

# Oikos白皮书

Translated by Mike Chan <mike@oikos.cash>, June 2020

## **摘要**

Oikos是一个基于Tron的去中心化合成资产平台。这些合成资产由Oikos貨幣(OKS)担保，当锁定在合同中时，该貨幣允许发行合成资产(Synths)。此抵押模型使用户能够直接与智能合同执行同步的转换，从而避免了需要即時交易对手的需求，解决了DEX公司所经历的流动性和價差问题。OIKOS目前支持合成法定货币、加密货币，棋槓桿交易和商品。OKS持有者會根据他们对平台的贡献，按比例收獎收獎勵Oikos.Exchange活动产生的费用。在Oikos.Exchange进行交易并不要求交易员持有OKS。

## **OKS如何支持 Synths**

所有同步都由OKS支持。当OKS持有者用Minter将OKS作为抵押品时，Synths就会被挖掘出来。Minter是一个去中心化的程式，用于与Oikos合同互动。Synths目前有800%的抵押率作为支持，不过，将来可能会通过社区治理机制提高或降低这一比率。OKS抵押人在挖掘Synth时会欠债，而要退出系统（即解锁OKS），他们必须烧掉Synth来偿还这笔費用。Oikos目前还在试验TRX作为一种替代的抵押品形式。这意味着交易员可以借Synths作为其TRX的抵押品，并立即开始交易而不需要出售TRX。抵押TRX要求150%的抵押率，并创造以TRX计价的費用。因此TRX抵押人会挖掘出sTRX而不是sUSD，在这种模式下，TRX抵押人不会收取费用或报酬，因为他们不用为費用池冒险。

## **OKS STAKING 奖励**

每当用户通过Oikos.Exchange将一个合成资产(Synth)交易成另一个合成资产时，就会生成交易费。费用通常在0.1%-1%之间，但通常为0.3%，当生成的费用被发送到奖励池，OKS受股东每周可按比例领取奖励。OKS的奖励是通过2020年6月实施的通胀性货币政策产生。从2020年6月至2024年12月，OKS总供应将从100,000,000增至260,263,816，每周衰减率为1.25%（从2020年6月起）。抵押人可以交易费获得奖励。OKS通过通胀性供应获得的奖励将逐渐减少，直到2024年12月，OKS将成为2.5%的年终通胀率。

## **挖掘，銷毀，抵押比率**

上述机制确保OKS抵押人有动力保持其抵押比率(C-Ratio)为最佳比率（目前为800%）。这确保了Synths有充足的抵押品支持，以吸收大幅价格冲击。如果OKS或Synths的值出现波动，每个staker的C比将出现波动。如果该比率低于800%（尽管存在允许轻微波动的小缓冲），在恢复其比率之前，他们将无法收取费用。如果Synths的比例高于800%，则他们可以调整其比例；如果Synths的比例低于800%，就可以銷毀Synths。

## **抵押人、债务和集合池**

OKS抵押人在挖掘Synth时会出现“欠债”。根据平台内Synths的汇率和供应情况，这种债务可以独立于其原始价值(增加或减少)。比如，系统中100%的Synths是合成比特币(sBTC)，BTC价格减半，那么系统中的债务将减半，每个交易员的债务也会减半。这意味着在另一种情形中，如果整个系统只有一半的Synth是sBTC，而BTC价格翻了一番，系统的总债务——以及每个公司的债务——将增加四分之一。通过这种方式，OKS抵押人充当了Synth所有交易所的集合交易对手；承担着整个体系中债务的风险。通过承担这一风险并使Oikos抵押人能够获得系统生成的费用的权利。

## **同步追溯机制**

Synth对于一个运转Okios系统至关重要，因为交易员需要Synth/s和其他加密资产之间的流动性和稳定性，从而交易中获利。由於一些Synths在公开市场交易，它们有可能跌至低于它们追踪的资产水平。因此必须采取激励措施，以确保偏离汇率制度的情况极少。

