

DualVault Protocol 白皮书

协议愿景 (Vision) | Design Philosophy

第一章 协议定位与设计初衷

1.1 背景：资产管理正在进入 Web3 协议化时代

在传统金融体系中，结构化基金、FOF、高净值资产管理等模式长期由少数持牌机构垄断，其核心依然是通过“风险分层、收益分配”实现资金效率的优化。然而，这些模式面临三大瓶颈：

传统资产管理痛点	说明
结构不透明	资金流向、担保机制、费用结构依赖信任，缺乏链上验证
退出机制刚性	锁定期、赎回期、对赌协议等常依赖合同约定，无法自动执行
无法协议化扩展	金融产品无法像智能合约一样模块化、可复用、可衍生

而在 Web3 世界，资金池、收益权、风险承担机制完全可以被用智能合约定义，并在链上实现自动化执行，形成一套可验证、可追踪、可治理、可复用的协议化资产管理模型。

这就是 DualVault Protocol 的设计出发点：

不是做一只基金，
而是创造一种结构化资产管理的协议标准。

1.2 DualVault Protocol 的核心使命

让结构化资产管理从“产品”走向“协议”，
从传统金融的黑箱模式，走向 Web3 的透明、可组合与可治理。

协议从以下三个核心理念出发：

核心理念	表达方式	协议体现
分层	分离风险与收益	Senior/Junior 双金库结构
可组合	作为协议基础设施而非单一产品	可挂接不同策略、金库、资产类型
可持续	可不断有资金进入、滚动、退出	NAV机制 + LST凭证制 + 自动结算

1.3 协议的基本定位

属性	定位
协议类型	去中心化结构化资产管理协议（Decentralized Structured Yield Protocol）
资产来源	链上策略资金池、AI量化策略、COPX DAO 劣后资金、外部机构资产
协议目的	实现资金分层、风险隔离、收益分配与治理权益
是否属于“基金”	✗ 不是基金，而是一种结构化资产协议标准
是否需要代币	✓ 使用 LST（Liquidity Share Token）代表优先池份额
是否可以扩展	✓ 可扩展至多个优先池、多策略池、不同币种池、机构版架构

1.4 为什么采用“双金库模型”？

核心机制：优先池享有本金保护，劣后池承担首损、获得超额收益与协议治理权。

金库	角色	风险	收益特点	投资者类型
Senior Vault	优先池	低	通过 NAV 增长获得收益，到期兑现	稳健资金，机构投资人
Junior Vault	劣后池	高	承担风险，获取超额收益、季度利润、治理权	COPX DAO / 核心生态成员

从“投资产品”升级为“协议模型”后，它具有三个强大特征：

能力	解释
可无限复制	可产生不同批次、多策略、多币种版本
可模块化接入	可接入 AI 策略、RWA、交易策略、收益农场
可协议化治理	利用 DAO 决定劣后收益分配、合约升级、策略替换

1.5 一句话定义 DualVault Protocol

DualVault Protocol 是一种在链上实现风险分层、收益分配、资产凭证化（LST）、自动结算与本金保护机制的结构化 DeFi 协议标准。

第二章 市场痛点与结构化金融的机会

2.1 为什么 DeFi 收益模型需要“结构化”？

过去五年，DeFi 发展迅猛，但大部分收益模型依旧停留在“单池模型”（Single Pool Yield Model）阶段：

DeFi类型	盈利方式	核心问题
Farm 挖矿	发币激励	无持续收益，退出即崩
LP 做市	手续费 + Token奖励	受市场波动影响巨大，无法稳定收益
借贷协议	利息	利率波动大、收益天花板低
AI策略 / 网格机器人	回测收益好，实盘抽象	缺乏资金分层、缺乏本金保护机制

关键问题：所有资金都承担同样的风险，却获得相同类型的收益。
这与真实金融世界的资产管理模式完全不同。

在传统金融体系里——
资金是分等级的，风险与收益不应该“一刀切”。

2.2 传统金融如何处理风险与收益？

现实金融中，结构化产品通过分层设计，将资金分为：

层级	风险	收益	角色
优先级（Senior）	低	稳定收益、本金保护	稳健资金、保险资金、银行理财
次优先（Mezzanine）	中	固定收益 + 少量浮动收益	券商、FOF基金
劣后级（Junior）	高	享有全部剩余收益	资产管理方、项目发起人、策略方

- 本质：高风险资金承担亏损，低风险资金享受保护。
- 奠定了全球所有结构化基金、ABS、CDO甚至商业贷款结构的基础。

DeFi 缺一个“资产分层协议”，而不是另一个理财产品。

2.4 DualVault Protocol 抓住的核心机会

DualVault 解决了 DeFi 投资模型中长期存在的四大核心缺陷：

DeFi缺陷	DualVault 如何解决
无风险隔离	双金库结构（Senior + Junior）
无本金保护	Floor NAV 保护模型（智能合约保障，不依赖人）
无可持续流入机制	LST 流通凭证 + 可滚动续投 + 可交易退出
无协议化分润机制	Profit Distributor 可自动分润到 DAO、质押池、回购池

DualVault 提供的不是“基金服务”，
而是一个可以铸造结构化金融产品的协议组件

2.5 为什么机构、DAO 和策略团队会选择 DualVault?

