



The Token Fund 的白皮书

作者：Viktor Shpakovsky（什帕科夫斯基·维克多），Vladimir Smerkis（斯梅尔基斯·弗拉基米尔）和 Evgeny Yurtaev（尤尔塔耶夫·耶夫格尼）。

摘要

随着加密货币和区块链空前的发展，在投资方面出现了越来越多的新机会。与此同时传统经济模式在重塑其形式，资金都会流入加密货币。这些资金要么用于为了获得资本利润的投机目的，要么用于支持以分散平台为基础的项目。在这种情况下，对于加密货币知识有限的个人投资者而言，重要的是不要错过获得价值被低估的数字资产的机会。正是因为如此才推出了 The Token Fund。

1. 简介

初期发行硬币（ICO）的过去和现在的趋势导致出现了如今在交易的 500 多种

新的加密货币。有些加密货币再社会上成功的获得了人们的支持和信任，而其他的加密货币被打上了“炒高再抛售”的标签。然而，分析 2016 上半年的 100 种硬币的价格走势时，平均取得的收益率为 357%，只有 13 种硬币产生负收益。收益可以是误导性的，所以为了足够的了解全世界的加密货币的投资，需要在投资领域有专业知识和了解加密货币市场。

加密货币是一种动态发展的投资资产，在投资组合多元化时，忽视它是错误的。实体经济资产之间的相关性正在走向 1（特别是在市场低迷时期），加密货币的相关性接近于 0。这样一来，新经济的资产作为一个自然对冲，会明显的从传统市场分离，并成为了它的切合实际的替换物。加密货币可分为至少两类资产：

- 第一类由基于区块链技术的先进加密货币组成，例如比特币。因为它是完全透明的，且安全高效，这种类型的数字资产用作全世界财富转移的替换物。它的内在价值在于它作为交换和储存的媒介来使用。交易数量和需求决定了这类货币的价值。
- 第二类由应用程序的代币组成。这类应用程序的代币更让人联想到当公司作为一个分散的自治组织时的传统公司股票。这些组织在过去一年里呈指数级增长，因为社会意识到新经济与共享经济相似。重要的是，与传统经济相比这些组织可以提供额外的服务，更有效率并且对消费者来说更便宜。

我们相信第二类加密货币，作为代币应用程序会更具盛名，它将在智能合同的帮助下取代传统的服务类型。对这些资产越来越大的兴趣可能会引起一些大事的发生，也许是与 90 年代初期互联网革命相当的革命。在那个时候是没有机会投资互联网服务的。如今我们认为，是有这种机会的。其实现的最佳途径是通过这个工具投资的多元化资产基金。

2. 投资者

投资者的目标群体是由个人组成。要么是那些了解加密货币的人，要么是那些想在新经济中将其资产的一小部分多元化的人。社会外部的大多数人仍然对加密货币持怀疑态度，所以为了得到他们的支持需要等待很长时间。然而，在目前的投资环境下，资本评估膨胀，负回报和缺乏替代投资机会将迫使投资者参

与使用区块链技术的企业和使用加密货币的企业的发展。在实际业务中使用区块链技术已经对经济产生了增值效应。虽然这是一场渐进的革命，但是在这一场革命中散户投资者是不容忽视。

硬币交易基金

股票投资的证据表明，被动基金可能优于长期积极管理的资金，特别是如果投资者寻求低波动和稳定收益的资产。由于所需营业额较低，被动基金的交易成本较低。虽然目前没有可用的加密货币的指标，但是被动基金可以用指数特征来定义自己的投资策略。

在过去的 20 年中，基金转移（ETFs）已经成为机构投资者和个人投资者在投资理财中最受欢迎的投资工具。ETFs 的发展远远超过了其在发达市场跟踪变现指数的最初功能，目前 ETF 在全球持有超过 2.6 万亿美元资产。ETF 被越来越多的交易所发现并被投资者用于越来越多的市场。投资者在新领域不断融入自己的 ETF 投资组合，基金经理不断推出新的产品。随着 222 个基金赞助商在 60 个交易所上市有 5400 多个产品，ETF 已经成了一个全球性的现象。虽然 ETF 行业在过去 13 年中增长了 2000%，但与同期基金“增长”仅为“120%”的基金相比，仍相对较小。目前 ETF 控制的资产总额仅占共同基金总额的十分之一多一点。市场普遍预计 ETF 将继续增长。普华永道预计 ETF 资产将翻番，2020 年达到 5 万亿美元以上。