### **维护Synth有三种方法：**

**套利：**OKS STAKER通过挖掘Synths创造了债务，因此，如果Synths汇率制度下降，他们现在可以通过将sUSD回购至低于面值、并烧掉sUSD以减少债务而获利，因为Oikos系统总是将1美元的价值定在1美元。

**sTRX流动性池：**每周通过通胀性货币政策向总供给中增加的一部分OKS将作为回报发放给在Oikos Swap上提供sTRX/TRX流动性的人。这促使流动性提供者集体创建Oikos Swap（在编写时）最大的流动性池，让交易员购买Synths，开始交易或出售Synths以赚取利润。

**OKS拍卖：**Oikos目前正在试验一种与dFusion（来自Gnosis）相结合的新机制，在dFusion中，打折的OKS将在TRX的拍卖中出售，然后用于在钉住下购买Synths。

## **Oikos交易所**

### **为什么要交易合成资产？**

合成资产提供对资产交易的自由度，而不用持有相关资源。使用合成资产一系列优势，包括减少在不同资产（如从苹果股票到合成黄金）之间切换时的阻力，扩大资产的可获取性，以及抵制审查。

### **Oikos.Exchange的优势**

在Oikos.Exchange上交易比集中交易和基于DEX的订单簿提供了许多优势。缺少订单簿意味着，所有交易都是按照合同执行，即P2C（点对点）交易。通过oracle提供的价格馈送为资产分配一个汇率，并可以使用Oikos.Exchange dApp进行转换。这提供了无穷无尽的流动性，进行区块链上交易。

## Synths的工作原理

Synths是追踪基础资产价格的合成资产。它们允许持有者在不持有基础资产或信任托管人的情况下，获得各种资产类别的交易权限。Synths由OKS支持，以800%的比率作为抵押品。

## Synth種類

目前有五类Synths可用：法币、商品、加密货币、逆加密货币和加密货币指数。我们的法币 Synths 包括 sUSD,sEUR,sRWN，以及更多；我们的商品Synths包括合成金和合成银，均为每盎司计量；我们的加密货币包括 sBTC、sTRX和sBNB，未来还会有更多；而我们的逆Synths可反向追踪那些可用加密货币的价格，这意味着当BTC的价格下降时，iBTC的价格会上升。我们当前的加密货币指数是sDEFI和sCEX（及其逆向幣），它们分别跟踪DeFi资产和中心化交易所貨幣。

## 系统架构

### 铸造 Synths

OKS 持有者可以通过 Oikos 智能合约锁定其 OKS 作为抵押品来铸造 Synth。OKS 持有者铸造 Synths 的步骤是：

1. Oikos 智能合约检查 OKS 抵押人是否可以用这些 OKS 来铸造 Synths，要求其抵押率低于800%。
2. 他们的债务被添加到债务登记簿中。债务是新铸造的 Synth 金额
3. 将债务分配给抵押人后，Oikos 智能合约将指示目标 Synth 智能合约发行新的金额，将其添加到总目标 Synth 的供应量中，然后将新铸造的 Synths 分配到用户的钱包。

如果 OKS 的价格上涨，则抵押人一部分相应的 OKS 将自动解除锁定。例如，如果一个用户锁定了 100 美元的 OKS 作为抵押品，并且 OKS 的价值翻了一番，那么他的 OKS 总数 (总价值: 200美元) 中的一半将被锁定，另一半则被解锁。如果他愿意，可以将多余的未锁定 OKS 抵押以创建更多 Synths。

### 交易所

合约处理 Synth 交易时涉及的步骤（在此示例中，从 sUSD 到 sBTC）：

1. 销毁源 Synth (sUSD)，包括减少该钱包地址的 sUSD 余额并更新 sUSD 的总供应量。
2. 确定兑换金额 (即根据每种货币的价格计算的汇率)。
3. 收取交易费用，目前是交易金额的 0.3%，并将费用发送到费用池，用于所有 OKS 抵押人申领。
4. 剩余的 99.7% 由目标 Synth (sBTC) 的智能合约上发行，并且更新钱包余额。
5. 更新 sBTC 总供应量。

