

# TideAssets 项目第一期需求分析说明书

---

## 代币发行

---

- TDT, TCA。以MakerDAO为基础, 实现我们的发行逻辑。主要是资金池的管理, 和其他合约(三大核心服务)的关系。
- tsUSD 稳定币的发行: 以maker DAI的为参考发行我们自己的稳定币。
- TTL, TTS, TTP管理代币的发行: 分别参考Radiant, Thena和Gmx以及我们的TDT, TCA的发行方式。管理代币和Dao的策略, 以及奖励策略, 我们要统一, 取长补短。

## 三大服务

---

### tLend 借贷

参考 Radiant capital 的实现。

radiant 核心业务:

- 存款 用户存入Token后, 会得到rToken; 燃烧rToken后会得到Token。Token和rToken是1:1兑换的, 用户的rToken会随着时间的增长。

$$\text{rToken数量} = \text{当前 rToken数量} \times \text{时间} \times \text{存款利率}$$

- 取款 用户燃烧rToken, 换取等量token
- 借款 持有rToken的用户可以借其他token, 获取debtToken和token
- 还款 燃烧debtToken, 还入token。涉及借款利率的问题
- loop 就是不断地存款, 借款, 并把存款总额的5% zap操作
- zap 就是把资产转换为eth或RAND, 抵押到balancer pool, 赚取流动性奖励和RAND排放奖励
- unzap
- 领取手续费奖励
- 领取RAND增发奖励

- 跨链转账RAND, 从A链发起转账, 合约burn 掉RAND token, layerZero把金额发给B链, B链合约mint 出RAND token。
- 跨链借贷, 在Arbitrum链或Bsc链存款（抵押）, 可以在任何EVM 兼容链借款。通过layerzero和stargate实现。
- 私有池 贿赂市场

## tSwap AMM 现货

参考 thena, thena已经实现了limit order。

thena 技术特点：

- swap: 利用OpenOcean先进的路由技术, 获得交易最佳价格。

OpenOcean 是一个领先的 Web3 DEX 聚合器, 它可以提供跨 27+ 个区块链的最佳交换价格, 同时享受低费用。OpenOcean 提供了一系列创新的产品, 让用户可以使用高效的流动性池、API 和 SDK、限价单、跨链交换、永续期货和 ETH 液态质押聚合器等功能。OpenOcean 还与多个市场制造者、去中心化交易所、钱包和桥接协议合作, 构建了一个开放的去中心化金融生态系统

- limit: THENA 已经集成了由 Orbs 提供的 dLIMIT 协议。
- twap: TWAP（时间加权平均价格）是一个在 CeFi 中常用的订单类型, 它将一个订单分割成较小的交易规模, 并在规律的时间间隔内执行。TWAP 订单的主要目的是减少订单对市场的价格影响。它也可以用于实现定投策略（DCA）, 并按照一定的时间表（比如每月一次）购买某种代币。THENA 已经集成了由 Orbs 提供的 dTWAP 协议
- cross-chain: THENA 的跨链交换的核心是 Axelar 的基础设施和 Squid Router 的应用层的创新结合。Axelar 作为一个强大的区块链“互联网基础设施”, 确保了无缝和安全的跨链通信。同时, Squid Router 利用 Axelar 的实力, 实现了一键高效地在不同链之间转移和交换资产。这种联盟开启了一个新的流动性时代, 使用户能够轻松地在众多区块链之间交换资产, 所有这些都在 THENA 的安全和流畅的保护伞下进行
- 贿赂市场 cure
- 流动性池: FUSION 池可以提供最佳的定价和费用组合和最大化的收益, 适合任何类型的资产对。创新池结合了集中流动性、动态费用结构和与 GAMMA 和 Algebra 的无缝集成。
- symmio.io支持永续

## tPerp AMM 永续

参考 gmx

gmx v2 核心业务：

- 开仓 用户创建市价单或者限价单开仓， 合约保存订单数据
- 爆仓
- 清算， 清算手续费由管理员设定
- 现货交易， 市价和限价
- GMX 抵押获取sbfGMX, 可以获得GMX,esGMX, weth 等奖励
- GLP(GM)抵押获取 fsGLP， 可以获得weth和esGMX 奖励
- esGMX 不能流通， 抵押 1 年可以换取GMX

