

Props: 稀缺忠诚代币网络

www.propsproject.com
team@propsproject.com
2021年2月

摘要：在本文中，我们介绍了要在主流应用网络上构建去中心化协议的计划，该协议将在共享的数字资产中注入价值，使用它将会令应用与其用户社区更好的保持一致。

1. 简介

互联网催生了大量网络化企业，它们的成功很大程度上取决于用户的贡献。如果没有用户社区通过参与、互动和贡献来创造价值，社交网络、点对点市场和内容平台将变得毫无价值。但是，尽管有这些快速的创新，应用运营商和用户之间的关系并没有发生太大的变化。应用程序受益于用户参与度的提高，并使用各种方法来提高用户的参与度，但它们未能为长尾用户的努力提供任何有形的、长期的利益。这种不平衡为我们提供了一个机会，通过平台与用户之间的利益协调，创造更强大的网络效应，这将使双方都受益。

传统形式的忠诚度和地位已经成功地激励客户和用户采取更多对企业有价值的行动（如推荐、重复使用和增加消费）。然而，从传统忠诚度积分中受益的用户对企业的成功几乎没有既得利益。例如，如果这些用户是一个平台成长和成功的重要早期采用者，他们就不会获得额外的价值。这就导致应用和用户之间大多是交易关系，而不是用户在经济上和情感上一致，有激励措施帮助引导和使企业成功。

创造这种一致性的一种方式是通过稀缺性。忠诚度积分传统上具有稳定的价值和无限的供应：随着越来越多的用户加入一个应用，更多的积分被创造出来，早期用户被稀释。然而，如果忠诚度积分是稀缺的，那么随着时间的推移，一个应用将被迫减少发放积分，给早期贡献者增加价值和力量。这就为用户创造了一个直接的激励机制，让他们帮助一个应用成功，为他们的参与度和忠诚度带来超额收益。

Props是一个当前运行在以太坊区块链上的稀缺忠诚代币网络。它包含两部分：1、Props代币，用来量化忠诚度价值；2、Props协议，激励应用采用Props作为一种通用且值得信赖的忠诚度形式。

2. 核心概念

2.1 Props 代币

Props代币是一种数字资产，其价值来自于选择向Props持有者提供利益的应用程序的集体。这些参与的应用程序（Apps）联合起来给Props代币赋予价值，从Props协议（见下文）中赚取它，并反过来用它奖励他们的用户。Props代币受益于网络效应，随着越来越多的应用程序认可它，越来越多的用户需求它，它就会变得更加有用和有价值。

2.2 Props 协议

Props协议是一个智能合约，它允许一个分散的行为者群体（网络）进行协调，以实现越来越多地采用Props代币的共同目标。它是一个枢纽，在这里可以存储数据，积极参与者可以相互交流并形成社区。Props协议使用奖励来激励这些参与者走到一起并协调利益。

2.3 质押

用户可以通过质押的方式参与Props协议。质押涉及到将Props代币转移到协议中，这将减少质押人钱包内的Props余额，增加他们参与质押的余额。作为回报，质押人可以根据他们在质押总额中的比例来影响协议的各个方面。

质押过程中代币将被协议锁定，并无法被转移或被盗。同时，用户也可以在任何时候选择停止质押，赎回自己的Props。具体实施细节请看第4节。

2.4 App 积分

每个App都将启用其特定的App积分代币，积分代币仅用于解锁该App内的忠诚度福利。用户根据赚取和质押到特定App的Props数量，可获得对应数量该App积分代币，积分代币的数量将决定用户解锁的福利。用户也可以通过质押等操作获得App积分Token。Props与App积分Token的区别是：Props可以在任何参与活动的App中获得，而积分则是每个App所特有的，且不可转让。

2.5 App 奖励

Props协议的核心是一个激励应用程序为Props代币持有人提供利益的系统。应用程序通过为Props代币持有者解锁利益，推动对Props代币的需求。这影响了整个Props社区，增加了Props的整体价值。同时，也可以通过他们提供的好处和他们为代币增加的效用来获得Props奖励。然后，Apps可以将其Props奖励的一部分或全部分配给用户。这就在Apps和协议之间建立了一个强大的正循环反馈，彼此之间相互促进。