由于系统将债务从一种 Synth 转换为另一种 Synth，因此不需要交易对手进行交易。另外，由于不需要人交易簿或撮合交易，Synth 之间的流动性是无限的。债务池中的债务变化也不需要记录，因为源 Synth 销毁的价值在目标 Synth 中被铸造出来了。

## 申领费用

通过 Oikos 智能合约交换 Synth 时，将收取 0.3% 的费用并将其发送到费用池中，以供 OKS 抵押人申领。申领费用（也称为 Synth 交易奖励）时，抵押人也可以申领他们的 OKS 持有奖励，即持有 OKS 可以获得额外的 OKS 奖励。抵押人申领费用时，智能合约的流程如下：

1. 费用池检查当前是否有可用费用，以及抵押人是否有资格申领费用。
2. 发行对应的 sUSD，更新抵押人钱包地址的余额和费用池的余额。
3. 此外，从 OKS 持有奖励智能合约中，按比例分配托管的 OKS 到抵押人钱包地址。

费用是根据每个抵押人已发行债务的比例分配的。例如，如果一个抵押人发行了 1,000 sUSD 的债务，债务池为 10,000 sUSD，并且在收费期内产生了 100 笔费用，那么该抵押人有权获得 10 sUSD，因为他们的债务占债务池的 10%。相同的比例分配机制也用于 OKS 持有奖励。

## 销毁债务

当 OKS 抵押人想要退出系统或减少债务并解锁抵押的 OKS 时，必须先偿还债务。最简单的例子是：如果抵押人通过将 OKS 锁定为抵押品来铸造 10 sUSD，那么就必须在铸造 10 sUSD 之前先解锁那些 OKS。但是，如果在抵押期间债务池发生波动（因此其个人债务也发生波动），则他们可能需要销毁比铸造时更多或更少的债务。将债务减为零的过程如下：

1. Oikos 智能合约确定其债务余额并将其从“债务登记簿”中删除。
2. 销毁所需的 sUSD 金额，并且更新 sUSD 的总供给以及用户钱包中的 sUSD 余额。
3. 这些 OKS 余额被设置为可转让。

## 债务池

当 OKS 持有者铸造或销毁 Synths 时，系统会通过更新“累积债务增量比率”，来跟踪债务池（以及每个抵押人的债务）。这可以衡量 OKS 抵押人上次铸造或销毁时，其债务在债务池中所占的比例，以及由其他抵押人进入或离开系统而引起的债务变化。系统使用这些信息来确定每个抵押人在任何未来时间点的债务，而不实际记录每个抵押人的债务变化。

通过更新“债务登记簿”上的“累积债务增量比率”，系统可以跟踪每个用户的债务百分比。系统使用如下公式计算新债务对债务池的引入变化的自占比，并将其添加到债务登记簿中：

**新铸造的债务**（现有总债务 + 新债务）

然后，抵押人的铸造/销毁操作，包括其债务发行数据和编号，将被记录到债务登记簿中。由以下公式计算出在债务池中的占比，将被记录下来：

**抵押人债务占比** =  $\frac{\text{新债务} + \text{现有债务}}{\text{之前债务池总量} + \text{新债务}}$

上述计算得出的，保存在债务登记簿中的累积债务增量比率，加上债务的相对时间（编号），就可根据任何用户上次铸造/销毁时引起的债务池占比变化，来计算此用户在任何未来时间点的债务池占比。每次产生或销毁债务时，我们通过相加每个 Synth 智能合约中代币的数量乘以当前汇率，来重新计算债务池：

**总发行债务** = 总发行 Synths

这样可以计算当前债务池，并包含在更新后的“累积债务增量比率”中，以便我们知道每笔“债务登记”条目中债务的大小（以 Synths 为单位）。

当抵押人偿还债务（即通过销毁他们铸造的 Synths）以解锁其 OKS 抵押时，系统将基于销毁的债务金额相对于债务减少后的系统债务总值的上特占比变化来更新累积债务增量。