ETF 与传统投资基金的不同之处在于可交易性，这使得它们在希望在几秒钟内买入和卖出基金单位的投资者的眼中变得吸引人。市场的日常流动性由市场制造商保证，通过利用套利机会将 ETF 的价格移动到净资产价值。市场上有多种类型的 ETF 适合于各类投资者，但是但我们不应该关注这一主题，因为这主题不属于本文的范围。在这里，我们专注于追踪指数的传统 ETF，尽管目前还没有这样的指数。因此，您需要创建一种开发硬币交易基金（CTF）的方法，将该基金将作为指标。

4. 基金经理

基金的经理是 Viktor Shpakovsky（什帕科夫斯基·维克多）和 Vladimir Smerkis（斯梅尔基斯·弗拉基米尔）

作为基金的经理我们负责的是：

- 制定投资决策
- 进行高效、透明和可证明的交易

保障信息安全并采取应急措施

5. 投资策略

投资的主要核心是解决方案和为超国家组织经济提供基础设施：分散核算、数据存储和通信、分散交易，投资方案，预测市场，固定资产协议，交叉链的结算支付系统，个人协议，道和智能合同框架，声誉系统和社交网络等设施。

在实践中，创建一个将内置在 The Token Fund 的隐含指数通常是基于已知货币的市值所设置一个结构。作为市场份额最主要的货币，比特币很容易超过所有投资组合的 50%。因此该结构需要一定的限制市场份额不应该是影响指标结构的唯一因素，产销值以及“自由浮动”的货币也应该发挥重要的作用。

The Token Fund（以下简称 TKN）按其市场评估是以保守投资者为目标。然而需要指出的是，相比于传统的金融工具，这类加密货币的价值波动性特别高，毫无疑问这是有风险的投资。每日波动率（标准偏差）在许多情况下超过 10%。另一方面，在互相比对的情况下加密货币具有非常低的相关性（在许多情况下已接近 0）。对于在基金效率提供风险分散，这是一个非常好的标志。

