Cosmo-Local Credit (CLC)
一个连接信用、协调承诺并为健康的全球---地方经济提供融资的网络

William O. Ruddick
Mohamed Sohail
Grassroots Economics Foundation
info@grassecon.org

White Paper v0.9 translation: 24 November 2026

目录

如何阅读本白皮书 4

摘要 4

当前部署 5

历史源流 5

设计模型 5

价值观和设计原则 5

当前和拟议流程 6

读者导航 7

执行摘要 7

1. 承诺汇聚协议 (CPP)：核心机制 8
1.1 什么是承诺? 8
1.2 什么是承诺资金池? 8
1.3 当前的直接交换逻辑 9
1.4 更广泛的使用 10

2. 会计视角的转变：从资产转向信任 10

3. 履约、核销与交换活动 10

4. 可重复使用的远期式抵押品 11
4.1 生产商信用循环 11

5. 从孤立的资金池到联合网络 **12**
5.1 分别衡量交换与履约 12
5.2 当前参与者路由和拟议的再平衡 12
5.3 拟议的网络费用分成与服务费模型 13
5.4 拟议的流动性计划 14

6. 拟议的网络级流动性和治理 **15**
6.1 下行风险控制与选择权 15

7. 拟议的 CLC 管理与治理资产 **15**
7.1 目的 15
7.2 拟议的治理资产模式 16
7.3 拟议的投票、激励与费用使用权 17
7.4 拟议的分配顺序与预算 18

8. 技术范围和增长 **19**
8.1 当前路径服务和更广泛的规范 20
8.2 许可, 验证和退出 21

9. 流动性计划的经济学建议 **21**
9.1 拟议的收入来源 22
9.2 费用分成计算示例 22
9.3 流动性计划权利 22

10. 综合风险框架 **22**
10.1 协议和智能合同风险 23
10.2 经济和市场风险 23
10.3 发行方与代金券风险 23
10.4 兑付出示与履约风险 23
10.5 治理风险 24
10.6 法律和合规性风险 24
10.7 路由和跨域风险 25
10.8 托管与密钥管理风险 25
10.9 声誉和社会风险 25
10.10 集中和碎片化风险 25

11. 治理机制 **26**
11.1 汇率和限制治理 26
11.2 拟议的保险基金操作手册 27
11.3 担保框架 27
11.4 防止治理俘获的保障措施 29
11.5 分叉与退出程序 29

12. 拟议的流动性计划条款清单（非约束性纲要） **30**

13. 通俗术语表 **30**

14. 拟议的关键绩效指标与健康指标 **32**

15. 路线图（仅供参考） **33**
15.1 目前的基础 33
15.2 提议的里程碑 33

16. 拟议的评估模板 **33**

17. 法律与合规说明 **34**
17.1 代金券与商品或服务项目信息披露 34
17.2 资金池信息披露 34
17.3 操作与义务 35
17.4 保护措施、证据与当地法律 35

18. 结论 **35**

A. 拟议的衡量与费用模型 **35**
事件与存量定义 36
基于群组的履约指标 36
不同的周转速度指标 36
拟议的网络收入模型 36

B. 未来费用分配示例 **37**

C. 拟议的 KPI 定义 **37**

D. 拟议的启动参数 **39**

E. 示例------拟议的网络费用分成 **40**

F. 数据室检查清单 **41**

关于本译文。本文是白皮书 v0.9 的译文。英文源文发布于 2026 年 11 月 16 日。本次修订译文发布于 2026 年 11 月 24 日。英文是源文。阅读英文源文。
版本：0.9
日期：2026 年 11 月 16 日
作者：William O. Ruddick 和 Mohamed Sohail
联系方式：info@grassecon.org
下载：CLC White Paper v0.9 简体中文 PDF
无障碍版本：本节 HTML 章节是便于无障碍访问的网页版本。下载的 PDF 是固定出版物，目前未加入辅助文档导航所需的标签。
发布状态：最终定版的公开出版物。本文不构成投资建议，也不构成出售任何证券或金融工具的要约，或购买它们的邀请。后续版本可能会修订本文所述设计。

如何阅读本白皮书

本文包含四类材料。即使某一章没有重复说明，以下状态也适用于全文。

状态	含义
当前	已在 CLC App 或公开的 Protocol v1.1.0 合约中验证的行为。协议参考 是这些合约的事实依据。
取决于部署	仅在某个特定资金池、提供方、司法管辖区、治理机构或公布政策启用时才存在的功能。
历史	来自早期 Sarafu Network 服务的证据或功能。它不是当前 CLC 采用情况，也不证明任何用户、资产、记录或义务已迁移。
拟议	尚未表述为已部署的设计、经济模型、治理机制或路线图项目。

当前 Protocol v1.1.0 包括直接 SwapPool 执行、可选的筛选和估值模块、资金池代币余额上限、资金池费用、额外协议费用，以及仅用于报价的 Solidity SwapRouter。生产环境中的 CLC App 和 CLC Core 提供同链路径发现、固定区块报价、模拟、通过最多三个资金池的签名原子钱包批次执行，以及分组收据。跨链 HTLC 或托管路径、自动资金池再平衡、批量净额结算、共享保险、拟议的 CLC 治理代币、拟议的 CLC 网络资金池、费用积分机制和网络流动性计划，仍属于拟议或取决于部署的功能。
预期读者：资金池建设者和管理者、协议工程师和审计员、流动性和授权资助方、治理设计者，以及法律或合规审查人员。

摘要

Cosmo-Local Credit 是一个围绕 **承诺汇聚协议 (CPP)** 构建的产品体系。CPP 说明独立治理的承诺资金池如何筛选可兑付承诺、公布汇率方法和限制、持有库存，并实现负责任的交换。
承诺资金池 是受治理的安排。当前 Protocol v1.1.0 中的 **SwapPool** 是其中一个合约组件：代币保管库和直接兑换引擎。某项部署可以将该合约连接到注册表、报价器、资金池代币余额上限、费用政策和其他服务。
全球---地方（cosmo-local）意味着在全球范围分享开放标准、软件和知识，同时将发行、履约、治理和现实世界问责保持在当地。发行方始终对其代金券负责。资金池管理者始终对资金池规则

以及其明确承担的任何保证负责。CLC App 和 GEF 都不会自动保证代金券、资金池、价值、路径、流动性头寸或结果。

当前部署

GEF 在 cosmolocal.credit 运营 CLC App。它提供账户和钱包访问、公开市场目录，以及代币、代金券、商品或服务项目、需求、承诺资金池、转移、直接资金池兑换和应用层路径兑换的受支持界面。CLC Core 支持路径发现、权威报价、交易模拟、中继协调、链上对账和分组收据。可用性取决于界面、合约、库存、已配置限制和费用、钱包类型、网络状态、资格、提供方、司法管辖区，以及已公布的发行方或资金池条款。
仅运营界面不会使 GEF 自动成为发行方、资金池管理者、托管人、贷款方、借款方、经纪人、担保人、兑付方、顾问、保险人，或参与者之间义务的当事方。应用的使用受 服务条款 约束。
Protocol v1.1.0 将负责任角色与技术控制区分开。资金池管理者、SwapPool 所有者、代理管理员、依赖项控制者、目录审核员和费用接收方可能是不同当事方。共享术语见 概念和术语。

历史源流

历史上的 Sarafu Network 早于 CLC App，并为社区货币和承诺汇聚提供了证据。该服务转向 Cosmo-Local Credit 并不意味着每个历史账户、钱包、代币、代金券、资金池、余额、报告、参与者或义务都已转移。
本文中的历史指标使用有日期且内部一致的 Sarafu 数据集。它们不是当前 CLC 使用数据。数据源和测量期间见 执行摘要。

设计模型

CPP 包含四项广义功能：

- **筛选：** 决定准入哪些代金券或其他资产。
- **估值：** 公布用于生成资金池汇率或报价的方法。
- **限制：** 应用当前资金池代币余额上限或其他单独实施的风险控制。
- **交换：** 持有库存，并在已披露的费用和界限下执行资金池交换。

部署只能在单独公布的政策下添加路由、监测、流动性支持、担保、储备、保险或治理服务。上架、筛选、限制、储备或区块链记录，都不会自动证明发行方能力、履约、认可、保证或保险。

价值观和设计原则

- **关爱人们：** 支持个人和集体福祉。
- **关爱环境：** 减少生态损害，支持再生实践。
- **公平：** 促进安全、公平地获取资源、知识和关怀。
- **互惠：** 按已披露规则分担风险、成本、责任和剩余。

- **非支配：**抵制对人、数据、金融、知识和物质资源的集中控制。
- **韧性：**帮助社区为经济、政治和气候冲击做好准备并适应变化。
- **当地问责：**让现实世界履约和法律责任由已明确的当事方承担。
- **可分叉性：**允许兼容的社区和部署离开共享注册表或服务，而不擦除有效余额或义务。

数字层是共享记忆和协调基础设施。它不能取代人际关系、发行方履约、当地治理或法律问责。

当前和拟议流程

当前的直接或路径资金池流程

1. 持有人核查代金券、发行方、条款和相关商品或服务项目。
2. 资金池准入受支持资产，并公布配置和责任方。
3. 持有人可以使用 **可存入** 视图，查找直接兑换或经过多个独立治理资金池的路径。
4. CLC Core 在同一个固定区块读取选定资金池，生成有时限的报价，列出每一跳的资金池费用和协议费用，模拟完整批次，并为持有人的钱包准备调用。
5. 持有人核对并签署。应用把完整批次作为一笔同链交易提交；任何调用失败，整笔交易都会回滚。
6. 每个 SwapPool 执行自己的链上结算。应用把交易状态、报价、已结算金额和费用汇总为一张路径兑换收据。
7. 如果持有人随后在应用中选择 **``兑付''**，应用会准备一笔发向代币所有者的转移，用作兑付出示。
8. 发行方另行完成承诺的履约，并记录核销，使已履约单位不能被重复使用。

从资金池获取库存属于兑换。只有当该资金池另行承担发行方角色，并履行适用代金券条款时，这才属于兑付。
当前公开路径配置最多搜索三次资金池兑换，并支持与应用兼容的 EOA/Calibur 钱包。它目前不会为 Safe 或其他合约钱包准备路径兑换。Solidity SwapRouter 仍仅用于报价；CLC Core 和已签署的钱包批次在合约之上协调执行。

更广泛的拟议设计

拟议设计探索跨域 HTLC 或托管路径、选择加入的资金池再平衡、批量净额结算、其他共享服务、网络流动性计划、保险政策和治理资产。每项功能都必须具备实现、责任方、已采纳规则、资金、控制和公开披露后，才可适用。
拟议费用模型可能使用从资金池费用中提取的网络分成，以及单独的路由或服务费用。该提案与 Protocol v1.1.0 不同：在当前协议中，可选的协议费用是资金池费用之外的额外费用。
支持者或流动性提供者不会从当前的 SwapPool 自动获得资金池份额、偿还、提取、奖励或治理权利。任何当前或未来计划都必须单独披露转移类型、负责方、控制权、收回或提取权、损失、奖励、费用和治理权利。

读者导航

- 当前术语和操作生命周期：概念和术语
- 经验证的已部署合约：Protocol v1.1.0
- 历史证据：执行摘要
- 联邦和互操作性：第 5、8 和 11 章
- 拟议的担保和保险边界：第 10 和 11 章
- 拟议的流动性和费用模型：第 7、9 和 12 章
- 拟议的测量框架：第 14 章及附录 A--C
- 拟议的路线图：第 15 章
- 法律和合规考量：第 17 章

以前的白皮书版本 仅作为已明确取代的历史出版物保留。

执行摘要

Commitment Pooling Protocol（CPP，承诺汇聚协议）说明独立治理的承诺资金池如何筛选可兑付承诺、公布汇率方法和限制、持有库存，并支持可问责的交换。发行方仍对自己的代金券承诺负责。资金池管理者仍对资金池规则及明确承担的保证负责。CLC App 和 GEF 都不是普遍担保人。Protocol v1.1.0 提供当前直接兑换的基础组件：GiftableToken、SwapPool、可选注册表和估值模块、资金池代币余额上限、资金池费用、额外协议费，以及仅用于报价的 Solidity SwapRouter。生产环境中的 CLC App 和 CLC Core 目前可以发现最多经过三个资金池的同链路径，生成固定区块报价，模拟和准备已签署的原子钱包批次，进行中继，并汇总其结算记录。合约仍不会记录现实世界履约、自动创建流动性提供者份额、执行跨链路由或批次净额结算，也不会提供普遍的储备、保证或保险。
历史上的 **Sarafu Network** 曾在社区货币、储蓄小组、互助系统和生产承诺中使用承诺汇聚概念。该服务后来转向 CLC App。这并不表示每个历史账户、钱包、代币、代金券、资金池、余额、报告、参与者或义务都已迁移。

