平台费，以cvxCRV结算。

CVX
Claimable (USD value) \$0
vAPR 3.86%
My CVX Staked - CVX
TVL \$366m

STAKE
UNSTAKE
INFO

Stake CVX on Convex to earn a portion of the platform's revenue, distributed as cvxCRV tokens.

Note: you can also **lock CVX** to earn a higher portion of the platform's revenue and be able to vote on the platform's periodic decisions. While *staked CVX* can be withdrawn at any time, *locked CVX* can only be withdrawn at the end of your lock period.

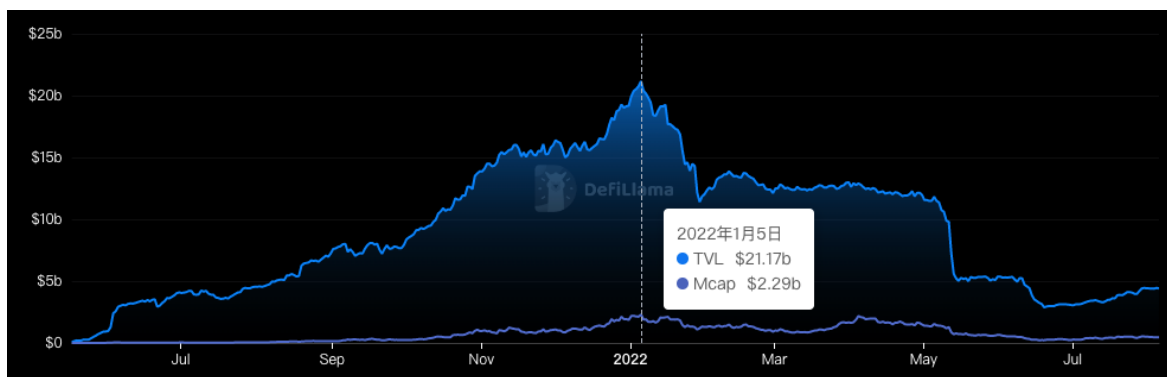
Amount of CVX to stake
Available: -

Max
CVX

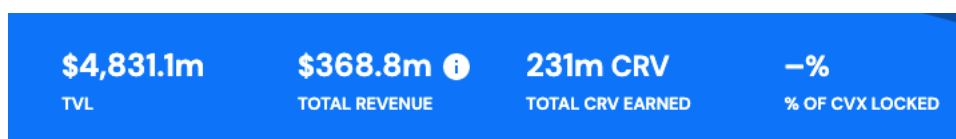
1
2

Approve
Stake CVX

▼ 总质押情况和收入情况



- 从Defi Llama的TVL数据来看，Convex的质押总量现在为4.4 billion，
- 在2022年1月5日达到最高点 21.17 billion，22年回落5倍左右。



- 官方给出的4.8 billion应该是加上了staking 的353.42million。
- 官方也给出了总收入情况如下：

Total revenue distributed to users		\$368.8m
Breakdown	Distributed to Curve LP stakers (in the form of CRV and extra rewards)	\$293.5m
	Distributed to cvxCRV stakers (in the form of CRV and 3crv)	\$57.5m
	Distributed to CVX stakers & lockers (in the form of cvxCRV)	\$12.9m
	Additional revenue distributed to CVX lockers only (in the form of cvxCRV)	\$2.1m

- 我们按照**Convex的手续费17%**来看，\$368.8 million的LP收入，Convex可以收取的**手续费为：\$62.696 million**
 - 10% 归 cvxCRV 质押者所有。这是作为 CRV 支付的。
 - 5% 归 CVX 质押者，其中包括投票锁定的 CVX。这是作为 cvxCRV 支付的。
 - 1% 专门用于投票锁定的 CVX。这是作为 cvxCRV 支付的。
 - 1% 给收获的caller。这是作为 CRV 支付的。