DualVault能力	机构/策略团队关心
可创建多类型Vault	可以为 AI策略 / RWA / 高频交易 / ETF 创建不同金库
Junior staking治理	劣后池可以代表策略方 / DAO 建仓
可通过 LST 筹资	不发行Token即可筹得优先池资金
可资产化策略收益	策略方可将业绩代币化（Tokenized Carry）
智能化结算	不需要人工对账、分润，全部链上自动执行

小结：DualVault 的核心使命

用链上协议实现传统金融中“优先+劣后+本金保护+分润权”的结构，
把结构化资产从封闭的金融黑盒，变成可复制、可交易、可治理的开源模型。

第三章 双金库结构设计原理

3.1 协议核心结构概览

DualVault Protocol 采用 双金库结构 (**Senior Vault & Junior Vault**)，通过资金分层实现风险隔离、收益分配和动态净值增长。该机制是协议的基础底层架构，所有后续的收益分配、净值计算、赎回机制、治理模型均基于此结构展开。

核心构成：

组件	作用	面向
Senior Vault	优先资金池，享有本金保护与净值增长权	稳健投资人 / 机构资金
Junior Vault	劣后资金池，承担风险并获取超额收益	COPX DAO / 核心生态成员
LST Token	代表优先池份额的流动性证明	Senior 投资人
NAV	协议净值，用于衡量资产表现	全体参与者
Floor NAV	本金保护底线，劣后补偿触发点	Senior 保护机制

3.2 双金库结构 (Senior / Junior)

特征	Senior Vault(优先池)	Junior Vault(劣后池)
角色定位	被保护资金	风险承担资金
构成来源	对外募集资金	COPX DAO 自有资金或合伙人投入
本金保护	是（由Junior承担首损责任）	无
收益方式	NAV增长、本息赎回	季度可提利润 + 超额收益
是否可退出	年度赎回窗口或二级市场转让	可退出或滚动投资下一期
收益优先顺序	第二优先（NAV增长）	第一优先（季度利润提取）
可否治理	不参与	拥有治理权（DAO）

首期规则 (Phase 1) 重点:

- **Junior** 池不对外开放 (仅COPX DAO注资)
- 季度利润仅劣后池可提取
- 优先池只通过 LST价值增长+赎回时兑现

3.3 LST: 优先池资产凭证 (Liquidity Share Token)

进入 Senior Vault 的投资人会自动铸造 LST, 代表其持有的资金份额及资产权益。
LST 是一种 非稳定币、不承诺固定收益、随NAV变化的动态资产证明代币。

LST属性	说明
类型	可流通代币 (ERC-20 / ERC-4626 可扩展)
价值体现方式	与 NAV 挂钩, 而非固定利息
何时变现	赎回窗口销毁 LST 获取本金+收益
是否利息分红	✗ 不发利息, 收益直接反映在 NAV
是否可交易	✓ 可钱包转让或在未来支持流动性池交易

优先池投资人不逐季度领取收益, 而是通过 LST 随 NAV 增值, 最终一次性兑现。

3.4 NAV — 协议净值如何反映资产表现?

$NAV = (\text{协议当前资产} + \text{未分配收益} - \text{待支付费用}) \div \text{LST总量}$

场景	NAV变化
策略赚钱了	NAV 上升
劣后池提取季度利润	NAV 不变 (因提取的是Junior应得份额)
存在亏损, 未触及保护底线	NAV 下降, 由优先池和劣后池共同承担
NAV 低于 Floor NAV	Junior启动补偿机制

NAV 是协议运行的真实资产表现, 不是承诺收益。

3.5 Floor NAV — 本金保护底线机制

Floor NAV = 优先池投资人加权平均本金对应的净值

当 NAV 下跌并低于 Floor NAV，Junior 开始承担亏损补偿责任，直至恢复到 Floor NAV 水平。

优先池不会因为短期回撤而承受亏损，
只有在策略长期失败且劣后资金耗尽后，优先本金才会风险暴露。

3.6 季度 vs 年度收益分配机制（首期规则）

时间节点	Junior提取收益	Senior提取收益
每季度	✓ 可以提取利润现金流	✗ 不领取（收益进入NAV）
每月	✗ 无现金流提取	NAV更新
年度赎回窗口	可退出或续投	通过销毁LST一次性兑现资产