历史 Sarafu Network 快照------2023 年 7 月 5 日至 2025 年 7 月 20 日的 Celo 活动

来源： Dune Analytics 仪表板

- 26,367 名用户
- 285,197 次点对点交换
- 188 个不同的活跃承诺资金池
- 745 种不同的活跃代金券
- 320,692 美元的资金池兑换量
- 已发布 899 份报告（历史报告档案）

这些数字是历史证据，不是当前 CLC 使用数据。
这些数字沿用仪表板在同一测量期间公布的标签。``用户''``活跃''``交换'' 以及资金池兑换量的美元换算，取决于底层仪表板查询及估值方法，不能视为通用 CLC KPI 定义。本存储库未独立重新计算该数据集。任何引用都应保留日期、来源链接、标签和历史属性。附录 C 提出的测量要求，对未来报告规定了更严格的标准。
更广泛的 CLC 设计把当前路由与以下提案结合，探索兼容网络如何能够：

1. 将可问责的路径服务扩展至更多注册表或政策配置及领域；
2. 协调可问责的网络服务，而不取代当地责任；
3. 支持单独出资的流动性授权计划、保证、储备或保险政策；
4. 将资金池兑换与代金券出示、履约和核销分别衡量；以及
5. 利用拟议网络费用分成和另行采纳的服务费，为共享服务提供资金。

提案包括 **拟议的 CLC 治理代币** 和 **拟议的 CLC 网络资金池**。二者都不是当前 App 或 Protocol v1.1.0 的组成部分。
在拟议模型下，流动性和治理参与者只能通过另行采纳的计划参与。这些计划须公布资格、风险、控制、转让权利、收回条件和费用规则。普通资金池存入不会自动产生份额、偿还、提取、奖励或治理权。
共同目标是：
增加可问责的交换，促进现实世界承诺的履行，同时保持关爱、公平、当地责任和韧性。
防止控制权被攫取和可信退出，仍是核心设计目标。拟议控制包括延时治理、多重批准门槛、透明授权、利益冲突规则、事件复核，以及有记录的分叉和迁移流程。这些措施可以降低部分治理风险，但不能消除损失或保证结果。

1. 承诺汇聚协议 (CPP)：核心机制

心理模型: 一个承诺资金池是接受代金券或其他资产, 发布交易规则, 持有库存和允许交换的受理安排. 持有人后来向其发行方提交代金券以履约现实情况.
CPP 通过明确描述的承诺协调价值. 基层经济: 反思和实践.

1.1 什么是承诺?

承诺是确定方对未来交付的承诺, 例如食品, 运输, 劳动力, 储存或其他合法的商品, 服务, 福利或业绩. **凭证** 在公布的条件下, 作为该承诺所代表的标志或记录.
代币合同记录数字机制. 券条款确定发行者, 报价, 容量, 地点, 时间, 限制, 提交, 履行, 投诉和核销过程.

1.2 什么是承诺资金池?

一个承诺资金池是管理的安排. 它可以由个人, 合作社, 社区团体, 公共机构, 联邦, 多合伙人, 服务运营商或其他负责结构来管理.
相关的角色和当局包括:

- **资金池管理者:** 发布和管理池规则以及任何明确承担的保证;

- **资金池所有者:** 拥有当前的 SwapPool 所有权;
- **代理管理员:** 能够升级代理执行;
- **依赖控制器:** 管理配置的注册表, 报价表, 限制表或费用组件;
- **路径服务运营方：** 可以在公布范围内发现、报价、模拟、准备、中继和记录单独授权的路径；
- **担保人:** 只有通过公布, 资助的条款承担定义义务.

CPP 组 库的函数分为四个概念:

- **管理人员:** 允许支持的代币或券.
- **估值:** 公布用于汇率或报价的方法.
- **限制:** 应用当前的汇总代币平衡上限或其他单独实施的控制.
- **交换:** 持有库存, 执行交换, 对费用进行会计和发行交易记录.

Protocol v1.1.0 通过 SwapPool 和可选依赖项实现这些功能。当前 Limiter 限制资金池持有的代币余额；它不提供滚动、单账户或全网络兑换限额。当前 Solidity SwapRouter 计算多个资金池的报价；它不执行兑换。
生产环境中的 CLC App 和 CLC Core 在这些合约之上实现应用层同链路径兑换。CLC Core 发现路径，在同一个固定区块读取选定资金池，准备并模拟已签署的 Calibur 钱包批次，协调中继，并汇总最终结算记录。当前公开配置最多搜索三次资金池兑换。每个 SwapPool 仍由其资金池独立治理。
更广泛的 CPP 设计可能增加滚动限额、账户控制、跨域 HTLC 或托管路径、自动资金池再平衡和批量净额结算。这些都是拟议组件，不是对当前 Limiter、Solidity SwapRouter 或 App/Core 路径流程的描述。

1.3 当前的直接交换逻辑

目前直接的池交换:

1. 检查输入和输出代币的可选注册表;
2. 测量收到的输入;
3. 从配置的报价表中获得报价或使用原单位平衡;
4. 检查产生的 Pool 代币余额与可选限制符;
5. 计算组费和任何额外的协议费;
6. 检查可用的输出库存;
7. 转移协议费和输出, 并对集团费的账户; 以及
8. 发出交换事件.

报价是交易参数, 而不是证据证明发行人能力, 赎回价值, 公平价值或现金可转换性.

1.4 更广泛的使用

承诺资金池可以支持社区交换, 生产, 互助, 公共计划和其他负责任结构. 一个单独记录的信用产品可能会使用券作为担保或偿还工具, 但需要额外和交易特定的条款. 普通发送, 积分存款, 积金交替, 赎回呈现, 履行或清算不是自动贷款或退款.
CPP 是用于负责任的交易和可审核的交易记录, 而不是投机性转账. 在链上的记录仍然没有证明现实世界履约或社会影响.

2. 会计视角的转变：从资产转向信任

传统金融从 **资产 - 债务 = 股权**. CPP 对承诺经济进行了重构:

- **接受能力:** 一个集团或网络仍然愿意接受多少发行方的承诺.
- **目前未完成的承诺:** 他发出了未完成的承诺,
- **满足能力:** 发行人证明能够履行这些承诺.

说明承诺能力关系:

接受能力 - 未完成的承诺 =剩余的接受能力
这种概念性身份可以说明库存风险限制: 无限发行并不意味着无限接受.
例如: 一家交通运输方发行了代表 ``100 次乘车'' 的代金券。某资金池按政策最多可同时接纳 40 次乘车。如果其中 15 次仍未履约，该资金池按此政策还可以接纳最多 25 次乘车。这项计算本身不会产生贷款或履约保证。

3. 履约、核销与交换活动

股票交易组 (Pool swap) 的变化涉及持有资产. 发行人履行公布的承诺时, 会发生代金券履行. 核销记录已完成的单元, 使其无法再次呈现. 这些事件不能被分解成一次使用 ``结算.
拟议的测量框架采用为:

- 已完成的池交换量;
- 有效的赎回报表;
- 证实发行方的履行;
- 核销;
- 现有资格承诺; 以及
- 测量池库存.

拟议的承诺-清算速度可以比较一个期内实现的价值与平均未偿还可资格的承诺价值, 但只有当两者都使用相同的披露估值方法时. 代币供应不是足够的指标: 它可能包括发行方库存, 过期或无法访问的单位, 测试和余额不代表未偿付的第三方承诺.
单独的组交换活动比率可以将完成的组交易价值与测量的组库存进行比较. 它描述了交易所活动, 而不是发行人履约.

流动性可以提高库存可用性，让交换更容易。它不保证发行方会履约、出资方会收回资产，也不表明资金池报价等于兑付价值或现金价值。流动性提供者的任何权利都需要单独公布的条款。
查看 附录 A 对于定义和 附录 C 对拟议的测量规格.

4. 可重复使用的远期式抵押品

单独记录的信贷机构可能会作为担保或偿还工具接受可转移的券.

- 投资池的入口可以使抵押品更容易被发现;
- 额外的合法呈现和履行选项可能支持退款;
- 限制, 库存, 估值, 流动性, 发行人业绩和违约风险将继续存在; 以及
- 没有路线, 履行, 偿还, 价值或回收的保证.

4.1 生产商信用循环

未来 CLC-兼容的服务只能支持制造商信贷, 只有当事人建立了单独的设施并明确将交易作为可偿还的预付款呈现出来.

- 预付和偿还金额;
- 抵制日期, 利息, 费用和允许的担保使用;
- 转让和债权人或索赔人的任何变化;
- 凭证的履行如何进行估值和证明, 以便进行偿还会计;
- 部分偿还, 剩余金额, 违约和清算; 以及
- 根据适用的法律可获得的补救措施.

一个说明流程是:

1. 一个生产商或服务提供者发出一份证明, 表明承诺未来的产量, 例如 10 次出租车行程,50 公斤玉米或 10 个劳动小时.
2. 一个资金池管理者承认该凭证, 并公布集团的汇率方法, 限制, 费用, 库存规则以及任何明确假设的保护.
3. 贷款人或流动性计划根据书面交易条款单独提供预付款, 并接受生产商的凭证作为担保或已达成的偿还工具.
4. 持有者可以转让代金券, 通过兼容的池进行交换或向发行人呈现.
5. 发行人确认的履行满足了凭证承诺. 它只减少了单独的信用余额, 在信贷条款中指定的程度, 价值和证据上.
6. 记录将凭证的履行与信用会计区分开来, 并确定任何部分偿还, 剩余金额, 转让, 违约或清算.

这种结构可以允许同意的物质偿还, 同时保留了凭证和信用义务的单独记录. 它不源于普通转让, 存款, 组合交换, 兑付出示, 履行或核销.
举个例子: 一个生产者根据条件获得 1000 美元的提前, 说明确认完成特定玉米券的验证会通过所述估值方法抵免偿还金额. 贷款人仅在收到这些条款要求的证据后申请信用. 如果信贷条款不使这种连接, 购买, 转让, 交换, 呈现或履行凭证不会影响预先.