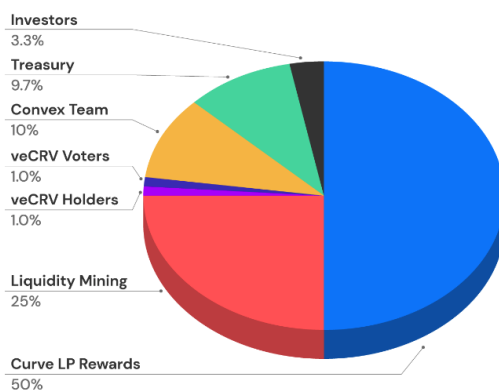
▼ CVX token

- 2021年5月18日CVX币开始发行
- 首发价格为 \$5.7231
- 市场循环总量：66,307,950.43 CVX

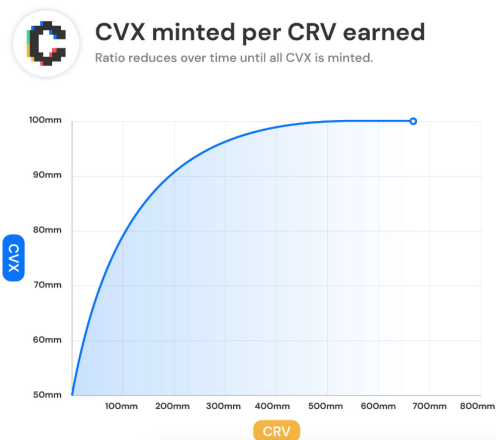


- CVX最高价格在2022年1月1号达到，\$50.02，整体投资回报率可以到8.7倍左右！
- CVX 总供应量为 1 亿枚，实际发售：93,419,179枚，其分布如下：
 - 50% Curve LP 奖励 Convex 收到的 CRV 按比例奖励
 - 25% 流动性挖矿 四年内分发。（激励计划，目前为 CVX/ETH 和 cvxCrv/CRV）
 - 9.7% 国库在一年内归属。用于未来的激励或其他社区驱动的活动
 - 1% veCRV 持有者可立即领取空投
 - 1% 投票将 Convex 列入白名单的 veCRV 持有者可立即领取空投
 - 3.3% 投资者归属于一年以上。100% 的投资资金用于预种子提升并永久锁定（未铸造 cvxCrv）。
 - 10% 的团队在一年内归属

Token Distribution



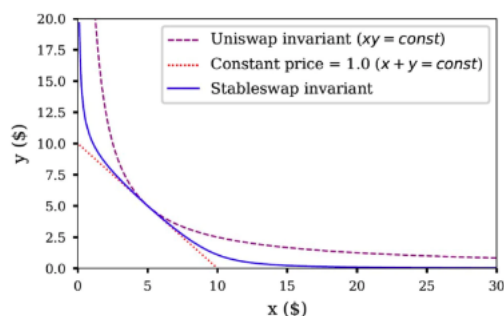
- 每个质押的 CRV 以 1:1 的比例铸造 cvxCrv。CVX 代币可用于参与 Convex Finance 协议中的提案。
- CVX 是针对 Curve LP 在 Convex 上声明的每个 CRV 代币按比例铸造的。
- CVX / CRV 铸币比率每 100k CVX 减少：



▼ Curve War

- Curve战争可以描述为各种协议之间的竞赛，这些协议不断努力确保自己的首选池提供最高的\$CRV奖励。Curve之战导致CRV美元的买入压力增加。
- 一些最大的竞争对手正在争取Curve代币持有者锁定他们的\$CRV，包括StakeDAOHQ、ConvexFinance和YearnFinance。将\$CRV锁定在veCRV中的用户将获得\$CVX、\$SUSHI和\$SDT形式出现的巨大挖矿奖励。此外，锁定Curve的用户还可以从自动做市商那里获得交易费用、治理权和更高的奖励。
- 迄今为止，Yearn 和 Convex 是最大的竞争对手。在Convex进入之前，Yearn 在 veCRV 上没有任何真正的竞争。然而，它们并不是纯粹的竞争对手，因为 Yearn 使用 Convex 的产品为其金库产生收益（包含和产品嵌套关系）。