Senior 持有人不依赖“现金分红”，而是通过 NAV 增长实现滚动收益。

Junior 承担风险 → 获得现金收益激励。

本章总结：

- DualVault将传统结构化基金模型协议化
- 优先池通过LST想有资产净值增长，不依赖分红
- Junior承担风险并可获得超额收益与治理权
- Floor NAV提供智能保本机制
- 机制在链上自动执行，透明、可复用、可扩展
-

第四章 NAV、LST 与清算机制

4.1 LST 的核心定位：不是利息载体，而是净值凭证

LST (Liquidity Share Token) 不是固定利息债券，而是一种反映优先池持有资产净值的动态凭证。它不承诺利率，而是通过 NAV (净值) 增长体现收益。

属性	描述
Token类型	ERC-20 / ERC-4626 可扩展
是否代表本金	✓ 是
是否每日增长	✓ 价值随 NAV 变化
是否分红	✗ 不分利息 (收益直接进入 NAV)
是否可交易	✓ 可场外转让，未来可做 LP 流动性池
是否可赎回资产	✓ 年度或到期时销毁 LST 领取本息

4.2 NAV：协议资产的真实价值表达

NAV (Net Asset Value) = 每份 LST 对应的资产净值

它不是“价格”，而是 资产真实价值 / 单位份额。

公式：NAV = (协议总资产 - 带分配费用) / LST总量

情况	NAV变化
策略盈利	NAV 增加
Junior 提取季度利润	NAV 不变 (从劣后权益中扣除)
策略亏损但未触及保护底线	NAV 全体下降
NAV 跌破 Floor NAV	Junior 池启动补偿优先池

4.3 Floor NAV（本金保护线）

Floor NAV 为优先池的加权平均投入本金对应的净值下限。

NAV状态	是否出发补偿
$NAV \geq \text{Floor NAV}$	不触发
$NAV < \text{Floor NAV}$	Junior 池资金用于补偿优先池
Junior资金不足	优先池开始承担亏损

作用：保护优先池本金安全，劣后池承担首损风险。

4.4 LST数量与价值关系

事件	LST数量变化	NAV变化
投入资金	✓ Mint	不变
NAV上涨	✗ 不变	✓ 上升
Junior提取利润	✗ 不变	✗ 不变
清算赎回	✓ Burn	不适用

LST数量固定，价值随 NAV 上升或下降

4.5 清算与退出方式

退出方式	是否影响TVL	是否销毁LST	场景
年度赎回（Redeem）	✓ 是	✓ 是	正式退出
LST转让（Secondary Exit）	✗ 否	✗ 否	自由退出
Junior季度分润	✗ 否	✗ 否	仅劣后提取利润

优先池无季度现金流，只通过 NAV 增值兑现收益。

4.6 NAV、LST 与赎回价值示例

时点	NAV	持有LST	资产价值
投入时	1.00	10,000	\$10,000
NAV增长	1.30	10,000	\$13,000
清算赎回	1.55	10,000	\$15,500

本章总结：

- LST 是优先池净值凭证，不是利息产品
- 收益全部反映在 NAV 上，不进行定期分红
- Floor NAV 保障优先本金，亏损由 Junior 先承担
- 清算赎回在年度窗口进行，也可通过 LST 二级转让退出

第五章 收益分配机制与价值捕获模型

5.1 双金库收益来源结构

DualVault 的收益来源整体分为三类：

分类	来源	分配方式
投资收益	AI策略、高频量化、资金套利、资产增值	纳入 NAV（优先池）& 季度利润（劣后池）
协议收益	管理费、绩效费、退出费	分配给 Junior、推荐人、资管团队、DAO金库
COPX生态收益	COPX回购销毁、质押分红、治理激励	留存于DAO & 社区

5.2 Phase 1 固定比例分润模型（当前采用）

在首期版本（Phase 1），协议采用最简洁的固定分润比例，便于投资人理解并快速落地。
收益分配原则（首期）

分润来源	是否可提取	权利归属
季度利润	✓ 仅Junior可提取	COPX DAO / 核心生态
NAV增值	✓ 归优先池所有	反映在LST净值增长
超额收益	✓ 全部归Junior池	风险承担补偿机制

5.3 利润分配表（首期结构）

流向	占比	权利主体
优先池（沉淀入NAV）	50%	LST 持有人
劣后池收益	30%	DAO / 合伙人质押者
资管团队激励	10%	策略、风控、开发
推荐人计划	5%	推广节点
COPX回购销毁	5%	Token价值支撑