5. 从孤立的资金池到联合网络

当前 Protocol v1.1.0 支持通过一个 SwapPool 直接执行，并提供仅用于报价的 Solidity SwapRouter。生产环境中的 CLC App 和 CLC Core 通过准备一个已签署的 Calibur 钱包批次，协调由参与者发起、经过最多三个资金池的同链路径。合约本身不会执行多跳路径；当前 App/Core 流程也不提供跨链 HTLC、托管路径、自动资金池再平衡、批量净额结算或跨网络清算。本章说明当前的参与者路径，并把它与需要新增资金池权限的拟议协调方式区分开来。在两种情况下，独立资金池都保留自己的准入、估值、限制、费用、库存、授权和治理规则。

5.1 分别衡量交换与履约

路径服务可以改善库存获取，但不会合并代金券和兑换生命周期。衡量时应把以下事件分开：

1. 路径获得报价；
2. 一次或多次资金池兑换在链上执行并结算；
3. 持有人向发行方出示代金券单位；
4. 发行方履行承诺；以及
5. 已履约单位被核销。

报价或执行路径的增加并不能证明履约增加。报告应说明附录 C 要求的群组、期间、资产、估值方法和时间戳、排除项、纠正政策及链下证据。
路径示例：一所学校持有玉米代金券，但需要运输代金券。CLC Core 可以识别兼容的资金池库存，在同一个固定区块为选定路径生成报价，并为学校钱包准备带边界的调用。只有每一跳都满足报价边界、限制、费用、库存、受支持行为和政策，执行才会成功。最终兑换不能证明任何发行方后来履行了代金券承诺。

5.2 当前参与者路由和拟议的再平衡

两类活动需要不同的权限。
当前由参与者发起的执行。CLC Core 根据输入和输出代金券及金额，从参与者符合条件的持仓中估算路径。对于选定路径，它在同一个固定区块读取资金池，生成权威报价，模拟完整批次，并为每一跳准备三次调用：重置 allowance、授予 allowance，以及带边界的 SwapPool.withdraw。参与者签署后，中继器提交一笔启用 revertOnFailure 的同链 Calibur 交易。任何调用失败，所有路径调用都会回滚。应用把交易和逐跳结算汇总为一张收据。
每一跳都保留各自的责任资金池、报价输入、授权、费用、限制、库存和结算事件。当前应用不会另收路径服务费。当前流程支持与应用兼容的 EOA/Calibur 钱包，不支持 Safe 或其他合约钱包。
选择加入的资金池再平衡。资金池管理者可以公布库存目标、允许的交易对手、资产类别、报价偏差边界和每期限制。可问责的服务可以搜索兼容的循环或链条，并且只执行已授权意图。
再平衡必须由资金池选择加入。资金池可以允许普通参与者使用路径，而不授权服务移动库存进行再平衡。未来授权可以仅允许特定资产、交易对手和金额。每次执行的跳转都应产生收据，任何服务费应与资金池费用和协议费用分开披露。
跨链 HTLC 或托管执行也与当前同链原子批次不同。它需要已采纳的超时、中止、控制方、恢复和剩余风险规则。

5.2.1 联邦和互操作性

独立部署可以运行自己的注册表、界面、路径服务和政策配置，同时选择兼容的数据和收据标准。当前公开 App 使用其已配置的注册表和服务配置。跨配置执行仍取决于部署。
兼容配置应：

- 确定其注册表根、服务运营方、控制者和适用条款；
- 披露允许和拒绝的对方, 资产, 适配器和路线;
- 适用于每个参与池的授权, 限制, 费用和库存约束;
- 保存每次报价到收件证据; 以及
- 允许其他功能的库离开或选择另一个注册表, 而不删除余额或发行人义务.

兼容性可以增加可用兑换路径，并减少对单一注册表或运营方的依赖。它不会让网络、CLC App、GEF 或其他资金池对某个发行方的履约负责。

5.3 拟议的网络费用分成与服务费模型

当前 Protocol v1.1.0 对直接的组交换征收了组费, 并在配置时还征收了一个额外的协议费.
生产环境中的路径兑换会在每一跳独立应用这些当前费用，并在报价和收据中逐项列出。它目前不会另收路径服务费。
未来的项目可以单独获得:

1. 一个 **网络拉克** 定义为参与池收取的池费中的所述份额; 以及
2. 一个 **路由费或服务费** 为了确定未来的服务.

拟议的网络拉克不是已经计算组费后, 对全部交换金额的附加百分比. 对于组 p:

$$\tau_p = f_p \cdot r_p$$

在哪里 f_p 是池费率和 r_p 是该组费所分配给网络计划的拟议份额.
在测量期间:

- **总池费** 是每个集团实际收取的集团费用的总额;
- **网络冲击收据** 是这些收取的费用所声明的份额;
- **服务费收据** 是单独收取路由费或服务费; 以及
- **项目费收据** 同等的网速收益加上服务费收益.

任何类别都不会被计数两次. 除非通过单独的政策, 否则将实际的协议费收益合法转向未来计划, 目前的协议费不包括.
对于总体近似, 让:

- Q_swap 是对定义的队列和期内执行的组交换值; 以及
- τ 是拟议的网络拉克的有效率, 以及对执行的交换价值进行了单独确定的服务费.

然后:

$$F \approx \tau \cdot Q_{\text{swap}}$$

每个输入都需要一个明确的队列, 周期, 单位, 估值时间表, 排斥和纠正政策.

5.3.1 符合现金条件的收入与实物收入

任何交换或转换都需要授权, 可用库存, 披露场所, 限制和实际执行.
让 χ 是政策限制, 转换失败和滑坡后现金资格的收费收益的实现份额. 可使用现金的收益是:

$$F_{\text{cash}} \approx \chi \cdot F$$

预算和破产平衡分析将使用实现的 F_cash, 而不是总上市费用或物质库存的表值. 未来的计划将单独报告集团费用, 网络收益, 服务费, 资产组成, 转换结果和可使用现金收益.

5.4 拟议的流动性计划

未来, 单独记录的流动性计划可能将资产分配给指定池或路由服务. 当前的 SwapPool 合同不会打印池股, 也不会自动创建偿还, 提款, 奖励, 治理或利权.
任何程序都会发布:

- 负责实体和参与的资金池管理者;
- 贡献的资产以及转让是否可偿还, 可撤销, 捐赠或授予;
- 监护和技术控制安排;
- 允许使用, 限制, 锁定, 退出门和损失分配;
- 费用或激励金的资格, 以及该金额是否可能为零;
- 报告, 冲突, 投诉和补救措施; 以及
- 转移, 终止和处理剩余资产和义务.

实质性风险包括难以交换或履行的库存, 现金资格较低, 发行方未能执行, 合同或供应商失败, 治理变化和退出限制. 限制, 储备, 收据和仪表板可能会减少或揭示一些风险; 它们不会消除损失.
对于后期分析指标, 让:

- ϕ 是根据该计划通过的条款分配的项目费收益的实现部分; 以及
- K 是该计划所涵盖的资产在一个指定的方法下衡量的价值.

然后:

$$\text{FeeFlow}_{LP} \approx \frac{\phi \cdot F}{K} = \frac{\phi \cdot \tau \cdot Q_{\text{swap}}}{K}$$

该指标描述了每项测量项目资产的履约费用流动. 它不是 APY, 预测, 股息或保证收益. 报告将保持交换量, 赎回表现, 发行人履行, 清算, 持有时间, 损失, 提款和费用收据分开.

6. 拟议的网络级流动性和治理

历史性 Sarafu Network 的经验激励了研究两个更广泛的设计问题:

1. 独立治理的资金池如何协调流动性和路径服务；以及

2. 如何随着参与的增长, 共享服务可以继续承担责任.

一项拟议的 CLC 设计引入**拟议的 CLC 网络资金池**，作为网络级清算和预算协调安排，并引入**拟议的 CLC 治理代币**。当前 App 或 Protocol v1.1.0 都不包含这两项。其他部署可以采用合作社、公共机构、联合会、多签、服务运营方或其他可问责结构，而不采纳任何一项提案。

6.1 下行风险控制与选择权

目前的 Protocol v1.1.0 可以应用 Pool 代币平衡上限和库存检查. 这些控制限制了选定的合同行动; 它们不会防止发行方不履行, 损失价值, 关键损失, 合同失败或其他任何损失.
未来的部署可能会增加断路, 时间限制, 储备, 保证或保险. 任何保护都需要确定一个负责人, 涵盖事件, 资金, 限额, 排斥, 持续时间, 证据, 索赔程序和适用的条款.
拟议的治理应保持注册和服务权限的狭窄性和可审查性. 普通行动可以使用通知, 延迟, 理由发布, 上诉和纠正过程. 紧急行动应该产生事件记录, 并根据采用的政策到期或接受审查.
生产环境中的 CLC App 和 CLC Core 现在通过已配置的公开服务，为参与者授权的路径提供兼容路径发现和同链多跳执行。报价会应用逐跳限制、费用、库存、边界和模拟；已签署的钱包批次若有任何调用失败，就会整体回滚。
这项服务不授权自动再平衡，也不授予网络层面对库存的控制权。再平衡、批量净额结算、跨域 HTLC 或托管执行，以及共享流动性治理，都需要额外权限、软件、限制、故障处理和已采纳规则。更多报价或已执行兑换本身不能证明代金券履约或社会影响。

7. 拟议的 CLC 管理与治理资产

本章介绍了未来治理和流动性协调的可选设计.CLC 管理标志,stCLC, sCLC 管理保险基金, 水, 计量表, 任务, 收费信贷窗口和外部市场计划不属于当前的 CLC App 或 Protocol v1.1.0 它们需要实施, 负责运营商, 公布的政策和条款, 安全审查以及适用的法律批准.
CPP 不需要这个代币模型. 相容的部署可以使用合作社, 公共机构, 联邦, 多合伙企业, 服务或其他负责结构.

7.1 目的

如果通过, 拟议的治理层可能:

- 协调共享登记和航线服务;
- 在独立管理的池中分配批准的流动性授权;
- 管理可选的, 明确目标的资助覆盖方案;
- 维护共同的基础设施和可观察性;
- 根据公布的资格和反博规则识别贡献者; 以及
- 随着参与的增长, 保持审查, 吸引力, 透明度和可靠退出.

7.2 拟议的治理资产模式

该设计包含三个不同的拟议资产:

1. **拟议的 CLC 治理代币:** 根据通过的发行, 保管, 投票和合规规则而可转移的基准治理资产.
2. **stCLC:** 当拟议的 CLC 治理代币被锁定时发明的不可转移的投票托管收据. 它代表了有时间限制的治理权力, 并可能允许披露授权.
3. **sCLC:** 根据政策发行的时间范围授权或激励资产. 它可能支持限额收费信贷或批准的流动性和路由激励, 并且可能在期末到期或被烧毁.

没有 stCLC 没有 sCLC 作为一个社会资产, 可以通过政策确定 sCLC 任何时代的发行和收费信用访问率为零.
在使用前将公布管理锁定, 最低持续时间, 冷却, 委托, 集中限和关键行动门. 未锁的提议 CLC 治理代币不会根据这个设计投票.

7.2.1 供应与分配示例

拟议的示范总数 CLC 治理代币供应量为 **500,000,000** 这是一个设计参数, 而不是当前的发行, 报价, 估值或流动性承诺.
一个说明性分配是:

- **15% --- Grassroots Economics Foundation:** 根据公布的签名和旋转规则, 永久性投注, 不可转移, 并与已识别的 GEF 多标签结合.
- **15% ---核心团队和早期合作伙伴:** 在 24 个月的政策悬崖和线性收益期内进行投资, 提前披露投票和转让规则.
- **30% private 私人资助:** 认可提供经批准的网络流动性的早期贡献者, 有 24 个月的政策授权.
- **40% public 公共流动性储备:** 为可选的外部市场和可访问性计划,

在示范式的公共流动性控制下:

- 不超过 10%的总供应同时在外部场所活动;
- 每次部署将在 90 天后过期, 除非通过采用程序进行更新;
- 流动性仓位和任何仓位代币将继续处于公开治理控制之下; 以及
- 在流动性立场中使用的 CLC 治理代币, 除非与其他投票代币相同的规则下锁定, 否则不会投票.

未来的发射只能在独立审核, 监控, 事件运行簿和测试暂停和叉路程序等单独批准的硬化里程碑后开始进行披露的多标签和过渡.

7.2.2 可用性与基金阶段

在未来的捐赠计划中, 可以使用阶段式的捐款窗户和公布的收费和预算参考值.
贡献条款将说明资产是否捐赠, 授予, 可撤销或可以偿还; 谁控制它们; 其允许使用; 锁定; 损失分配; 报告和退出条件.
任何外部市场流动性都需要单独决定确定场所, 负责运营商, 资产, 上限, 时间表, 冲突, 风险控制, 报告和终止. 该政策不会针对或保证价格.

7.2.3 拟议的影响力启动计划

未来的计划可以将部分治理库分配给投资者, 他们将资产放入指定承诺资金池中, 并可测量地改善交易所访问和确认发行者的履行.
通过的资格政策将:

1. 确定批准的池, 资产, 最低持续时间和锁定期限;
2. 通过执行的交换证据和单独证明的呈现, 履行和清算来确定生产贡献;
3. 衡量边际贡献而不是单独锁定的总值;
4. 排除自行交易和循环洗衣活动;
5. 实体均限和降低收益率; 以及
6. 在最终分配之前提供观察, 争端和纠正窗口.

任何拨款将依据该计划的公布条款, 资产权, 资格性, 合规性和损失规则.

7.3 拟议的投票、激励与费用使用权

在这个设计下,stCLC 通过" 选" 的方法, 可以将投票转化为有限的 sCLC 资金流动性或路由运营商的激励措施.
衡量政策将使执行的交换和发行人履行分开. 它不会奖励上市但未执行的路线, 未解决的呈现, 自动交易或没有证据证明有用活动的总值锁定.
通过的治理程序也可以公布一个时代费用信用预算.stCLC 持有者可能收到 sCLC 允许从指定收费持有池中进行限额, 时间有限的转换成被列入资产或计划. 这将是政策目标的获取可用库存, 而不是负收入或收费保持池的所有权.