这是用户铸造新债务的逆运算：

抵押人新的债务比 = (现有债务 - 将销毁的债务) / (债务池 - 将销毁的债务)

这是用于计算更新的累积债务增量的公式:

增量 = 将销毁的债务 / (债务池 - 将销毁的债务)

如果抵押人将所有债务销毁, 则其在债务登记簿中的债务发行数据将被设置为0, 且其不再属于债务池。

预言机

目前, Oikos 系统中所有合成资产的价值均由一个自动将资产价格推送上链的预言机确定。它使用具有多种来源的算法来为每种资产形成合计价值。它目前由 Oikos 团队运行, 但计划在未来将其去中心化。

## **当前风险和对应策略**

当前的架构存在多种风险, 因为Oikos仍然是一个实验系统, 而复杂的系统则需要经验观察和理论分析。经验观察和理论分析可确保机制设计与所有参与者的激励措施保持一致。

一种风险涉及OKS持有人在押注OKS和Mint Synths时发行的债务。如前所述, 该债务可能会由于系统内的汇率变动而波动。这意味着要退出系统并解锁已抵押的OKS, 他们可能需要消耗比最初铸造的更多的Synth。

加密货币领域的大多数人都知道这种风险, 但是大多数加密资产的价格与比特币和/或Tron高度相关。这意味着, 由于与OKS或Oikos系统无关的原因, OKS代币可能出现重大价格波动。

最后, 当前集中了系统的许多方面。做出此决定是为了确保项目的有效实施。集中化的一个示例是在整个体系结构中使用代理合同。这是为了确保可以轻松升级系统, 但又赋予需要用户信任的工程团队一定程度的控制权。尽管这些方面将随着时间的推移逐步淘汰, 但了解当前系统体系结构固有的风险很重要。

## **风险对应策略**

作为一个去中心化的协议, Oikos团队致力于权力下放和减少审查制度, 随着系统的成熟, 这将是一个渐进的过程。这包括关键领域, 例如我们的价格供应。我们将计划最终使用Chainlink, 它是分散式oracle解决方案的提供商。

另一个重要领域是治理, 我们最近发起了定期的社区治理呼吁, 以确保该项目的目标与社区保持一致。此过程的另一个方面是转向正式的变更管理过程, 我们引入了SIP (Oikos改进提案), 以使社区能够提出变更请求, 并确保所有利益相关者都能充分理解和考虑系统的任何变更。

## **未来功能**

### **其他合成資產**

未來可以将许多种Synths添加到系统中，为Oikos.Exchange提供更大的实用程序。其中包括在其他平台上不可用的杠杆资产，以及诸如S&P500的指数和APPL和TSLA的股票。

### **合成期货**

我们希望在不久的将来能够使交易员能够在Oikos.Exchange上使用合成期货。此功能的许多方面尚未最终确定，但预计将使用替换方法每个系统的总未平仓权益，并因此限制OKS风险承担者的风险利率，根据当前未平仓合约进行调整。Oikos系统的独特设计意味着它已经到来的系统中的风险，甚至此功能不会在最初发布时使用。可以在该领域占领市场份额，这与Binance通过列出比大多数其他集中式交易所更多的加密资产来占领市场份额的方式类似。

### **杠杆交易**

杠杆交易推动了加密交易所的大量交易，尽管合成期货将直接与集中式期货平台竞争，但支持代币化杠杆具有很多价值。

### **高级订单类型**

当前版本的Oikos.Exchange仅支持限制交易可用性的市场订单。高级订单系统将能够支持限价，止损，止损限制和其他高级订单类型。这将使用中继网络来处理高级订单。高级订单类型对于通过集中交易达到功能对等至关重要。

## **结论**

Oikos已经成为了迄今为止基于Tron构建的最复杂，最有用的协议之一。但是，抵制审查的合成资产的潜力仍在很大程度上尚未开发。该机制的进一步改进以及功能升级和新的Synths将大大增加该平台的实用性。转移到分散的治理流程还将减少系统风险，并提高项目的长期可行性。