2.6 质押奖励

在参与质押时，Props代币持有者必须指定如何将其质押代币的“权重”分配给不同的App，有效评估每个App的效用价值贡献。作为回报，质押人将从协议中获得两种类型的奖励：

1. 质押人可以通过质押赚取Props，这将激励他们的普遍参与，并确保随着时间的推移，那些积极参与协议的人可以获得更高的影响力，而不仅仅是单纯持有Props。
2. 质押人从他们参与质押的Apps中赚取App积分Token，这将激励质押人入股他们认为最有价值的应用。质押人的行为是出于自身利益，试图使他们的奖励价值最大化。这种行为总体上提供了数据，使协议能够确定哪些应用程序可以最有效地推动Props的效用价值。Props协议将根据这些数据来决定每天向不同App提供的Props奖励的多少。

2.7 App内奖励

绝大多数的Props转账都发生在应用程序内部，当用户产生对应用程序有价值的行为时，便会得到奖励。鉴于这些都是小额支付，每天在数百万用户中频繁发生，因此让这些交易无摩擦至关重要。用户无需为此建立一个区块链钱包，转账费用近乎为零，如果发现欺诈行为，App需要灵活地撤销奖励。

对此，我们的解决方案是，App向用户发放 "Pending Props"，作为一种IOU，让用户在App内立即获得好处，同时为用户争取时间，让用户赚到足够的Props，以便在链上提取。这种App与用户之间的 "临时信任" 既解决了可扩展性问题，也解决了可用性问题，实现了用户所期待的无缝 "Web 2.0" 体验。

2.8 控制器

该协议的某些核心参数，如奖励分配率，只能由一个被称为控制器的特权钱包地址来改变。Controller本身可以是一个智能合约，使其与不同形式的治理兼容，如支持多重签名的钱包，或去中心化的社区投票。关于治理的更多细节，请参见第5节。

2.9 App 白名单

任何App都可以通过向协议提交交易免费加入网络。但为了有资格获得App奖励，该App必须被控制器地址列入白名单。这允许开放且无需准入的参与，同时也防止垃圾信息和限制滥用，因为加入的App需要证明它有能持续增加Props效用和需求的价值。

2.10 App积分Token分发

当一个App加入Props网络时，它会选择要铸造以及日后用于质押奖励的App积分代币数量，以激励质押人参与到该App的质押中。此外，所有铸造的App积分Token的5%会被转移到Props协议的奖励池中，供社区决定未来如何使用。剩余的积分代币则由App用于分发给用户或保存在其奖励池中。

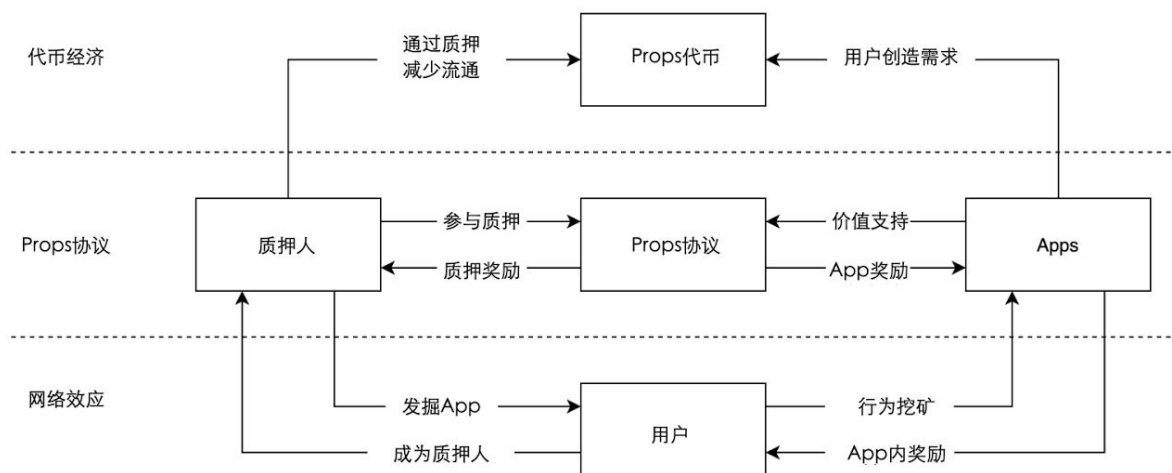
2.11 渐进式参与

Props协议针对的是主流消费类应用，其用户不需要具备数字资产方面的经验。因此，该协议被设计成尽可能的轻量级。只有技术性较强的Apps和质押人需要直接与协议进行交互。用户通过应