7.3.1 服务费执行与配置选择

未来的注册表可能需要参与 Pool 或路线服务使用兼容的费用适配器或. 如果所需收据不证明收取费用, 则该配置文件可能会拒绝发现, 路由或程序支持.
名称如: **PoolFactory** 或 **子** 描述可能的未来模块; 它们不是 Protocol v1.1.0 合同. 任何实施都会披露代码, 地址, 控制者, 接收者, 关税, 符合条件的交易, 故障处理和审计状态.
如果其合同和依赖部门继续运行, 一个由一个配置文件排除的池可继续在本地运营或加入另一个兼容的注册表. 客户应在授权之前暴露现有配置文件并显示适用的费用.

7.3.2 sCLC 预算与可选的外部流通量控制

通过更高优先级预算后, 未来的进程可能会发布一个时代费用信用预算 F_epoch 政策可能会按比例分配参与者限额 stCLC 投票权:

$$\text{limit}_{\text{user,epoch}} = F_{\text{epoch}} \times \frac{\text{stCLC}_{\text{user}}}{\text{stCLC}_{\text{total}}}$$

每个窗口都将依据允许, 限制, 库存, 资格, 事件规则和适用的法律.
单独的政策只能允许对拟议的 CLC 治理代币进行限额, 时间权重收购, 以减少测量的外部治理攻击面积.

- 一个公布的触发器, 基于指定的时间内外部浮动;
- 实现的可资格费用和场地数量的最大份额;
- 时间权重执行, 没有准确的时间公告;
- 如果未达到采用的覆盖或运营门, 则自动停止;
- 获得的代币被退休或放置在公开的非投票账户中; 以及
- 一个明确的声明, 即该计划不针对或保证价格, 也不影响发行方的履行.

这项政策可能会无限期被禁用.

7.3.3 组合资金池与证明

一个 **投资组合** 现在, 我们会做一个普通的承诺资金池它们是指在一个任务或服务领域中进行的. 资金池管理者公司或其他机构, 包括个人, 合作社, 社区团体, 公共机构, 联邦, 多支机构, 服务运营商或其他负责结构.
支持可以通过:

1. 根据集团公布的条款进行直接贡献;
2. 通过采用的治理程序批准的限时流动性任务; 或
3. 当该机制被启用时,sCLC 指向访问水灾后限额预算.

投资组合库将继续独立管理, 并且可以使用共享或独立的注册表.
证书可以提供录取或风险处理的信息, 但不会产生收费, 利或剩余资产的权利.

- **登记证书** 从使用公布方法的识别验证者; 或
- **验证服务券** 代表可偿还的承诺进行声明的审计或评估.

该组将披露证书如何影响录取, 汇率方法, 限制或资格性以及如何处理错误, 过期, 冲突和上诉.

7.4 拟议的分配顺序与预算

拟议的布将仅根据通过的治理程序分配现成资格收入.

- **现金资产 (E_cash):** 可用于现金指数债务保险或可转换的注册复合资产; 以及
- **实物资产 (E_kind):** 抵押券或其他可能支持网络交易的资产, 但除非实际转换, 否则不计入现金表格覆盖或运营义务.

转换政策将确定授权运营商, 资产, 场所, 价格来源, 时间窗口, 滑幅限制, 上限, 冲突, 记录和事件程序.
一个说明性的优先顺序是:

1. **资助的覆盖目标:** 建立任何已通过的储备或拟议的保险基金, 以符合其披露目标的定义覆盖事件.
2. **核心运营:** 为法律工作, 教育, 通信, 基础设施, 审计和可观察性提供限额公开预算.

3. **流动性任务:** 根据上限和日落审查, 分配批准的资产用于所述池或路线服务目的.
4. **选择性外部浮动控制:** 只有当其公布的触发率和更高优先级门达到时, 才能获得资金; 否则将分配为零.
5. **拟议的费用贷款预算:** 将任何批准的剩余额分配给指定收费持有池, 并发布 F_epoch, 这可能是零.

预算决定可以考虑确认的履行, 覆盖的风险, 可资格储备, 限度利用, 执行路线, 集中, 事件和担保人绩效. 每个指标都会遵循附件 C 中的证据和队列规则.
可能的贡献者流量将是:

1. 贡献者根据单独通过的捐赠或计划条款转移可资产;
2. 符合条件的参与者接受, 并在允许的情况下, 获得拟议的锁定 CLC 获得的管理代币 stCLC;
3. 现实可接受的拉克或服务费收据进入布;
4. 布基金按顺序确定优先事项; 以及
5. 只有启用 Waterfall 后政策发行 sCLC 或打开一个限额的收费信贷窗口.

没有任何步骤创造出超过适用条款明确规定的所有权, 偿还, 撤销, 覆盖, 奖励或治理权利.

8. 技术范围和增长

本章把当前生产路径服务与可选或拟议扩展区分开来。这里所述当前功能属于公开 CLC App/Core 部署；它不是 Protocol v1.1.0 合约或其他部署自动具备的功能。
目前的公开部署包括:

- 基于图的发现，用于查找可通过兼容资金池获得的代金券；
- 为选定同链路径生成权威固定区块报价；
- 逐跳计算资金池费用、协议费用、最低输出和截止时间；
- 完整批次模拟、参与者签名和 Calibur 中继执行；
- 一笔同链交易，任何调用失败都会回滚所有路径调用；以及
- 分组收据和逐跳结算事件对账。

可能的增长领域包括:

- 在原子结算不可的情况下, 用于跨域执行的时间锁定托管或 HTLC 适配器;
- 其他注册表或政策配置，以及跨配置路径；
- 选择参与库存再平衡和批量结算;
- 小型或个人资金池的接口和政策工具;
- 可审核的凭证, 汇总, 汇率方法, 限额, 控制者和费用登记册表;

- 具体部署的支付提供商连接器, 现金流和资格控制;
- 复合资产与外部流动性场所的连接, 用于重新平衡和支付流动性的; 以及
- 通过的覆盖范围, 运营成本或流动性授权的政策资金转换.

外汇市场价格不会决定发行者根据券条款所欠的债务. 一个集团可以对可置资产使用保护的外部参考, 但其公布的汇率方法, 限制, 费用和库存将控制其报价.

8.1 当前路径服务和更广泛的规范

发现。 CLC Core 根据已配置目录、注册表关系、资金池参数、费用、限制、余额和链上事件维护经过对账的图。它估算会话钱包可到达的资产，并标记过时数据。公开配置最多搜索三跳路径。发现结果不是可执行承诺。
对于选定路径，CLC Core 在同一个固定区块读取参与资金池，并重现受支持的 SwapPool 计算。它逐项列出资金池费用和协议费用，为每一跳设置最低输出和截止时间，准备钱包调用，并模拟完整批次。不受支持的代币、报价器、钱包或资金池条件会被拒绝。
当前执行。 参与者签署一个 Calibur 批次，其中包含每一跳的 allowance 重置、allowance 授予和带边界的提取。中继器提交一笔启用 revertOnFailure 的同链交易。这为当前路径提供交易级全有或全无行为，但不等于跨链原子性、HTLC 或托管路径、自动再平衡或净额结算。
收据和运营。 应用用一个跟踪 ID 汇总路径，并记录交易状态、跳转顺序、资金池、代币对、报价和结算金额、资金池费用、协议费用和中间余量。服务监测图的新鲜度、路径数量和报价结果、模拟失败、中继时长、对账和纠正，以及未解决或未知的索引成员。运营遥测不能证明发行方履约。
客户端可以支持多个注册表根或政策配置。它应向参与者说明报价使用的配置、交易对手、适配器、限制和责任服务运营方。跨配置路径必须满足每一跳的所有适用条件。
可问责的运营方可以排除不安全的依赖项或交易对手，并应用路径级上限、新鲜度要求和健康标准。这些信号可以辅助决策，但不能保证履约或防止损失。
费用和限制。 当前报价列出每一跳的资金池费用和任何额外协议费用。公开应用目前不会另收路径服务费。任何未来服务费都会单独披露。执行会拒绝过期报价或违反边界的交易。
跨域原子性和恢复。 如果未来路径无法使用当前同链原子批次，而是使用 HTLC 或托管，服务应披露超时、中止路径、责任控制方、事件流程和剩余风险。
拟议的批量净额结算和再平衡。 选择加入的服务可以收集再平衡意图，并搜索兼容的循环或链。它将：

1. 发布机器可读的收据，标明执行周期、资产、金额、估值时间戳和费用；
2. 执行每期采用的上限和对手政策;
3. 拒绝任何违反参与池的授权, 限制或可用库存的活动;
4. 保存确定性输入和收件以进行审查和纠纷处理.

SDK 和界面要求。 可复用的路径集成应提供确定性的报价到收据映射、逐跳不变量检查、易于理解的故障代码和便于审计的日志。当前生产 App/Core 实现为其自身配置提供这些功能。Protocol v1.1.0 的 Solidity SwapRouter 仍仅用于报价，不执行路径。

8.1.1 最低联盟兼容性规范

寻求跨配置路由的 Pool 生态系统将为:

1. **数据库的根源:** 资产, 汇总, 汇率方法, 限制和费用政策的标识符或确定性解决它们的一个根.
2. **收据:** 每次跳跃的个人资料, 进出资产, 金额, 报价来源和时间标签, 限量快照, 费用, 库存结果和执行结果.
3. **运行信号:** 关于库存, 限量利用, 事件以及任何单独证明的履行或资助保护的新鲜信息.
4. **政策限制:** 允许或拒绝的对方, 资产类别, 适配器以及任何保证金要求.
5. **失败代码:** 拒绝, 过期, 限制, 库存, 政策, 依赖性或事件故障的决定性解释.

一个配置文件可以添加覆盖, 合规性, 仲裁或其他服务, 而不会使它们成为基本 CPP 兼容性的要求. 每个可选的服务都会确定其负责人, 权威, 范围和条款.

8.2 许可, 验证和退出

Protocol v1.1.0 合同是 EVM-协议存储库中的合同 src 文件目录在 AGPL-3.0 除了已确定的未修改的第三方组件, 这些组件保留了自己的条款. 发表的源头,ABI 和部署说明支持独立审查, 但本身并不能证明审计, 安全部署或法律合规性.
每个部署将单独披露其代码版本, 构建来源, 地址, 控制器和升级权力, 审计状态, 注册表镜像以及任何时间锁定或暂停保护.
拟议的 **叉子套件** 可能包括:

1. 确定性部署脚本;
2. 登记快照和出口工具;
3. 一个为重定路线服务,SDK 和接口的记录过程到一个新的注册表根;
4. 一个资金池管理者安全离开共享注册表的检查清单; 以及
5. 一份未发行券的迁移检查清单, 包括发行人通知, 提交和履行截止日期, 继续访问记录以及补救措施.

当社区, 合作社, 公共机构, 联邦, 多业务或服务运营商需要不同的治理时, 兼容的叉子可以提高弹性. 实际连续性仍然取决于合同所有权, 钥匙, 依赖性, 接口, 基础设施, 法律义务和第三方服务.

9. 流动性计划的经济学建议

本章描述了未来的单独采用模型. 它不是当前应用程序功能, 提供, 承诺退款或通过存入 SwapPool 创造的权利.

9.1 拟议的收入来源

未来的网络预算可以获得:

1. 一个披露的 **网络拉克** 作为参与者池收取的费用的一部分;
2. 与实施的共享服务分开路由费或服务费; 以及
3. 其他明确通过的收入.

目前 Protocol v1.1.0 采用不同的模式: 可选的协议费额外于 Pool 费, 直接向其配置接收者发送. 生产环境中的 CLC App 路径流程不会另收路径服务费。路径兑换仍会在每一跳产生资金池费用和协议费用。这些当前逐跳费用不得被标记为拟议的网络分成，也不能再次计作未来服务收入。

9.2 费用分成计算示例

如果一个参与组征收了 2.00%的组费, 而采用的网络接收到该组费的 20%, 拟议的有效网络割率为路由值:
rake_rate = 2.00% $\times$ 20% = 0.40% = 40 bps
如果收到的杆和服务费资产中有 25%是可接受和可转换的, 以现金表格表示使用后成本, 则 40bps 杆的现金可使用份额约为 10bps.
拟议的网络收入为:
network_rake_received + routing_or_service_fees_received
在网络杆上, 不要增加" 池费" 的毛额费用: rake 杆是从这些费用的转账, 否则将被计数两次.