寻找 The Token Fund 的投资组合的最优结构更像一门艺术，而不是一门科学。如上所述，货币在市值的基础上应该添加到投资组合，但是应该使用一些限制：

- 只有符合资格的货币可以进入筛选过程(货币基于区块链技术)。

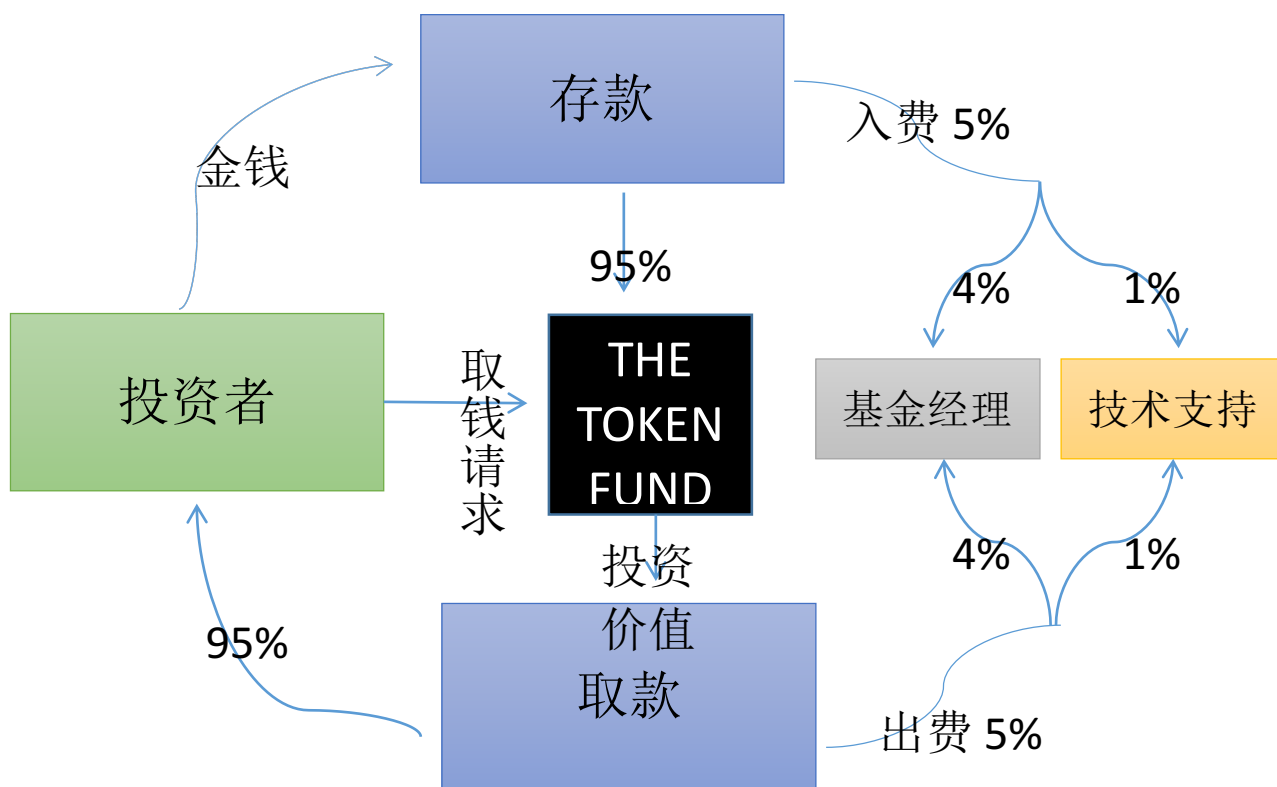
- 投资组合应仅限于那些在日常交易中易于交易的货币。因此，过去 6 个月的平均每日营业额不应低于 100000 美元。
- 一旦作出选择，投资组合的结构是基于预先制定的规则。理性投资者不想太依赖分散货币，因此应当制定最大重量（25%）。
- 由于某些货币的市值高于其他货币，应采用类别（3）。例如，第一类达到了投资组合的 50%，第二类达到了 30%，而第三类达到了 20%，第一类占第一批货币的三分之一，并具有最高的市场份额。该类别中的权重是根据市场份额计算的。这将使货币在结构上更加均匀分布。

一旦设定了投资组合结构规则，就应该定义再平衡规则。因为 The Token Fund 的结构和每日价格走势变得越来越动态，该结构可以成为具有极低代表性的市场。有些货币可以增加价值和增加重量，而有些货币却会贬值。新的货币进入代币基金等。因此，建议每月或每季度再平衡，使基金经理按照预定义规则重置投资基金结构。由于投资者喜欢低交易成本的基金，经理为了维持基金的价值调整资金组合。可能的市场参与者（例如提前购买的股票，预计将提前纳入的基金）的正面运行将抵消渐进式再平衡技术。基金经理保留在每季度末的十天内重新平衡投资组合至目标结构的权利。同样，基金投资的权重将根据规则设定，在再平衡期间允许偏差±5 个百分点。

基金经理将定期遵循预定义的规则，除非特定的市场事件发生（例如，某些货币的流动性低，投资风险太大，系统性风险蔓延等）。如上所述，基金经理为基金投资者及其投资的利益行事，因此如果经验丰富的货币分析师团队决定进行过于冒险的投资决策的话，他保留优先于基金政策的权利。

6. 代币

代币（TKN）的供应取决于基金投资的收入和开支。采购者每次把比特币（BTC）或以太坊（ETH）或他们的地址发送到 The Token Fund，然后 The Token Fund 按照每天中午 12 和夜里 12 点计算的价值发行代币。