用程序间接互动，因此可以提供更传统的Web2.0/移动用户体验。随着时间的推移，用户可以逐渐了解相关机制，并选择参与质押。此外，通过协议赚取Props和应用积分代币的质押人也会被激励成为App的用户，这作为用户获取的来源，为Apps提供进一步的价值。

3. 代币经济

Props协议旨在协调不相关的参与者，以使Props代币的价值最大化。



3.1 用户需求

应用程序会被激励向持有Props的用户提供福利。这反过来又产生了用户对Props的需求，这些用户为了获得特定App的利益而获取并持有Props。一个App产生的需求在链上是可见的，这使得质押人可以评估每个App的性能，并指导协议分配给App相应的Props奖励。

3.2 质押需求

参与质押时，质押人的Props是锁定，退出流通的。质押人往往出于以下原因选择质押：

1. 在App内获取更多的实质性福利
2. 获取Props年化收益
3. 影响App奖励的分配，协助Props网络健康发展，进而影响其持有的Props的价值。

3.3 用户获取

一旦一个用户通过参与质押或在应用内赚取了Props奖励，他们就有机会接触并使用Props网络中的其他应用，这使他们也成为应用想要获取的目标用户。Props协议为其网络中的应用创造了一种可以低成本获取未来潜在用户的机会。

3.4 App积分代币

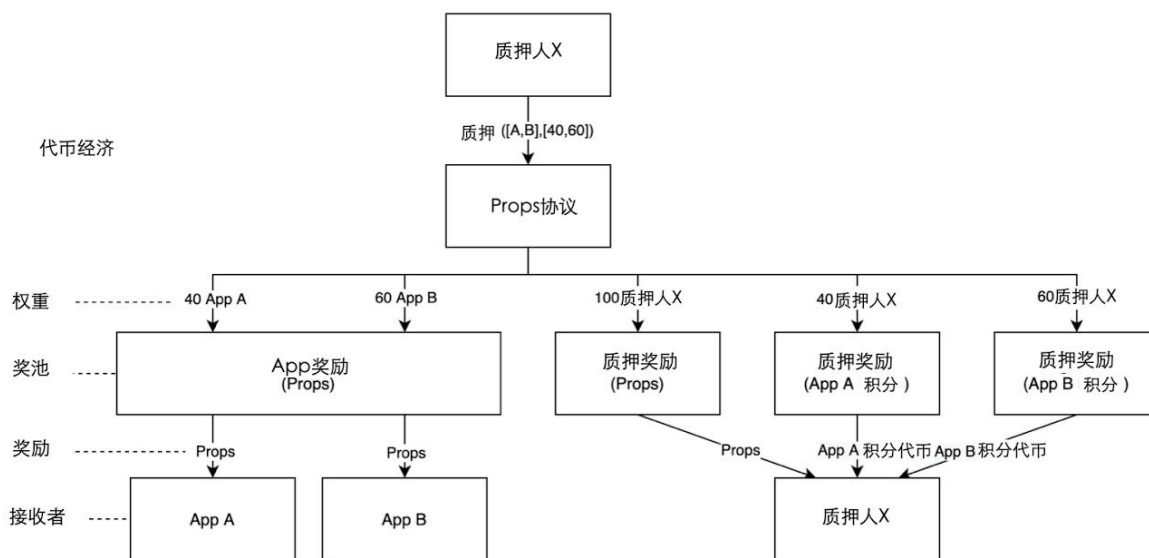
所有铸造的App代币中的5%会累积到Props协议中。这些App代币可以在未来用于推动激励措施，并为Props代币捕获更多价值。这些代币的总效用价值将作为Props代币的价值支持，确保其随着更多App加入网络而增长。