9.3 流动性计划权利

单独通过的计划可以资助库存, 路由服务, 监测或其他任务.

- 转让是否是一种礼物, 赠款, 贷款, 可收取的贡献或购买;
- 监护和控制;
- 撤销, 偿还, 损失和优先规则;
- 费用和奖励资格;
- 管理权;
- 评估和报告方法; 以及
- 暂停, 终止和补救措施.

目前的 SwapPool 没有创建 Pool-share 代币或自动贡献者权利. 任何后期指标必须基于实现的收益和损失, 不得作为承诺收益表达, 并且可能是零或负值.

10. 综合风险框架

该框架分开了十个风险类别. 对于每个类别, 它确定了可能的指标, 控制, 压力测试和指导性风险食欲. 这些是设计建议, 而不是声称每种控制都部署, 有效或足够. 限制, 储备, 保证, 监控, 覆盖和治理不能消除损失.

10.1 协议和智能合同风险

- **威胁:** 合同漏洞, 升级错误, 依赖性故障以及错误配置的限制或费用.
- **指标:** 审计结果, 未解释的库存流动, 不变故障和异常逆转.
- **可能的控制:** 独立审计; 最小的特权角色; 披露的代理和依赖控制器; 定时升级; 链上监控; 发布权威和标准的事件暂停; 以及测试的迁移路径.
- **压力测试:** 不可用的报价或限制依赖性, 库存缺陷, 暂停合同和流量爆发.
- **风险的渴望:** 在扩大未偿还债务或交换交易量之前的低.

10.2 经济和市场风险

- **威胁:** 稀有库存, 单方面流动, 快速提款以及操纵或过时的价格参考.
- **指标:** 股票比率利用率较高, 报价差距扩大, 经常拒绝限额和集中库存.
- **可能的控制:** 目前的库存代币余额上限; 拟议的滚动或账户限制; 单独通过的储备; 保证价格引用; 路线排除; 以及有时间限制的事件费用或限制.
- **压力测试:** 参考价格的大幅变化, 报价上, 撤销请求和数据源停产.
- **风险的渴望:** 只有在公布的参数和资助损失承担能力范围内进行适度处理.

10.3 发行方与代金券风险

- **威胁:** 发行能力超出, 发行方违约, 误导性条款以及未明确的可用性或呈现窗口.
- **指标:** 证实履行率的下降, 未经解决的投诉和对一家发行方的集中暴露.
- **可能的控制:** 发行人应尽职调查; 明确的凭证和报价条款; 发行或录取限制; 独立资助的债券或担保; 队伍报告; 负责任登记审查.
- **压力测试:** 发行方的破产性, 区域生产冲击, 假冒索赔和长期延迟履行.
- **风险的渴望:** 随着发行方或提供商的度增加,

10.4 兑付出示与履约风险

- **威胁:** 无效或复制的呈现, 发行人容量不足, 库存缺失, 物流故障以及缺乏核销记录.
- **指标:** 要求执行延迟, 未完成或有争议的呈现, 库存, 门票滞后以及没有核销的完成单元.
- **可能的控制:** 公布的提交和履行程序; 能力披露; 合法的多个执行场所; 证据标准; 投诉和补救途径; 以及分离呈现, 履行和处理的记录.
- **压力测试:** 两到四倍的呈现量, 设施中断, 供应商故障和重复使用尝试.
- **风险的渴望:** 在涉及基本货物, 弱势参与者或长期的履行窗口的情况下.

10.5 治理风险

- **威胁:** 管理员或控制者捕获, 急剧变化参数, 利益冲突, 隐藏的技术权力和弱势.
- **指标:** 集中权力, 频繁的紧急行动, 未经解释的政策变化和重复过失.
- **可能的控制:** 角色和权力披露; 比例批准门; 时间限制; 冲突和拒绝规则; 公开变更记录; 上诉; 自动应急电源日落; 可叉.
- **压力测试:** 通过积累或授权控制, 获取和的企图.
- **风险的渴望:** 对影响价值方法, 提取, 登记根源, 覆盖或紧急权力的行动来说低.

对于未来部署拟议的 CLC 治理令牌, 捕获测试将包括积累后尝试重定预算, 削弱登记标准, 批准相关方授权或耗尽资金覆盖. 可能的保障措施包括治理锁定, 关键行动的高门值, 延迟执行, 透明的委托和集中监控, 事件流程以及可信的叉口退出程序.

10.6 法律和合规性风险

- **威胁:** 获得意想不到的监管待遇, 消费者保护失败, 洗钱或制裁暴露以及跨境限制的券, 服务, 促销或治理资产.
- **指标:** 监管机构的查询, 投诉, 限制派对匹配以及广告和实际行为之间的差异.
- **可能的控制:** 根据类别和司法管辖范围进行审查; 准确的披露; 基于地质的接口; 有比例的资格或认证检查; 晋升管制; 权威和接受记录; 明确的负责人.
- **压力测试:** 司法管辖权限制, 供应商终止, 强制重新分类以及暂停特征或资产类别的命令.
- **风险的渴望:** 低; 限制或暂停不支持的活动.

10.6.1 法律定位和拟议的代币处理

1. **可验证的基础设施:** Protocol v1.1.0 合同是 EVM-根据协议库中所述许可证和第三方例外, 其来源已公布. 公布可进行审查, 但本身并不能证明审计, 安全部署或法律合规性. 每个部署应披露其代码版本, 构建来源, 地址, 控制权和审计状态.
2. **拟议的标志姿势:** 在这项设计中, 拟议的 CLC 治理代币将协调治理和政策准入. 它不会创造股息, 利共享, 余额权利或价值或流动性保障.
3. **相关拟议资产:** 单独实施的政策可能会允许锁定拟议的 CLC 管理符号到 stCLC 并且可能会授权时代范围的 sCLC 通过的条款需要确定其权利, 限制, 过期, 可转移性和待遇.
4. **通信:** 任何拟议材料 CLC 管理标志,stCLC 或是 sCLC 部署不应承诺利, 增值, 被动收入或保障的访问.
5. **管辖权控制:** 部署可能需要接口地质设置, 限制类的认证, 推广限制, 资产特定审查或暂停拟议特征的控制.
6. **参与者通知:** 通过的条款将解释在法律, 运营或风险原因下何时可以减少或禁用访问以及是否适用于任何补偿或补救措施.

10.7 路由和跨域风险

- **当前同链威胁：**过时的发现数据、库存不足、限制或准入变化、报价过期、不受支持的钱包或依赖项、模拟失败、中继故障、链重组和路径膨胀。
- **当前控制和证据：**固定区块权威报价、完整批次模拟、逐跳最低输出和截止时间、启用 revertOnFailure 的已签署 Calibur 批次、确定性分组收据、对账和明确故障代码。这些控制降低特定执行风险，但不能保证可用性或发行方履约。
- **拟议的跨域威胁：**跨域部分执行、卡住的跳转、桥接、HTLC 或托管漏洞、超时不匹配和恢复争议。
- **指标：**路径发现和报价结果、报价与执行偏差、路径深度、模拟失败、回滚、对账遗漏、重复的不必要跳转，以及未来跨域系统中的待处理事项和桥接事件。
- **可能的额外控制：**路径和交易对手政策、路径级上限、可问责的服务运营方，以及保守的 HTLC 或托管超时、中止和恢复规则。
- **压力测试：**过时的图状态、依赖项中断、当前原子批次中一跳失败、链重组，以及未来跨域路径中的桥接停止或托管到期。
- **风险的渴望:** 仅适用于已确定和监测的依赖性.

10.8 托管与密钥管理风险

- **威胁:** 丢失或被破坏的密钥, 签字者勾结和不清楚的恢复或管理员权威.
- **指标:** 不正常的签名, 控制器的变化, 失败的旋转和不寻常的撤销.
- **可能的控制:** 多标签或门授权; 硬件支持的密钥; 角色分离; 签名器转换; 公共控制器库存; 监控取消限制; 以及测试回收程序.
- **风险的渴望:** 很低.

10.9 声誉和社会风险

- **威胁:** 错误的索赔, 有害的激励措施, 无法获得的投诉, 不满经验, 隐私失败以及有利于内部人士的保护.
- **指标:** 一组的投诉, 未解决的争端, 发行方绩效趋势, 收益损失集中和社区反.
- **可能的控制:** 简单的披露; 抱怨和纠正途径; 可访问证据; 透明报告; 事件审查; 错误陈述的适当处罚.
- **风险的渴望:** 特别关注受影响的社区和弱势参与者.

10.10 集中和碎片化风险

- **威胁:** 依赖少数发行方, 池, 控制者, 提供商, 网络或不兼容的叉子.
- **指标:** 发行人, 集团, 库存, 控制者或服务提供商的集中措施; 集群之间的路线故障和关键单个依赖性.

- **可能的控制:** 已公布的度门; 多个负责运营商; 兼容的标准; 独立注册表; 经过测试的退出程序; 安全互操作性.
- **压力测试:** 最大的发行方, 集团, 运营商, 供应商或注册根的损失.
- **风险的渴望:** 具体用于部署和披露, 对基本服务或不可替代的依赖性有更严格的限制.

11. 治理机制

本章提出了治理模板. 它并不代表当前的 CLC App 使用治理代币投票, 时间锁定, 共享保险, 索赔流程或下面描述的所有控制. 每个部署都需要确定其实际决策者, 当局, 合同, 过程和政策.

- **宪法价值观:** 人们的关怀, 环境的关心, 公平性, 互惠, 非主导性和弹性.
- **提案类型:** 费用, 限额和指数变化; 流动性授权; 集团上市和撤销; 可选的覆盖决策; 参数保护.
- **负责的过程:** 认可可能来自管理员, 合作社, 公共机构, 联合会, 多合伙人, 连锁投票或其他公开和负责任的结构.
- **批准门:** 按行动类进行参数, 对价值指数变化, 紧急权力和其他关键行动的门更高.
- **代表:** 提供公共任务, 冲突披露和召回的可选授权.
- **电路打断器:** 紧急暂停, 有明确的标准, 授权运营商, 恢复条件和必要的死后检查.
- **透明度:** 已公布的变化和流动, 附有对交换结算, 发行人履行, 储备, 使用限额, 路由和担保人的单独证据.

登记管理. 一个 CPP-兼容的部署可以维护券, 代币和资金池的发现登记. 授权控制器可以通过部署的披露管理过程添加, 更新, 暂停或删除注册表输入. 注册表的删除影响了该登录的发现和路由; 它不会自行删除代币, 改变持有者的余额, 履行发行人的义务, 或禁用其他功能合同.
发布的登记规则应使状态有条件, 并可能将重复不履行, 欺诈或虚假陈述, 不安全的合同行为或持续违反公布原则作为暂停或删除的理由. 在可行的情况下, 该过程应该提供通知, 补救机会和上诉途径. 紧急删除需要公开事件报告和自动审查或日落.
禁止列表. 在本模板下, 注册表不允许:

1. 直接资助或激励超越达成的边界, 暴力或武器化, 强制采集或系统滥用的生态破坏工具; 或
2. 没有明确的表达和履行条款, 责任和补救途径.

禁止清单只能通过采用已通过的关键行动门和时间限制进行编辑, 公开审计和可变化, 如下说明:Q3 + T3 在附件 D 中.

11.1 汇率和限制治理

时间限制的变化. 根据本模板的部署, 只有在公开时间锁定后才会改变汇率方法和单独实施限制参数. 紧急路径将使用单独披露的授权过程, 并包括自动日落或审查.
批准门. 该模板提出了价值指数基因变化和全球限制级别变化的更高批准门, 对于特定组的第三方变化的中期门以及常规费用变化的标准门.
发布的数据. 一个参与的部署将为每个组发布连锁指数变量, 预言源或中位数, 更新序列, 限制窗户和封顶以及故障模式或安全常态.
紧急暂停的标准. 参与部署将预示诸如神器中断, 高限度使用与履行故障或不变性故障等条件, 以及恢复检查和事故后审查要求.