第二图。存款/取款资金分配

代币 (Token) 价格=资产/供给价值

代币采购员=投资/代币价格-入费。

每一次采购员把代币发到 The Token Fund 账户，代币被摧毁。付款是根据每天 12.00 GMT 计算的价格计算的。

代币价格=资产/供给价值

投资=采购员的代币*代币价格-退出费。

此外，买家可以在自由市场上出售 TKN。

7. 经济模型

入门费。在任何时间买方想进入 The Token Fund，需要支付 5%的代币金额给基金经理和技术支持。奖励分配如下：

- 基金经理：代币价格 4%
- 技术支持：代币价格 1%

退出费。在任何时间购买者要退出 The Token Fund，需要支付 5%的代币金额给基金经理和技术支持。奖励分配如下：

- 基金经理：4%比特币或其他方式
- 技术支持：1%比特币或其他方式

第二图显示进入和退出基金的奖励分配。

代币成为以太坊（Ethereum）的代币价值基础。

虽然比特币作为一个成功的象征价值的一个例子，但以太坊（Ethereum）的代币有一套行之有效的基础设施，得益于以下几个优点：

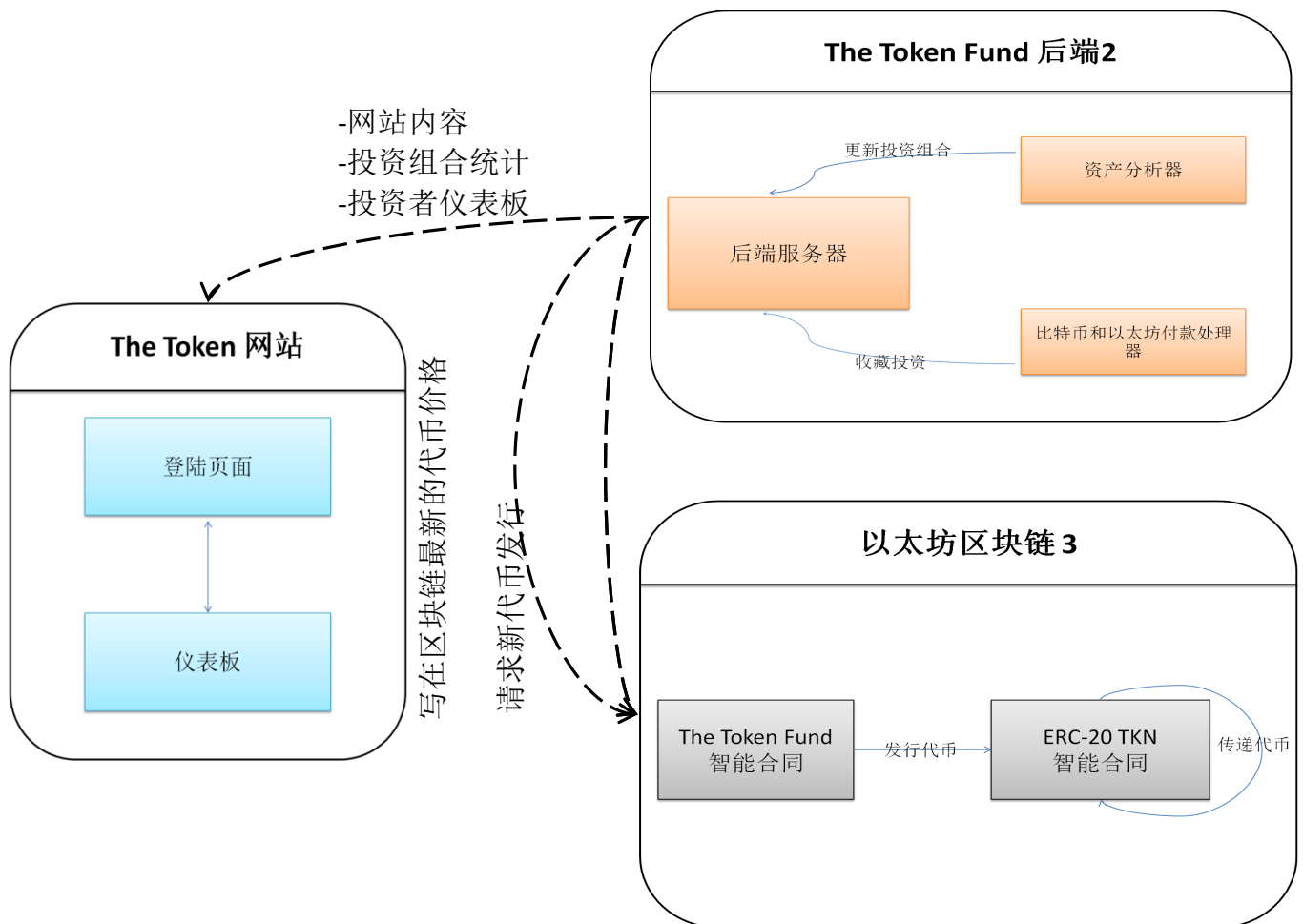
- 安全性和可预见性（例如，要运行一个独立的区块链网络）；
- 使用稳定和良好支持的客户端（以太坊客户可以管理基于以太坊（Ethereum）的代币）；
- 高流动性（与其他基于以太坊的代币可互换）；
- 因为代币有基础设施，采购者更容易上市
- 以太坊智能合约帮我们利用非常透明的和safe的方式，代币持有者之间会共享利润。