4. 协议执行

4.1 质押权重及分配

当用户在Props协议中调用 "质押" 协议时，他们就指定了他们想要质押的应用程序，并指定了分配给该应用程序的Props代币数量。然后，他们的质押权益的 "权重" 会被分配到不同的奖励池中，Props协议会根据质押人的质押权重计算出需要分配给质押人的Props和应用积分代币数量。同时，也会根据用户对不同App投票后，不同App获得的质押权重，计算出要分配给App的App奖励数量。

质押权重=质押数量/质押池总量*100%



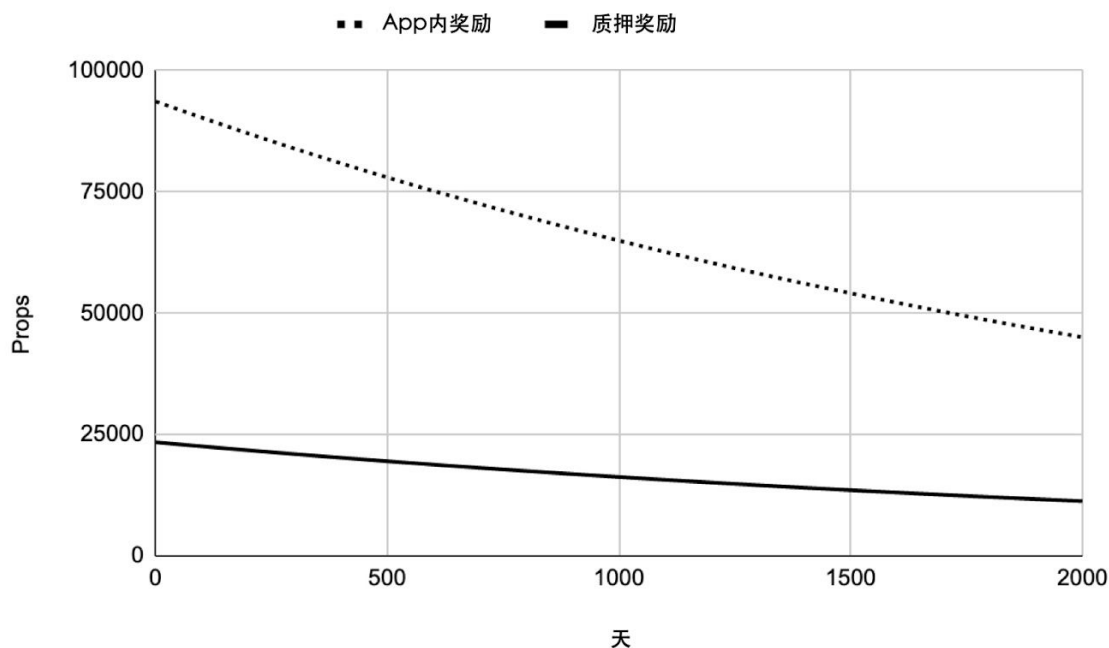
4.2 奖励分配

每个奖励池都持有代币（Props或应用积分），并将根据用户的质押权重行分配。分配的过程是永续的，每天按固定比例分配剩余代币。

为了提高效率和节省交易费用，质押奖励不会定期发给质押人，而是在智能合约中动态跟踪记录着。质押人可以在任何时候从合约中领取他们的质押奖励。在质押人领取之前，质押奖励会持续在合约中累积，质押奖励的领取不受次数限制。

4.3 Props 奖励

Props的最大供应量是10亿枚代币，其中4亿用于用户协议奖励。协议奖励部分的代币锁定在合约中，每天通过用户的行为挖矿来逐渐释放给应用程序。其中80%用于App奖励，20%用于质押奖励。截至2020年1月7日，约有330,000,000枚Props代币依然锁定在合约中。这些Props代币的分配比例为每年剩余池子的12.5%(或每天0.03658%)，结果如下分配。