一个池和券的公共索引料示例

- **标志:** 例如,Maize_50kg@IssuerY.
- **参考单位:** 指数单位 (IUX).
- **发布值:** 30.000 IUX.
- **来源:** 确定来源的中位数, 例如当地市场调查, 部署公告和部署基线.
- **更新时间:** 每天 18:00 EAT, 有 24 小时时间锁定.
- **失效模式:** 在最后一个有效值上结, 应用披露的限制政策, 并在 72 小时停机后暂停.
- **理由:** 已公布的备忘录和以前更新的变化记录.
- **签署者:** 披露的多标签地址和批准门.

11.2 拟议的保险基金操作手册

只有可选的设计. 本行本仅适用于已明确采用和资助保险基金的部署, 并发布了涵盖事件, 有资格的索赔者, 负责人, 资产, 限制, 排除, 证据要求, 程序和管理条款.CLC App 没有 GEF 仅因为该设计出现在白书中, 就能提供覆盖.
可能是触发器. 通过的政策可能涵盖定义发行人不履行, 库存缺陷或桥梁或保证金损失.
评价. 负责机构将调整交易收据, 库存余额, 担保人债券, 赎回提交记录, 发行人的响应和其他必要证据, 然后发布与隐私和法律一致的事件记录.
显著的损失布. 如果每个层都存在且合法适用, 则保险可以使用: (1) 负责任发行人债券或担保人股份 $\rightarrow$ (2) 储备水平 $\rightarrow$ (3) 拟议的网络保险基金 $\rightarrow$ (4) 暂时降低到可选的覆盖索赔, 只有当现有条款和适用的法律明确授权它 $\rightarrow$ (5) 对被证明的欺诈或滥用行为进行合法回收.
覆盖率调整不会减少发行人的基本券承诺或改变连锁余额, 除非有效的现有条款和适用的法律明确允许该结果并获得所有要求持有人同意.
限制和排除. 发布的覆盖范围将定义上限, 符合条件的呈现, 证据, 索赔窗口, 排除路线或事件, 地理限制以及处理耗尽储备.
显著的恢复时间表. 如果通过并公布:

1. 索赔首先来自负责发行者或担保人债券, 然后从适用的库存储备, 然后是拟议的网络保险基金;
2. 任何降低到可选的覆盖索赔将仅限于现有覆盖条款和适用法律授权, 直到公布的事件上限;
3. 恢复计划可以在指定期内运用已确认的回收价值份额, 之后任何剩余的覆盖赤字将成为公开死后的记录损失;
4. 每个决定都会提供一个收据, 其中包含事件 ID, 受影响的索赔和凭证, 决定, 恢复计划和上诉窗口.

11.3 担保框架

根据本节, 分别区分了发行人责任, 可选的池保护和第三方保证.CLC App, CPP, GEF 任何更广泛的网络都会自动保证券.

基本发行人责任

- 发行者承诺根据其公布的条款提供所述商品, 服务或合法的现金等价.
- 发行方将公布谁可以提交凭证, 什么是满足意味着, 在哪里和何时可用, 需要哪些证据, 以及适用的补救措施.
- 如果发行人未能履行, 发行者是首要负责人. 池或网络保护只适用于单独采用, 资助和披露时.

可选的池保护

一个资金池管理者可以选择将一个严格定义的保护添加到被录取的凭证中. 它不是自动的, 并且需要在库的元数据和适用条款中识别负责人, 资金, 有资格的活动, 限额, 窗户, 证据, 排斥和补救措施. 说明性保护类型包括:

1. **储备资产覆盖范围:** 经验证的发行人未履行后, 负责集团实体将以指定储备资产支付一笔确定的金额, 但须按其公布的上限和可用资助储备.
2. **转换窗口:** 资格化事件后, 集团提供一个限时的交换途径进入此前或其他批准的资产, 受限制和库存约束. 这是基于库存的流动性保护, 而不是承诺每个交换都是可逆的.
3. **替代性履约:** 负责人在公布的数量或价值上限范围内安排批准的替代供应商.
4. **汇率带保护:** 对于选定的券类别, 一组只提供在其现有条款中所述的覆盖性调整或交换回收补救措施. 这不会减少发行者的基本券义务.

可能的资金来源

- **发行人债券:** 发行人投放或在公开储备中持有的抵押金, 并在经过验证的覆盖事件后可用.
- **池储备:** 由负责池组实体控制的资产, 并分配给其宣传的保护.
- **第三方担保人债券:** 已确定的外部担保人对所述发行方, 代金券类别或事件的抵押金.

担保人参与将遵循公布的资格标准, 债券规模, 集中限额, 决策权和法律执法规则.

索赔程序

通过的一项政策将定义可审核的触发因素, 例如在有效赎回提交后错过的履行期限, 经过验证的发行人破产性, 已覆盖的桥梁或保证券失败或正式宣布的事件情况.

- 参与者如何开放索赔, 并提供所需的提交和履行证据;
- 验证券条款, 发行人回应和技术记录;
- 裁决和上诉窗口;
- 授权的支付路径, 资产, 上限和收据.

从发行方, 仲裁或法律执法获得的收益将根据公布的政策重新填补适用的债券或储备, 然后用于拟议的 CLC 网络池交换访问.

要求披露信息

对于每个覆盖的池和券类, 负责人将公布:

- 担保人是否缺席, 是自愿的或有义务的;
- 债券或储备规模和度上限;
- 保护类型, 资产, 盖顶, 窗户和排除;
- 提交, 履行, 索赔和上诉的最后期限; 以及
- 一个明确的声明, 说明谁能保证什么以及什么不能保证.

监护原则. 资金池管理者负责法律或治理结构为他们所宣传的保护负责.CPP-兼容的部署可能提供标准, 注册表或可选共享政策, 但没有 CLC 没有 GEF 无需提供任何资金,

11.4 防止治理俘获的保障措施

根据本模板, 以下是需要采用的最高审批级别和长时间限制的关键行动:

1. 改变拟议的费用布, 包括其覆盖范围和核心运营优先事项;
2. 修改法典登记库的根;
3. 变化覆盖范围, 索赔上限或决策权威;
4. 扩大紧急暂停权限; 或
5. 削弱在本文中所述的 Pool 叉性, 透明度或集团主权承诺.

11.5 分叉与退出程序

如果治理被捕获或价值大幅漂移, 社区, 资金池管理者和运营商可以通过断网络治理层来寻求退出. 底层池和凭证的连续性将取决于部署的合同, 钥匙, 接口, 基础设施, 第三方服务以及适用的义务. 退出过程可能:

1. **发布快照:** 输出选定的注册表, 凭证, 价值, 限制和费用政策, 然后发布签署的快照哈希.
2. **重新部署治理服务:** 在新的负责任结构下部署新的登记根, 路线服务和任何采用的费用或覆盖模块.
3. **重新注册:** 允许资金池管理者通过在新的根下注册自己的池地址进行选择, 而不需要持有者迁移其他功能代金券.
4. **重新调用客户:** 在 SDK 和接口中添加新的根作为可选择的网络配置文件, 并通过披露的治理过程进行任何默认更改.
5. **管理一个桥梁时期:** 保持安全的兼容路线, 并拒绝违反新配置规则的路线.

设计的目标是, 离开正规注册表不会禁用其他功能的本地池. 实际连续性仍然取决于部署; 联邦是一个选择发现和协调层.

12. 拟议的流动性计划条款清单（非约束性纲要）

这是一个说明性的未来, 单独记录的程序检查列表. 这不是一个报价, 当前的应用程序功能, 或承诺流动性, 访问, 保险, 回报, 价值或退出.

- **有资格的捐款:** 根据计划的规定, 稳定币, 储备代币或已批准的社区券.
- **位置:** 指定承诺资金池或是拟议的 CLC 网络集团根据单独通过的任务.
- **锁定和退出:** 项目特定的条款, 如滚动 30--90 天时间以及压力下泄露门.
- **政策目标费贷款:** 在公布的封顶和窗口下, 可选的后期机制, 而不是承诺的回报.
- **分享风险:** 任何降低到可选的覆盖索赔必须根据现有条款和适用的法律明确授权. 它本身不会改变发行方的凭证承诺或连锁余额.
- **报告:** 定期的仪表板和证书, 涵盖池体健康, 库存, 限制, 费用以及任何资助的覆盖储备.
- **约会:** 收益使用限制, 预言控制, 限量级别, 冲突规则和补救措施.
- **拟议代币的可能资格:** 种植指定池的贡献者可能有资格获得基于测量 Pool-swap 访问和证实发行方履行的权限, 根据通过的条款, 反博规则和政策上限而获得拟议的 CLC 治理代币补贴.

13. 通俗术语表

- **Cosmo-Local Credit (CLC):** 产品家族, 包括 CLC App, 文档和更广泛的承诺共享工作.
- **CLC App:** 通过 GEF 在 cosmolocal.credit.
- **承诺汇聚协议 (CPP):** 管理, 估值, 限制, 交换和负责任治理的可重复使用模型.
- **Protocol v1.1.0:** 证实公开智能合同发布.
- **承诺资金池:** 一个管理的安排, 允许支持资产并发布交易规则.
- **SwapPool:** 现在的代币库和直接交换合同.
- **标志:** 单独的代币机制不能创造一个可以赎回的承诺.
- **凭证:** 证券或记录, 由发行者以公布的条件表现为可赎回的承诺.
- **提供:** 有关券的商品或服务目录.
- **需求：**一项已公布的需要表达。它本身不会接受商品或服务项目或代金券、授权兑换、预留库存或建立义务。
- **发行方:** 负责发行和履行券承诺的当事人.
- **资金池管理者:** 负责发布和管理池规则的结构.
- **注册表：**用于识别合约、资金池、代币或其他资源的发现和许可记录。被收录本身不能证明认可、发行方资格、履约、保证或保险。
- **汇率或报价:** 一个由配置的报价符生成的交易参数; 不是现金证明或赎回值.

- **价值指数 (Value Index)：**已配置报价器用于计算资金池兑换报价的相对估值输入。它不是自动市场价格、现金价值或发行方义务。
- **Limiter：**可选的 Protocol v1.1.0 组件，为一个资金池设定最大代币余额。应用可能把这个上限标记为 **``信用额度''**。它不是个人借款限额，也不是全网络滚动限额。
- **库存交换:** 通过一个 SwapPool 进行直接资产交易.
- **路径：**从钱包中的输入代金券到目标代金券，由一次或多次资金池兑换组成的有序序列。
- **路径深度：**一条路径中的资金池兑换次数。当前公开部署最多搜索三次。
- **路径发现：**根据经过对账的图和钱包持仓数据估算可能路径。发现的路径不是可执行承诺。
- **路径报价：**针对选定路径的有时限权威提议；它根据受支持的资金池状态计算，在同一个固定区块读取，并在签署前模拟。
- **路径兑换：**由参与者授权的一系列资金池兑换。当前应用把它作为一笔同链 Calibur 钱包批次提交；任何调用失败，整笔批次都会回滚。
- **路径兑换收据：**一份分组技术记录，包含路径状态、交易哈希、各跳、已结算金额，以及逐跳资金池费用和协议费用。
- **流动性:** 符合资格的库存, 可根据当前招收, 余额上限, 报价, 费用, 预订和撤回条件提供. 一个图边或代币余额本身并不能证明可用的流动性.
- **交换结算:** 在链上进行的转账和费用会计, 完成 Pool swap.
- **报价:** 返回或以其他方式向发行人呈现券单元.
- **履约:** 发行者提供承诺的商品, 服务, 福利或其他性能.
- **核销:** 防止完成单位再次呈现的记录.
- **Solidity SwapRouter：**Protocol v1.1.0 中仅用于报价的合约。它可以沿给定路径进行计算，但不托管资产、不授权代币，也不执行兑换。
- **应用层路径流程：**当前 CLC App 和 CLC Core 用于在资金池合约之上发现、报价、模拟、准备、中继、对账和报告同链路径的服务。
- **再平衡：**根据管理者授权的任务，把资金池库存移向已采纳目标。当前由参与者发起的路径兑换本身不授权自动再平衡。
- **清算或净额结算：**把多项义务或预期转移汇总，以计算减少后的净额。它不是当前 App/Core 路径兑换的一部分。
- **修复：**在特定权限范围内纠正配置、注册表记录、服务故障、争议或未履行承诺的可问责流程。注册表或路径服务修复不会在未披露的情况下改写独立资金池规则，也不会解除发行方义务。
- **拟议的 CLC 网络池:** 未来的网络级清算和预算协调安排.
- **拟议的 CLC 治理代币:** 未来的治理设计, 而不是当前的 App 或 Protocol v1.1.0 资产.
- **网络拉克:** 拟用于未来网络预算的组费用份额.
- **担保或保险:** 只有一个特定方明确承担, 资助和公布这一保护.