▼ Curve 想要的三赢局面



- 如上图所示：曲线1（Uniswap）的兑换会随着交易额增大而出现更大的交易滑点；曲线2（Constant price）是理想中的1:1刚性兑换；曲线3（Curve）池子深度足够大时几乎和曲线2重合。
- 对于Curve来说需要保证自己池子的深度，才能无限接近理想化的刚兑，才能保证自己在稳定币兑换中的绝对优势，最终达成三赢局面：将长期看好Curve生态的用户、项目方和Curve的利益捆绑在一起。
 - 对于用户：用户通过流动性挖矿然后卖出\$CRV不再是第一选择，用户为了收到更高收益会不断将\$CRV转化为\$veCRV。
 - 对于项目方：只要争取足够多的投票权，就能给自己的项目争取更多的流动性奖励，从而吸引更多的资金，池子的深度大，交易的滑点就越低，就越不容易脱锚，最终锚定了稳定币价格。
 - 对于Curve：通过Lock \$CRV减少了抛压，同时投票权随时间衰退的性质促进用户和项目方不断买入\$CRV来获得最优收益，即\$CRV捕获了更多协议的价值。

▼ ve模型也具有风险

- \$veCRV不可转让，没有流动性意味着投票权和Boosting权利无法转让，从而导致各个Pool阵营虽同处Curve生态但各自为战。

2、Liquidity Provider 需要持有足够量级的 \$CRV 才能获得最优收益，由于 Curve 预挖和前期的不成熟经济模型导致通胀过快，导致后期用户想要得到较大的 Boosting 需要的 CRV 数量过于庞大。

3、Liquidity Provider 持有大量的 U 没有 \$CRV，二级市场投资 %CRV 的用户没有大量的U，这两类用户无法在 Curve 上获得最优收益从而出逃到其他DeFi项目。

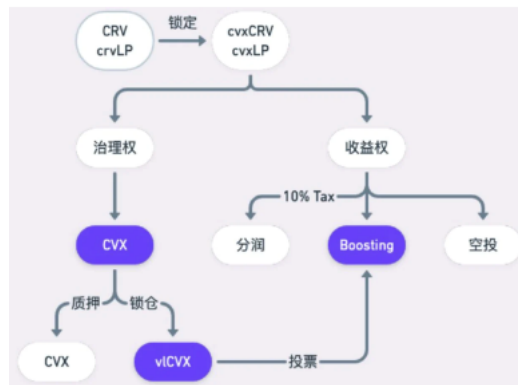
▼ 对比Yearn 和 Convex 如何解决风险

• Yearn

- 最先站出来解决 \$veCRV 问题（缺陷1）的项目是 Yearn，但老牌机枪池沿用了 DeFi 挖矿的传统思路，
- **仅仅是用可流通的 \$yeveCRV 代替了不可流通的 \$veCRV**，协议的其他地方没有改进，导致在Yearn只有 10% 的 \$CRV 收益去 Lock 在 Gauge 中用做 vote，90% 的 \$CRV 收益都奖励给了LP，LP的打法依然是挖提卖自动复投的逻辑。

• Convex

- Convex 协议的终极目的只有一个：尽可能多的 Lock \$CRV 从而增加自己对 Curve 收益的控制权。Convex 对 Curve 现有的经济模型进行了进一步改良，**将治理权（\$CVX）和收益权进行分割**，进一步释放了 \$veCRV 的活力：



