Celestia 的 Lemongrass 升级详解：主要功能和增强功能

作者：pedro 来源：Modular Media 翻译：善欧巴，本站

Celestia 首次重大升级：Lemongrass。

Lemongrass 引入了多项关键改进和功能，旨在提升数据可用性层（DA层）的功能、安全性以及整体用户体验。本文将深入解析每项新功能，并解释相关的 Celestia 改进提案 (CIPS) 及其重要性。

## Lemongrass升级概述

如上所述，Lemongrass 标志着 Celestia 的首次重大升级，计划于本月部署在 Arabica 测试网上，然后在 Mocha 测试网上部署，最后于 9 月初至中旬部署在 Celestia Mainnet Beta 上。

Lemongrass总共包含 5 个 CIP：

CIP-6：价格执法

CIP-9：数据包转发中间件

CIP-10：协调升级

CIP-14：链间账户（ICA）

CIP-20：禁用 Blobstream 模块

现在，让我们分解这些内容并解释其重要性：

## CIP-6：价格执法

CIP-6 引入了最低价格执行机制，为 Celestia 上的所有交易建立了一个全球性的、由共识强制执行的最低 gas 价格。这意味着社区通过治理来决定每笔交易所需的最低 utia 数量（质押面额：1 TIA = 1,000,000）。

不用担心，通过链抽象（更具体地说，gas 抽象），最终用户将来不需要担心任何 gas 支付（\*敲木头）。

### CIP-6 的优势

交易优先级：gas 费用充当竞标机制。当网络拥堵时，愿意支付更高费用的用户的交易处理速度会更快，从而确保在需求旺盛时，用户认为的高价值交易会被纳入区块。

垃圾邮件预防：通过对每笔交易收取最低费用，该链阻止用户向网络发送大量低价值交易。由于每笔交易都会产生成本，攻击者必须花费大量资源才能向网络发送大量交易，这使得 DDoS 攻击更加昂贵且不可行。简而言之，在耗尽资金来支付 gas 费用之前，您可以在网络上发送的交易数量是有限的。

稳定且可预测的定价：汇总本身可以更好地预测交易成本，从而实现更可靠的财务规划。

防止费用操纵：由于全球最低费用是通过社区治理制定的，因此验证者不能互相压价或进行链下交易，从而确保公平。

总体而言，CIP-6 确保汇总和最终用户都能从 Celestia 网络上稳定、安全和可预测的定价中受益。

## CIP-9：数据包转发中间件

CIP-9 引入了数据包转发中间件 (PFM)，增强了 Celestia 现有的跨区块链通信 (IBC) 协议，换句话说，改进了 Celestia 与其他 IBC 链通信和共享信息的方式。对于那些不知道的人来说，IBC是一种用于链间无信任通信的协议，在整个 Cosmos 生态系统中使用，但现在通过 Union 和 Polymer 等团队进入以太坊和其他链。

CIP-9 的作用是通过集成数据包转发中间件 (PFM) 来增强 Celestia 现有的 IBC 功能。该中间件增加了高级路由和处理功能，可提高跨链交易的效率、可靠性和用户体验。同时保持代币可互换性，确保代币在多个链上保持其属性。

在 PFM 之前，Celestia 支持 IBC 生态系统内链之间的基本代币转移。升级后，Celestia 将支持高级多跳功能，允许代币无缝地通过多条链进行路由。

假设用户 Alice 想要将链 A 上的 ETH 换成链 B 上的 TIA。如果没有 PFM，她需要手动处理每个步骤，这既耗时又复杂。有了 PFM，她可以启动交换，PFM 处理整个过程，将代币路由到任何必要的链。与此同时，代币的可互换性得以保持。

让我们看一个示例场景：

Alice 想要将链 A 上的代币 X（ETH）交换为链 B 上的代币 Y（TIA）。她使用的 DEX 支持代币 X（ETH）和代币 Y（TIA），但需要通过链 C（中间链）进行路由才能完成交换。

如果没有 PFM：交换将需要多个手动步骤，Alice 可能需要单独处理每笔转账。

使用 PFM：Alice 在 DEX 上发起交换，指定链 A 上的代币 X (ETH) 和链 B 上的代币 Y (TIA)，PFM 负责路由。它将链 A 上的代币 X (ETH) 发送到链 C，并将链 C 上的代币 X (ETH) 转发到链 B，将其交换为代币 Y (TIA)。