14. 拟议的关键绩效指标与健康指标

部署只有在能够定义事件、来源、群组或期间、单位、估值方法和时间戳、排除项、纠正政策、链下证据和数据质量限制时，才应发布 KPI。
当前路径服务可以衡量发现、报价、执行、结算和对账事件。代金券履约和社会成果仍需单独证据。拟议指标包括：

- 有效的兑付出示；
- 基于群组的履约率；
- 核销完整性；
- 呈现到履行的延迟时间;
- 从收购到提交的持有时间;
- 根据规定的方法, 还未完成的符合条件的承诺;
- 已完成的直接资金池兑换量；
- 路径发现尝试和可用候选路径数量；
- 权威路径报价尝试、结果、深度、到期和报价费用；
- 路径兑换尝试、已确认和已回滚路径，以及失败原因；
- 整条路径的输入和输出量，每条路径计数一次而不是每一跳一次；
- 逐跳结算金额、资金池费用、协议费用和中间余量；
- 路径限制，包括流动性不足、资金池代币余额上限、不受支持的依赖项和钱包限制；
- 图的新鲜度、对账时间、纠正和故障；
- 测量的池库存;
- 池代币-余额上限使用情况;
- 发现成功率和报价通过率，并与路径执行率和结算率分开；
- 可接受储备除以明确覆盖的风险;
- 担保人的索赔和根据特定的保单收回的款项;
- 当前逐跳资金池费用和协议费用，并与任何拟议网络分成或未来服务费用分开；
- 治理检测, 决策, 暂停, 修复和关闭时间;
- 投诉, 争议, 纠正和补救措施; 以及
- 单独证明的社会或生态结果.

链上交易数据本身并不能证明身份, 发行人的表现, 满意度, 因果关系, 社区健康或社会影响. 这些说法需要自己的方法和证据.
拟议测量规范见附录 C。

15. 路线图（仅供参考）

15.1 目前的基础

GEF 在 Gnosis Chain 上的 cosmolocal.credit 运营 CLC App。应用提供受支持的账户和钱包访问、公开市场目录，以及代币、代金券、商品或服务项目、需求、承诺资金池、转移、直接资金池兑换和路径兑换界面。
Protocol v1.1.0 提供当前合约基础：GiftableToken、直接 SwapPool 执行、可选注册表、估值模块、资金池代币余额上限、资金池费用、额外协议费用，以及仅用于报价的 Solidity SwapRouter。CLC Core 现在为公开 App 提供同链路径和可观测性基础：经过对账的图发现、最多三次资金池兑换的路径、固定区块报价、逐跳边界和费用、完整批次模拟、已签署的原子 Calibur 执行、中继跟踪、结算对账、分组收据和运营指标。可用性仍取决于界面、受支持的钱包和代币行为、已部署合约、库存、配置、服务新鲜度、网络状态、资格、提供方、司法管辖区，以及已公布的发行方或资金池条款。

15.2 提议的里程碑

这些名为的里程碑是设计指导, 而不是发布号码, 交付日期或功能将启动的承诺.

- **治理基金会** 提议 CLC 管理标志;CLC 网络池; 费用适应器; 定制, 时间限制和治理基础.
- **路径与可观测性：** 把当前路径和收据界面扩展到其他配置；发布健康仪表板和服务级报告；制定保险政策框架；设计选择加入的再平衡意图；并制作批量净额结算原型。
- **跨领域风险工具:** HTLC 或保证路由; 分别管理的担保模块; 滚动, 账户和级别限制预设.
- **监管的访问:** 部署特定的第三方支付服务; 个人微池; 合规服务的发现; 券类第三方审计.

任何支付服务都将由分别确定的第三方提供, 根据适用的管辖权, 资格, 费用, 限制和条款.CLC App 其他 Protocol v1.1.0 合同本身不运行法定轨道.
跨域多跳执行、自动资金池再平衡、共享保险、拟议的 CLC 治理代币和拟议的 CLC 网络资金池、批量净额结算、个人微型资金池和受监管支付服务，仍属于拟议或取决于部署的功能，直至实现及其治理条款明确其已启用。公开 CLC App 中由参与者发起的同链路径兑换则是当前功能。

16. 拟议的评估模板

一个注册表, 集团或未来的流动性计划可以调整本模板.

1. **观察到的事实:** 发行人身份和历史, 代金券条款, 报价, 能力证据, 池组配置, 控制者, 库存, 限制, 储备, 担保人, 事件和未解决的义务.
2. **目的和受影响方:** 预期的利益, 风险, 冲突, 生态和社会影响以及承担损失或责任的人.
3. **估值：** 商品或服务项目价格、代金券标明价值、汇率方法、预言机参考、单位、时间戳以及任何差异的原因。
4. **边界:** 资格, 禁止使用, 集中性, 代币平衡上限, 暂停, 地理或法律限制以及审查触发因素.
5. **保护:** 确定义务当事人, 涵盖的事件, 资金, 限额, 排除, 持续时间, 证据, 索赔程序和补救措施.

6. **决定:** 批准, 修订, 拒绝, 暂停或升级人类审查; 确定决策者, 原因, 条件, 审查日期以及上诉或纠正程序.

产品不应将监管, 限制, 储备或验证描述为认可, 发行人能力, 保险或保证的履行, 除非负责方明确确定了这种保护.

17. 法律与合规说明

CPP 可以协调代币、代金券、资金池和兑换，其法律待遇取决于设计、营销、用途、责任方及司法管辖区。本白皮书中的任何内容都不是法律、税务、投资、信贷或金融建议。
CLC App 的使用受服务条款约束。政策与声明中心链接当前的隐私声明、数据保护政策和儿童保护政策。GEF 运营应用及配套基础设施。除非 GEF 明确承担其他角色，否则它不是发行方、资金池管理者、托管人、贷款方、借款方、经纪人、担保人、兑付方、顾问、保险人，也不是参与者之间义务的当事方。
取决于部署的支付服务必须明确其责任提供方、司法管辖区、资格、费用、限制、托管模式和条款。出现连接器不表示 GEF 或某个资金池运营其底层受监管服务。

17.1 代金券与商品或服务项目信息披露

发行方应公布并保持以下信息最新：

- 责任方的身份和联系方式；
- 相关商品或服务项目、单位、供应量、标示价值和履约能力；
- 出示地点和流程；
- 履约时间和证据；
- 到期日、费用、税费、限制和重大变更规则；
- 投诉、替代、退款或其他补救；以及
- 履约后防止重复使用的核销方法。

代币合约本身不能确立这些条款，也不能证明履约。

17.2 资金池信息披露

资金池管理者应公布：

- 资金池目的和负责决策的主体；
- SwapPool 所有者、代理管理员、依赖项控制者和费用接收方；
- 获准资产及暂停或移除规则；
- 估值方法、报价来源、费用、代币余额上限、库存和所有者提取权限；
- 出资和退出权；

- 每项储备、保证、担保人、保险政策和损失分配规则；以及
- 治理、升级、紧急情况、投诉、迁移和终止流程。

上架不构成 GEF 的认可、估值、保险或保证。

17.3 操作与义务

普通 **资金池兑换** 按照显示的报价和交易边界交换受支持资产。资产流向本身不会使其成为贷款、还款、发行方兑付或现实世界履约。
兑付出示 是将代金券单位退还或出示给发行方。**履约** 是发行方承诺的给付行为。**核销** 记录已履约单位，使其不能再次使用。当前应用的 **``兑付''** 操作会准备一笔发向代币所有者的转移；该转移本身不能证明履约。
应用的 **``申请停用''** 操作会提交所有者申请，供管理员审核。待处理期间，代金券或资金池仍有效；申请可以获批、被拒绝或被取消。获批停用代金券，会将目录记录从活跃使用中移除，但不会删除余额、合约、历史、请求权或义务。获批停用资金池，会阻止新的兑换和存入，同时保留可用资产的提取功能。两种操作都不是销毁、履约或核销。
任何未来贷款或其他信贷产品，都需要在使用前另行提供补充条款及交易条款。普通发送、出资、资金池存入、资金池兑换、出示、履约或核销，不会仅因资产流向或类型就构成贷款。

17.4 保护措施、证据与当地法律

限额、储备、注册表记录、应用上架或区块链交易，不会自动构成保证或保险。任何保护安排都必须明确责任方、承保事件、资金来源、上限、除外事项、期限、证据、索赔流程和适用条款。
公共链记录可以显示地址、资产、金额、时间戳和合约事件，但本身不能证明身份、发行方履约能力、履约、满意程度、治理审议、法律上的义务解除或社会影响。
法律、制裁、资格、合约状态、库存、限制、安全、司法管辖区或第三方服务，都可能使功能受限或不可用。发行方、资金池管理者、提供方及参与者，仍有责任确定并遵守适用法律。

18. 结论

Cosmo-Local Credit 把当前 App 和 Protocol v1.1.0 基础，与独立治理承诺资金池的更广泛设计连接起来。当前直接资金池兑换和 App/Core 路径兑换可以通过多个资金池连接参与者持有的代金券，同时保留逐跳规则、费用、限制、结算记录和治理。这些兑换不能证明发行方履约，不会建立出资者权利，也不保证价值、流动性、兑付、保险、法律地位或损失保护。
拟议的跨域路径、自动资金池再平衡、净额结算、治理资产、网络清算、流动性计划和共享保护，都需要单独实现、融资、治理和公开条款。该设计旨在扩大互操作性，同时让发行方履约、资金池治理和现实世界问责继续由明确的责任方承担。

A. 拟议的衡量与费用模型

本附件定义了拟议的测量框架.Protocol v1.1.0 不记录发行方的履行, 现实世界核销或下面要求的每个数据字段.

事件与存量定义

凭证类 j, 队列或期 t, 以及披露的估值方法 m:

- O_{j,t,m}: 在测量边界的未偿还可资格承诺值.
- X_{j,t,m}: 该期内完成的组交换额值.
- P_{j,t}: 有效向发行人提交以偿还的单位.
- F_{j,t}: 有单独证明的发行人满意度的呈现单位.
- G_{j,t}: 具有核销记录, 防止重复使用的完成单元.

O 不能仅从代币供应中得出结论. 测量政策必须确定负责发行者, 并将根据适用的情况排除发行人持有的库存, 燃烧的单元, 过期的单数, 释放的单项, 试验余额, 不可访问的余额和代币, 其条款不会产生未偿付的第三方承诺.
每个估值的指标都必须公布分数, 来源, 估值方法, 时间和对不同汇率进行处理.X 没有证据,F 或 G.

基于群组的履约指标

对于有效的赎回表单的一组:
FulfillmentRate = FulfilledPresentments / ValidPresentments
DischargeCompleteness = DischargedFulfillments / FulfilledPresentments
在每个计数器和命名器中使用相同的关闭或成熟队列. 单独报告拒绝, 撤销, 过期, 争议, 部分实现, 纠正和仍然开放的表达.
FulfillmentLatency = median(t_fulfilled - t_presented)
HoldingDuration = median(t_presented - t_acquired)
执行延迟测量发行方服务在呈现后. 持有时间是单独的衡量标准, 不能标记为赎回延迟.

不同的周转速度指标

只有在 O 和实现价值使用相同的估值方法时, 可计算拟议的承诺核销速度:

$$V_{\mathrm{commit},t} = \frac{\mathrm{FulfilledValue}_t}{\mathrm{AverageOutstandingEligibleCommitmentValue}_t}$$

组交换活动措施是单独的:
V_swap,t = PoolSwapValue_t / AverageMeasuredPoolInventoryValue_t
任何价值都不能证明社会影响, 发行人能力, 利率或现金可转换性.