- Convex 不断积累 \$CRV 并进行四年锁定，换取最大的 Curve 投票权（\$veCRV）。同时Convex 还将 \$CRV 的投票权代币化为 \$CVX，将其协议的治理权转移到 \$CVX 上，从而使得 \$CRV 的票仓的价值被 \$CVX 悉数捕获。
- 而且赋予CVX LP们和CRV LP们一样的权利：
 - 治理：用户 Lock \$CVX 获得 \$vICVX（votelockCVX），用户通过 \$vICVX 可以控制对应数量的 \$veCRV 对 Curve 的利己池子进行 vote，从而获得 Boosting。
 - 收益权：与在 Curve 上一样的权益（Tx Fee 分润、Boosting、空投）。
- **这时候Convex其实像是在Curve的模式下面又嵌套了一个“小Curve”**

▼ 新的竞争者：Redacted

- Redacted 是 Olympus 关于 Curve 生态的 fork，通过 POL 让协议控制绝大多数的流动性（>99.5%）。
- Redacted 的目标是成为 ve-aaS 平台，**接受Curve生态代币（CRV、CVX）作为 bond 换取\$BTERFLY。**
- Redacted 本质是为了积累 \$CRV、\$CVX 以争夺投票权，通过 Olympus（3，3）模型巧妙的将价值中心转移到其项目币 \$BTERFLY 上。

▼ Olympus（3，3）模型

- 对于Olympus推出的两种保持OHM质押量的手法：Staking 和 Bonding
- 其中Staking给出的超乎寻常的高利率，21年12月31号的收益率：8000% APY
 - HM能够实现超高收益率的原因主要有两点，一是复利，OHM的质押池不需要投资者自己提取收益并重新质押，OHM每8小时就会进行一次复投，二是，其特殊的经济模型，前面提到了当OHM的价格高于1美金时，OHM将会进入通胀模式，通胀的OHM的一部分会作为质押池的收益来源。

Market Cap \$4,022,294,007	OHM Price \$1,194.68	wsOHM Price ① \$32,711.14
Circulating Supply (total) 3366839 / 4190137	Backing per OHM \$191.85	Current Index ① 27.38 sOHM

- 市场 OHM (约 1,190 美元) 与每个 OHM 的支持 (约 191 美元) 之间的价格差异使得质押 OHM 的超高回报成为可能。这大约是 6 倍的差异，为 OHM 通过增加发行量来稀释 OHM 供应提供了重要途径。这样做可以降低 OHM 价格波动性，并通过保持高回报来使质押者受益，从而激励参与者增加他们的 OHM 股份。
 - **(3, 3)**
 - 具体流程的话就是，当1个OHM大于1DAI，协议会新增并卖出OHM；当1个OHM低于1DAI，则协议会回购并销毁OHM。也就是，通过通胀或通缩的模式来实现锚定。
 - 同时，不管OHM价格高于DAI或低于DAI时，Olympus协议都能够从中获益。协议将获益的部分90%给予OHM的质押者，10%分配给Olympus DAO 国库。为什么说不论是通胀还是通缩，Olympus都能够获利，这里举个简单的例子。当1OHM=2DAI时，协议会增发OHM，并以2DAI的价格出售，而协议只要求1OHM背后有1DAI来支撑，那多出来的DAI就是协议的收益了，在多了1DAI的储备金之后，又可以再增发新的OHM。当1OHM=0.5DAI时，协议会回购OHM，而协议付出的价格却是0.5DAI，DAI的准备充足率又更高了。
- 如果锁仓量增加，相对的奖励的支出减少，则项目的收入增加，负债减少，对项目的财务有极大的帮助。如果博弈中的双方都选择做 locker，属于双赢，且双方都处于利益最大化 (3, 3)。
- **Bonding是 Olympus 的次要策略，称为 (1, 1)**，用于应计价值（内部价值和债券一样是时间价值的）。任何拥有流动性提供者代币或某些稳定币（如 DAI 和 FRAX）的人都可以将其出售给 Olympus，以换取打折的 OHM 代币。
- 在Olympus系统中，您可以Staking，Bonding，Selling或组合这些策略。这些数字只是每个策略对Olympus协议的好处的直观表示。
 - Staking 是+3
 - Bonding 是+1
 - Selling 是-1
- 当您看到 (3, 3) 时，它只是对纯Staking作为 Olympus 最有利的策略的参考。Staking和Bonding (3, 1) 或Selling和Bonding (-1, 1) 的组合总体上不太有利。
- (3, 3) 模式发挥了巨大的作用。在当时，91.5% 的 OHM 供应被质押——这个数字可能是所有加密货币中最高的数字之一。