从 Alice 的角度来看，她经历了无缝的代币交换，而不必担心跨链交易的底层复杂性。她发起交换并在链 B 上接收代币 Y。

最终，CIP-9 提高了跨链交易的效率，使开发人员能够构建更先进、更高效的跨链 dApp，同时最终用户享受更流畅、更无缝的跨链体验。

## CIP-10：协调升级

这个比较容易理解。CIP-10 引入了一种协调 Celestia 网络升级的新方法，确保不同版本的网络软件之间能够更顺畅地过渡。

首先，介绍一下如何处理 Celestia 硬分叉（升级）。

本质上，你需要 Celestia Labs 团队和 Celestia 验证者之间的协调，“了解他们需要做什么才能为即将到来的硬分叉做好准备”（下载新软件或升级你的节点）。

在这次 Lemongrass 升级之后，或者将来的任何重大升级之后，旧的 Celestia 网络将不再与新的网络兼容，这就是验证器协调如此重要的原因。

那么 Celestia 验证者如何知道何时升级，或者何时升级已经发生？这本质上就是 CIP 的目的所在。

以前，升级是通过设置升级发生的具体区块高度来处理的 - 例如“在区块 #1,000,000 上，每个验证者都必须升级其节点，以便继续为链生成区块”。验证者必须根据此区块高度手动更新其节点，如果协调不当，可能会导致问题。

这就是我们在 Lemongrass 升级后将会看到的。

在 Lemongrass 升级之后，或者 CIP-10 正式集成到 Celestia 之后，未来的升级将使用链上信号系统，验证者可以通过该系统表明其准备就绪情况。具体来说，一旦总投票权的 5/6（约 83.33%）表示对新提议版本已做好准备，则网络被视为已准备好升级。

网络升级可能很复杂且有风险。此新升级协议将确保在过渡到新版本的网络之前有足够数量的验证者准备就绪，从而最大限度地减少中断和网络中断的风险。

## CIP-14：跨链账户

CIP-14 将跨链账户引入 Celestia，使一条链能够通过 IBC 控制另一条链上的账户。这是社区中许多人都兴奋的功能之一，因为它在 TIA 最大的用例之一——流动性质押中发挥着重要作用。

ICA 的工作原理：

有两个主要参与者需要牢记：

控制链：创建和管理另一条链上的账户的链。它向主链（例如，充当控制链的 Celestia）发送命令。

主链：账户所在的链，由控制链管理，执行从控制链（例如 Stride）接收到的命令。

作为主链，Celestia 可以使用“允许列表”控制 ICA 可以执行哪些消息。虽然 ICA 具有广泛的灵活性，但它们的主要用途是流动性质押。

流动性质押提供商 (LSP) 允许用户质押其 TIA 代币，同时通过流动性质押衍生品（如 Stride 上的 stTIA）保留流动性。这具有双重优势：用户可以继续获得 TIA 质押奖励，同时在其他 DeFi 应用程序中使用基础价值。然而，它伴随着风险，例如增加协议层或在多重签名设置中依赖第三方信任。

LSP 可以积累网络中大量质押代币。如果这些代币仅委托给少数验证者，则会导致网络投票权和决策权集中化。因此，Celestia 的 LSP 必须符合去中心化、信任最小化和社区治理等关键原则。

通过实施 ICA，Celestia 可以支持 Stride 等协议，提供符合社区价值观的去中心化、信任最小化的流动性质押服务。实际上，这意味着 Celestia 上的用户可以在不依赖中心化实体的情况下管理他们在 Stride 上的质押活动。例如，用户可以在 Stride 上质押 TIA 并接收 stTIA（质押的 TIA），同时仍可直接从他们的 Celestia 帐户管理所有相关操作（例如委托、奖励收集和取消质押）。

用户可以从跨不同链的无缝体验中受益。他们可以与多个链交互，而无需手动管理每个链上的账户。这使得使用跨链应用程序变得更加简单和直观。

## CIP-20：禁用 BlobStream 模块

最后，Celestia 的 Lemongrass 升级将实施 CIP-20，重点是从 Celestia 中删除旧的 Blobstream 模块，因为它已被更先进的 Blobstream X 取代。

根据 CIP-20 官方页面，这是持续清理系统中过时或不必要的组件的努力的一部分。虽然这一变化不会直接影响最终用户，但这是优化整个系统的重要一步。删除过时的组件有助于确保网络平稳高效地运行。

## 结论

Lemongrass 升级是 Celestia 向前迈出的重要一步，不仅体现在技术增强方面，还体现在如何为网络未来发展做好准备方面。每个 CIP 都经过战略设计，旨在应对特定的挑战和机遇。

CIP-6是维持定价稳定性和公平性的关键举措，随着越来越多的汇总和应用程序开始使用 Celestia，这一点至关重要。CIP-9增强了跨链通信，随着区块链互操作性的增长，这一功能将变得越来越重要。CIP-10使升级更加高效、风险更低，这是网络扩展过程中必不可少的演进。CIP-14引入了跨链账户这一突破性功能，为更复杂和去中心化的应用程序铺平了道路。最后，CIP-20是必要的内部管理步骤，可确保网络保持精简和优化。