## 我们的亮点功能

---

- TDT： 真实价格=资金池总价值/总流通量
  - 当市场价格高于真实价格 2 倍的时候， 以市场价格发行TDT， 让市场价格回落到真实价格的1倍左右。 发行资金放入资金池， 这时真实价格会增长。
  - 当市场价格低于真实价格 50% 的时候， 资金池回购TDT， 并销毁。（如果资金池资金不足以回购， 怎么办？ ）
  - 通过空投和其他核心服务收益， 让真实价格升值。
- TCA： 一揽子tokens(USDT, USDC, Dai, BTC, ETH等) ETF 指数基金。
  - 用户购买发行和销毁， 实时价格按照资金池价值总量/总流通数量
  - 通过核心服务收益， 挖矿收益等， 让价值升值。
- 打通各种服务， 也就是TDT, TCA, tLend， tSwap和tPerp相互支持， 增加流动性。
  - tSwap和tPerp的资金池中部分资产可以放到tLend中， 获得收益。
  - 当某个池子的某种token数量低于预设的阈值的时候， 可以从其他池子中交换
  - 当整个系统的某种token数量低于阈值的时候， 通过TDT的外部接口， 购买部分token

- tSwap实现限价单，可以完成策略交易。kyberswap.com
- tPerp实现价格对冲，减少TDT，TCA价格波动
- 风险控制： 单次不超过 10%， 32 个数组， 记录最近32区块转出的数量，转出和 > 20%，转出失败。
- 代币IDO:
  - 我们的代币项目初始发行都在tSwap中进行。
  - 功能类似pancakeswap的 IFO。
  - 将来可以支持用户的IDO。
  - 每种代币初次发行数量 100 万。
  - 代币价格为 1 USD.
  - 可以使用TDT合约认可的代币参与(USDT, USDC, DAI, ETH, BTC等)。
  - 参与后合约会兑换成TDT/TCA 锁定在资金池。
  - 用户需要锁定相应数量的 dlp (TDT/TCA) 才能认购新代币的发行，比如想认购 10 万，必须抵押 10w 的TDT/TCA dlp。
  - 根据出资的份额获取相应代币数量
  - 获得的veToken，将在 6 个月内线性解锁。
  - IDO结束后，合约将IDO获得的TDT(TCA), 组成lp (token/TDT)为市场提供流动性，并锁仓 6 个月。

## web

---

1. 三个合约服务三个网站，比如tlend.io, tswap.io, tperp.io，实现各自的核心服务功能：
  1. 连接钱包：获取地址和签名交易
  2. 完成借贷，交易等核心业务操作
  3. dao建议和投票（使用snapshot）
  4. 贿赂市场
  5. 清算收益

2. 主页面引用三个网站；主页面显示TDT，TCA各种信息，比如：

1. 发行量
2. 流通量（+销毁数量）
3. 下个发行周期
4. 实时价格（真实价格）
5. 资金池信息：token 列表和数量
6. 额外收益信息
7. 价格曲线（外部价格）
8. 购买TDT, TCA

## App

---

1. 钱包功能（可以导入已有钱包）
2. web 上已有的功能

注意：**app** 功能建议不做为第一个版本实现的硬性要求，因为总体工作量较大，以实现核心功能和web页面为主

## 后端

---

1. rpc 转发
2. rpc 合并和拆解
3. 保存某些用户数据

## 跨链

---

1. 在不同链上发行代币如何操作
2. 如何实现跨链服务，多条链当做一条
3. 不同的方式，选取一种。layerzero

## 预言机

- 
- tSwap和tPerp的外部价格使用chainlink获取.
  - 同时也会参考tSwap的价格。
  - 比如TDT的市价，参考tSwap的价格和通过chainlink获取外部交易所价格，然后加权平均得出
  - 类似ETH, BTC等价格主要参考chainlink 获取。