	Stake	Bond	Sell
Stake	(3, 3)	(1, 3)	(-1, 1)
Bond	(3, 1)	(1, 1)	(-1, 1)
Sell	(1, -1)	(1, -1)	(-3, -3)

Olympus DAO game theory

▼ 贿选平台

- 基于这场流动性战争，我们可以梳理出下述的核心战场：这是一个建立在以争夺 Curve 收益控制权为核心以便不断稳固自身商业帝国基础货币价值锚定的战争。当然有选票就会有贿选，在这其中也涌现出了一系列的方便平台与用户直接沟通的贿选平台充当这场无声战争的催化剂。新项目方可以直接用代币筹码在贿选平台上与 LP 交易。

平台	价值捕获	核心创新	贿选平台
Curve	\$CRV	提出 VeToken 模型	Bribe.crv
Convex	\$CVX	投票权和收益权分离	Votium
Redacted	\$BTERFLY	(3, 3) 模型的应用	Hiddenhand

▼ Curve war 引发的问题

- 1、DeFi的可组合性意味着：随着协议的层层叠加，协议的风险被指数被放大。
- 2、流动性战争的本质仍然是资本的战争，贿选平台的出现就是资本竞争的极端表现。
- 3、利用协议的层层叠加，出现的系统性漏洞

举例Mochi 利用劣质稳定币套现：

- 2022年11月，Mochi 稳定币团队（\$USDM）便利用 Convex 对 Curve 发起了一场劣币兑换良币的治理攻击：
 - (1) 首先 Mochi 推出了治理代币 \$MOCHI，并在 Curve 推出 USDM 稳定币（抵押铸造，MOCHI 就为抵押品之一）的流动性池激励；
 - (2) 然后 Mochi 项目方利用持有的大量 MOCHI 印了大量的 USDM，之后去 Curve 上换为 DAI；
 - (3) 接着 Mochi 项目方使用换来的 DAI 购买大量的 CVX（约 6000 个 ETH），然后进行投票，并成功提高了 Curve 上 USDM 流动性挖矿池子的收益率（CRV 奖励的分配）；
 - (4) 最后在高收益率的吸引下更多的流动性提供者参与其中，直至 \$USDM 稳定币的流动性池内达到 1 亿美元的流动性，项目方将 MOCHI 铸造成 USDM 并在池中兑换成 DAI，直接套现跑路，造成高达 3000 万美元的损失。
- 整个过程堪称围绕劣质稳定币、Curve、Convex 治理逻辑的教科书级案例，这也从侧面表明了 Convex 通过对 Curve 的控制。

▼ 参考资料

- Curve war timeline 解读：
https://mirror.xyz/0xd05cFA28Eaf8B4eaFD8Cd86d33c6CeD1a1875417/K6rMxszmPIWluOKJHavs7yZnhMis_DYYFIHi690af
- CVX基本资料和k线图：<https://coinmarketcap.com/currencies/convex-finance/>
- CVX lock：<https://www.convexfinance.com/lock-cvx>
- CRV staking：<https://www.convexfinance.com/stake>
- fee parameter and ranges：<https://docs.convexfinance.com/convexfinance/faq/fees>
- (3, 3) model：<https://academy.shrimpy.io/post/what-is-olympus-dao-ohm-explaining-the-3-3-meme-bonding-and-stablecoins>