5.5 可进化的动态分配机制（Phase 2 即将启用）

第一期使用固定对半分配，

第二期起，将采用 动态收益分配与风险比例联动模型：

优先劣后资金比例	分润比例
1 : 1	50% : 50%
2 : 1	65% : 35%
3 : 1	75% : 25%
1 : 1	50% : 50%

原则：优先资金越多，劣后风险越低，收益权越少。

此部分将在 Phase 2 采用智能合约自动算出优先/劣后的动态收益权重。

5.6 COPX 与协议的价值连接方式

模型	执行方式	结果
回购销毁 Buyback & Burn	利润分配中自动执行	COPX Supply 逐步减少
DAO Treasury Governance	部分利润流入DAO金库	支持治理投票、合伙人激励
Junior Staking	锁定COPX质押，参与分润	形成长期价值捕获
LP加速挖矿	为LST/COPX提供LP挖矿	激活二级交易

DualVault 将成为 COPX 的协议价值捕获引擎（Value Capture Engine）。

本章总结：

- Phase 1：采用固定 50/50 分润模型，简单透明，便于落地
- Junior 承担风险，享有“现金流 + 超额收益 + 治理权”
- Senior 获得 NAV 增值，收益沉淀进资产价值，不产生浮动利息
- 每期 10% 用于 COPX回购销毁，协议价值与代币价值绑定
- Phase 2 将引入动态分润算法，实现智能化资金分层

第六章 风险管理与保护机制

DualVault Protocol 的核心价值之一，是通过结构化设计，使不同风险偏好资金可以在同一协议中协同运行，并通过机制约束实现 本金保护、风险隔离、自动补偿与持续运营。

协议风险防护机制包含三层：

结构化风险隔离 → Floor NAV保护 → 策略风控与DAO治理

6.1 协议面临的主要风险类型

风险类型	描述	是否可通过机制缓解
市场策略风险	策略失败、浮亏或回撤	✓ 部分（结构化分层 + 首损机制）
系统 / 合约风险	智能合约漏洞、依赖协议风险	△ 可通过审计与保险减缓
流动性风险	清算窗口前无法退出	✓ 通过LST转让解决
管理/运维风险	操作错误、决策滞后	✓ DAO治理机制调节
信任与透明度风险	数据不透明	✓ 全过程链上可视化数据

6.2 风险暴露透明化设计

风险类型	协议是否透明	是否可以链上查证
Vault资产规模	✓ 实时展示	✓
NAV计算方式	✓ 公示公式	✓
Junior补偿记录	✓ 可追溯	✓
策略盈亏状态	部分透明（技术可扩展）	△
托管账户变动	✓ 链上可读	✓

6.3 未来增强机制 (Phase 2 & Phase 3)

升级方向	目标	预计版本
引入链上策略仓位实时展示	实时监控策略盈亏	Phase 2
引入DAO风控委员会	社区投票调整风险参数	Phase 2
接入链上资产托管保险	弱化合约和策略风险	Phase 3
引入 LP交易市场	形成 LST流动市场	Phase 3

本章总结

- DualVault 的风控不是依赖承诺，而是依赖机制
- Junior Vault 承担首损 — Senior Vault 本金受 Floor NAV 保护
- Senior的退出不依赖赎回，可以通过 LST 自由转让
- 风险敞口全程链上可视、可验证
- 协议未来将逐步升级为可审计、可追溯、可治理的结构化风控协议

第八章 协议演进路线（Roadmap）

DualVault Protocol 不是单一产品，而是可以不断演进的结构化金融协议框架。随着资金规模、参与者数量、策略丰富度、合约成熟度的提升，协议将经历从 启始版本 → 自主运行 → 智能治理 → 开放式结构化资产基础设施 的完整演进路径。

阶段	协议状态	主要特征	智能化程度
Phase 1	手动管理型结构化协议	固定收益分层模型 + LST凭证	半自动
Phase 2	自动化结构化收益协议	动态收益分配模型 + 多批次金库	自动执行
Phase 3	智能治理与策略接入型	策略市场化、LP参与、DAO治理	高度自动
Phase 4	开放式结构化资产基础设施	机构托管接入、RWA结构化资产发行	完全协议化

附录：关键术语解释

术语	定义
LST	Liquidity Share Token，优先池资产凭证
NAV	净值，代表LST每份真实资产价值
Floor NAV	优先池本金保护底线，低于此触发Junior补偿
Junior Vault	劣后资金池，承担风险并获取超额收益
LST Redeem	销毁LST获取协议资产退出
LST Transfer	转让LST，不触发赎回，保持TVL稳定