8. 技术方案

组件

The Token Fund 的技术方案主要包括三个主要元素：面向用户的网站，资产管理后端服务器和基于以太坊区块链的智能合约。第一图包含基本的技术解决方案概述。

1. 资产管理与网站



图一 The Token Fund 技术解决方案概述

基金的所有资产均位于公开的 Google 表格中

(<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-17h6aLNXPtMDZRRlJk-TQQfv7-CdVj-g1Bo7iJTrrA/edit?ts=58ce265e#gid=719453274>). 每 12 个小时，资产解析器使用流行指标的 API 来计算当前投资组合的价值以及基金的表现，从智能令牌合同中获得基金钱包和信息的余额。基金业绩和投资组合用图表示意在 The Token Fund 首页。在仪表盘上，投资者可以创建一个钱包并备份密钥。为了发行新的代币，技术支持用投资者或者生成的地址。

2. 后端服务

后端服务负责存储投资者钱包地址和以太坊智能合约相互作用。后端服务在 TKN 合同上获得当前代币供应，而且在组合资产价值基础上计算最新代币的价

格。然后，它在代币基金合同上公布最新代币的价格。后端服务通过仪表盘收到比特币或以太坊投资后，初始化新代币发行。

3. 智能合约基于以太坊区块链

The Token Fund 的业务逻辑由以太坊区块链上的两智能合约控制：一个保存投资者的基金结余（TKN 合同），另外一个负责投资换新代币的过程（The Token Fund 合同）。TKN 合同基于 ERC-20 标准代币的合同并具有额外的功能：让发行新的代币。这些功能只适用于 The Token Fund 。

4. 投资流程

一个常规的投资方式需要在仪表盘把比特币发到个人投资地址。收到投资后，后端触发 The Token Fund 合同上的功能，而且基于代币当前价格分配给投资者的代币数量。之后，为了给新投资者提供新代币，后端服务执行 The Token Fund 合同上的发行功能。另外，投资可以直接发以太坊到 The Token Fund 合同，通过这种方式投资者在 The Fund 参观：代币计算和发行的过程是一样的。

5. 代码

您可以在我们的 GitHub 存储库中找到我们所有合同的代码：

([https://github.com/ etherionlab/the_token_fund_contracts](https://github.com/etherionlab/the_token_fund_contracts))，以及验证 TKN 合同代码

(<https://etherscan.io/address/0x739c71235a9669f6b900490ab1c95310c19abc71>) The Token Fund 合同

(<https://etherscan.io/address/>

0xb734c74ff4087493373a27834074f80acbd32827)。资产分析器的代码在这个库里面：(https://github.com/etherionlab/the_token_fund_asset_parser)。)

9. 安全和应急

如果基金经理的关键账户超过 30 天没有使用，那么有一种程序编制的工作机制。在这种情况下，现有基金经理可以获取对私人密钥的访问权限。如果所有

基金经理都 30 天以上没有进入，则可以向具有执行清算程序说明的授权人员进行访问。

10. 风险

代币的购买者会有很大的风险。采购者和基金经理面临下述风险：固有风险、流失风险、盗窃风险、监管风险，误解风险。通过发行代币或代币的地址，购买者同意，自身了解并接受这些风险和所有资金的潜在损失，并且损失的资金将无法恢复。基金经理不承担任何风险，除非失去个人投资的风险。

11. 清算

下列事件可引起清算程序：

- 2 位基金经理的决定
- 活跃的基金经理不到 1 位

下列程序将在清算时执行：

- 技术支持人员在 2 周内把所有可用的股份兑换成以太坊（ETH）
- 所有的以太坊分给代币持有者，代币的数量按照每位持有人的分享计算
- 所有 ETH 发送到注册地址

如果存在非流动性资产，那它们由基金经理或一个值得信赖的人持有，直到这些资产可以在 ETH 交换

•