拟议的网络收入模型

让:

- PF_t 是该期内产生的汇总费用;
- NR_t 是实际收到的该集团费用的公开份额;
- RF_t 是单独提出的路由费或实际收到的服务费; 以及
- χ_t 是经费和政策约束后可用于现金换的受收到收入的衡量份额.

从拟议的网络预算角度来看:
ProposedNetworkRevenue_t = NR_t + RF_t
CashUsableNetworkRevenue_t = χ_t $\times$ (NR_t + RF_t)
没有添加 PF_t 转移到 NR_t 杆是从总积分费转移, 否则将被计数两次.Protocol v1.1.0 根据该协议, 该协议的收益必须与拟议的杆模型分别报告.

B. 未来费用分配示例

这是未来部署的拟议设计. 它只适用于通过公布的治理和参与者条款实施, 资助和采用时. 它没有描述当前的 Protocol v1.1.0 费用, 贡献权, 储备, 保证或保险安排.
让 F_in 是拟议网络预算在某个时代实际收到的收入: 拟议的网络拉克, 单独路由或服务费以及任何其他明确指定的收入.
收入资产应归类为:

- E_cash: 根据所采用的政策, 资产符合申报现金换使用的条件; 或
- E_kind: 物质券或其他资产不被视为现金可转换的资产.

任何转换政策都需要资产和场地许可证, 负责当局, 价格来源, 滑幅限制, 报告以及适用的法律控制.
一个拟议的布可以按照下列顺序获得收入:

1. **覆盖储备目标:** 仅基于定义的覆盖式风险, 资产符合条件, 排斥和索赔规则而获得的储备或保险目标.
2. **核心运营:** 资助公布的限额运营预算.
3. **流动性任务:** 基金批准, 分别管理的资金池或路由项目.
4. **剩余预算:** 将其余的资金分配到运营, 流动性计划和在公布的上限下额外缓冲.

一个储备目标本身并不是保证. 任何保险或保证都必须标识债务人, 所涵盖的事件, 资金, 上限, 排斥, 持续时间, 证据, 索赔程序和损失分配.
防护车: 布拨款是用于采用的覆盖, 运营和流动性服务.
根据拟议的模式, 任何通过单独启用的外部流动性计划获得的 CLC 治理代币都将被退休或放置在公布的非投票槽中.

C. 拟议的 KPI 定义

这些关键指标构成了拟议的测量规范, 而不是当前应用程序或协议记录每一个所需的事件的声明.
每个公布的 KPI 都必须包含:

- 负责的出版商和数据来源;
- 事件或状态的定义;
- 一组或测量期;
- 单位和估值方法;
- 估值时间表;

- 包容和排斥的规则;
- 部分, 争议, 过期, 无法访问和纠正的记录处理;
- 需要在链外的证据或证明;
- 审查历史和数据质量限制; 以及
- 结果是否在链上, 报告, 认证, 独立验证或估计.

KPI	拟议的定义	需要的证据和排除
有效的表达	在一段时间内接受发行人赎回过程中的计数或单元	报表标识, 发行人, 持有权限, 数量, 时间, 状态; 排除复制和无效的请求
履约率	已填写的有效表现, 分为相同成熟群体的有效呈现	单独的发行方绩效证据; 报告开放, 拒绝, 争议, 部分和纠正的案件
核销完整性	已填写的表单, 分为已填补的表现	燃烧, 取消, 禁用记录或与履行相关的其他未再使用证据
履约延迟	呈现到完成时间的中位数和 90 个百分点	不取代发行到提交或收购到提交的持有时间
持有时间	收购到提交时间的中位数和分布	确定收购事件并排除未知的收购时间
现有资格承诺	已确定排除后仍然存在的可接受第三方承诺	发行人身份和条款; 不包括适用的发行人的库存, 过期, 燃烧, 清理, 测试和非承诺代币
直接资金池兑换量	按已披露的估值方法衡量、作为一次资金池兑换发起的已完成兑换价值	链上结算事件、代币单位、汇率来源和时间；不得归类为发行方履约
路径发现尝试	在一段时间内查找可到达代金券或候选路径的有效请求	图版本、索引区块、新鲜度、钱包范围、请求深度、候选数量、遗漏或搜索预算状态；不是权威报价
可用候选路径	发现功能针对已定义请求群组返回的候选路径	分别计算每条有序的资金池/代币路径；说明路径深度和排除项；不得归类为可执行或已结算
路径报价通过率	返回的权威路径报价除以有效报价尝试	固定区块、路径、金额模式、到期、结果或拒绝原因；与发现成功和执行分开
路径执行率	已确认的路径兑换除以同一成熟群组中有效、已签署的执行尝试	跟踪 ID、交易哈希、中继状态、确认或回滚、路径深度和失败原因；不包括未签署报价
整条路径兑换量	已确认路径兑换的输入和输出价值，每条路径只计算一次	按一种估值方法，使用第一跳已结算输入和最后一跳已结算输出；不得把所有跳的价值相加为独立经济量

KPI	拟议的定义	需要的证据和排除
逐跳结算	已确认路径中每一跳的已结算输入、总输出、资金池费用、协议费用和净输出	有序资金池和代币标识符、结算事件、交易哈希、区块、日志索引和任何中间余量
路径费用	一条路径上实际结算的当前资金池费用和协议费用	按费用类型逐跳和汇总报告；不得标记为拟议网络分成或尚未实现的服务费
路径限制	被拒绝的路径或报价数量及占比	准入、存入上限、流动性、费用域、不受支持的代币或报价器、钱包余额或类型、Gas、搜索预算、到期、不匹配或模拟证据
路径对账健康度	索引图和分组结算记录的新鲜度与可靠性	图版本和年龄、对账队列深度、对账时长、纠正、故障、未知成员和未解决收据
资金池库存	在特定时间内, 一个集团所持的衡量支持资产	合同余额, 费用保留, 不可访问的资产, 估值方法和所有者撤销权
储备充足性	符合条件的可用储备资产, 按明确覆盖的风险分为	覆盖政策, 资产资格性, 保管/控制, 负债, 排除和估值; 不包括默认的全部代币供应
限制利用率	测量的库存代币余额以其当前配置的上限分为	Limiter 地址, 代币, 池, 时间标签, 变化和无限制期限
担保人回收	收到的资格回报, 分为已支付的受保索赔	确定担保人, 索赔政策, 时间表, 成本, 争端和抵免
拟议的网络收入	收到的拟议网络拉克加上收取的单独路由/服务费	排除池所保留的毛额费用, 避免两次计数拉克
管理及时性	发现, 决定, 暂停, 修复和关闭事件的时间	定义时钟, 负责机构, 紧急权力, 上诉和失踪事件

区块链活动本身并不能确定身份, 发行方的表现, 满意度, 社区健康, 因果关系或影响.

D. 拟议的启动参数

下面的每个值都是说明性的. 它不是当前应用程序默认设置,Protocol v1.1.0, 保证, 报价或交付承诺. 未来部署需要采用, 执行, 监测和发布其实际参数.

- **拟议的 CLC 治理令牌:**
  - 常规 Q1: 至少有 4%的定制和超过 50%的批准.
  - Q2 敏感: 至少有 10%的定制和至少 60%的批准.
  - Q3 关键: 至少有 20%的定制和至少有 66.7%的批准.
- **提议的时间:**
  - T1: 48 小时 Q1 行动.

  - T2: 7 天 Q2 行动.
  - T3: 30 天 Q3 行动.
- **时代序列:** 7 包括通过的投票, 预算公布以及拟议的 sCLC 窗口.
- **紧急暂停:** 立即通过已确定的紧急机构, 在 72 小时后过期, 除非根据采用的程序批准.
- **拟议的网络:** 违约的参与组费用 20%, 政策限制.
- **插图的池费范围:** 0%--20%, 由每一个参与的集团发布.
- **拟议的路由或服务费限额:** 20 每条路线的节点.
- **拟议的网络速率:** rake_rate_p = pool_fee_p $\times$ rake_share_p.
- **收入资格:** 归类为现金资格的收到资产 E_cash 或是本物品 E_kind 在公布的方法下.
- **转换控制:** 资产和场地许可证, 负责当局, 价格来源, 时间窗口, 滑幅限制, 上限和报告.
- **预算资助:** 只有在已通过的覆盖储备和运营目标实现后才公布拟议的费用准入预算; 预算可能为零.
- **风险行径:** 没有根据适用的法律明确的, 知情的选择, 不暴露一个资产类别于另一类风险.
- **拟议的滚动和账户限制:** 拒绝未经批准的跨类活动, 并适用已采用的上限.
- **选择性降低覆盖范围:** 只有在现有覆盖条款, 要求同意和适用法律授权的情况下; 它本身不会减少发行方的凭证承诺或连锁余额.
- **如果单独启用, 外部流动性控制:** 发布场地范围, 测量方法, 触发器, 支出和体积上限, 执行控制, 紧急停机和收据. 不要将程序作为代币价支持.

目前的 Protocol v1.1.0 集团费用, 额外协议费用和集团代币平衡上限仍然由部署的合同和配置控制, 而不是这些拟议的价值.

E. 示例------拟议的网络费用分成

这个例子说明了拟议的杆模型, 而不是 Protocol v1.1.0 所使用的额外协议费计算.
假设:

- 一个参与组征收了 2.00%的组费;
- 拟议的网络接收到该组费的 20%; 以及
- 收到的料中 25%是可接受和可转换的, 以现金表格表示后费用使用.

在路由值上, 拟议的有效网络速率为:
rake_rate = 2.00% $\times$ 20% = 0.40% = 40 bps
在假设的 25%资格因素下, 可使用现金部分为:
cash_usable_rate = 40 bps $\times$ 25% = 10 bps
如果拟议的网络预算有 15 万美元的每月现金额要求, 而没有其他收入, 则以 10bps 现金可使用率所需的示范路由值为:
required_routed_value = $150,000 / 0.001 = $150,000,000 per month
这项计算不包括 Pools 所保留的总池费. 将这些费用添加到网络料中, 会增加 source 料来源的两倍.
实际预算分析还需要公布:

- 实际的车和服务费收据;
- 资产资格性和转换成本;
- 资金池参与和航线范围;
- 通过了储备和运营目标;
- 损失, 争端, 纠正和不可用资产; 以及
- 而不是承诺的增长或回报.

任何拟议的手续费或流动性计划预算都将继续下行其通过的优先事项, 并且可能为零.

F. 数据室检查清单

1. **历史 Sarafu Network 证据**
   - 存档日期交换量, 活跃用户和资产定义, 事件, 赎回报表, 老龄化凭证, 确认的履行, 核销, 持有时间措施, 期间, 排斥和方法单独与当前 Cosmo-Local Credit 指标.
   - 保护 历史 Dune Analytics 仪表板.
2. **如果实施, 拟议的费用执行证据**
   - 证明任何费用和注册表门将集成到执行的交易路径中, 而不是仅通过接口执行.
   - 提供测试, 证明适用的执行服务拒绝收到未根据采用政策征收费的跳蛋.
   - 发布测试向量, 故障情况, 符合条件的资产和与已识别的注册表版本相关联的合规池.
   - 链接适用的 软件描述.
3. **担保人和覆盖包**
   - 公布资格, 负责人, 资金, 上限, 适用的费用, 触发因素, 证据, 排斥权, 决策权以及争端和上诉案例.
   - 包含示范券和集团披露, 以区分发行方的责任与任何明确提供的集团保护或第三方保证.
   - 保护 历史 Sarafu Network 报告档案 和 经过审查的历史年表 作为血统证据, 而不是证明当前的 CLC 覆盖或采用.
4. **法律和合规性包**
   - 文件司法管辖战略, 凭证类别, 现金相当性政策,KYC 或证明选项, 地质设定, 消费者披露, 销售错误的控制以及普通库存交换和快速信用产品之间的区分.
   - 连接有效的 Cosmo-Local Credit 使用条款 通过控制记录保存取代的版本.
5. **加强治理**
   - 提供利益冲突和撤销程序, 决策和上诉记录, 制裁, 注册取消的正当程序, 紧急权限限制以及时间定制汇率和限制变化的例子.
6. **来源和保证包**
   - 发布源和许可证库存, 部署的地址和版本, 可用的审计报告, 不变量, 构建来源, 管理员权限, 事件联系人以及监控仪表板.
   - 链接适用的 基层经济存储库.