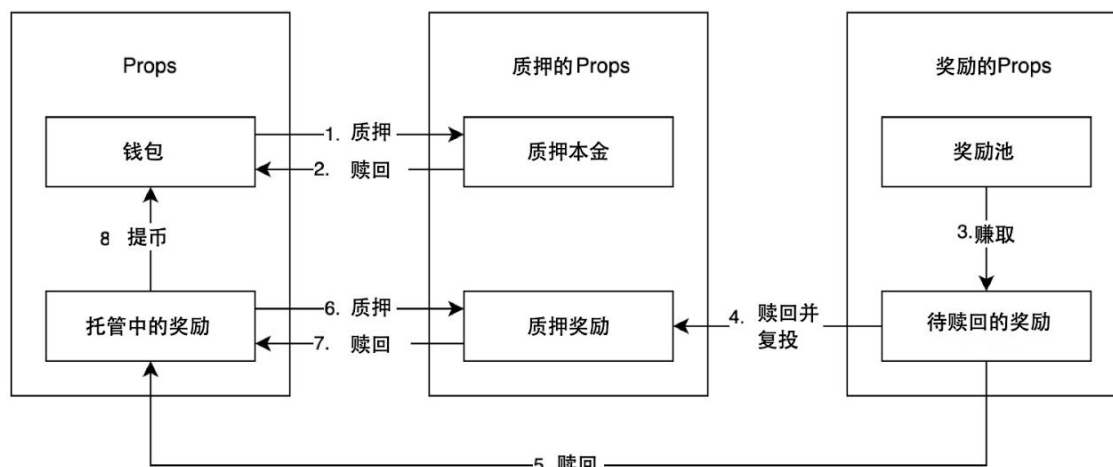


4.4 App 代币质押奖励

App积分代币的质押奖励也遵循类似的分配曲线，只是App可以自由选择参数，比如奖励池中App积分代币的数量，及分配率，以激励质押人。

4.5 质押赎回

参与质押后的Props分为两部分：本金与利息。用户质押的初始金额称为本金，可以立即解除质押，随时赎回。质押奖励部分为利息，利息要经过90天的托管期才能提现。这种方式将鼓励对协议看好的用户参与。应用程序积分代币的质押奖励不受托管期的限制。



1. 从钱包参与质押；
2. 本金部分可以随时赎回到钱包；
3. 随着时间的推移，用户会从质押奖励池中赚取部分收益；
4. 领取到的质押奖励可随时复投进质押池；
5. 质押奖励赎回时有90天的托管期；
6. 如暂不选择赎回到钱包，用户可以选择将质押奖励复投在质押池；
7. 复投的质押奖励赎回时，将重新进入托管状态；
8. 90天质押托管结束后，质押奖励可提取到钱包地址；

5. 社区治理

我们的长期目标是让Props协议完全交由社区管理。为了促进这一目标的实现，我们设计了多种

5.1 质押检查点

质押开始时，用户用于参与质押投票的地址余额将被记录并保存，而不仅仅是当前的余额。这使得实现链上投票系统成为可能，投票权重基于特定时间点的质押余额，避免了Props被转移并用于两次投票的情况。

5.2 委托治理

任何人都可以将自己的质押权重 "委托" 给其他地址。这样不仅可以从安全的冷钱包委托到不太安全的热钱包，让大家更安全地积极参与，还可以让质押人将自己的投票权委托给更活跃、更了解情况的社区成员。这就实现了代议制的治理形式。

5.3 可升级的控制器

有权对协议进行更改的控制器地址可以随着时间的推移进行升级，并设置为任何智能合约。这使得治理可以随着不同方法论的尝试和最佳实践的发展而不断迭代。今天，简单的链上加权投票框架，如Aragon和Governor Alpha是最受欢迎的，但未来很可能出现更复杂的设计，为了应对未来可能采用更为复杂的治理而发生的迁移，将控制器地址设置成具有弹性的是很有必要的。

5.4 参数

以下参数可由控制器更改

- App 白名单
 - 增加 / 移除 符合Props奖励条件的应用程序
- App 奖励利率
 - 每日资金池里用于分配到App的奖励百分比
- 质押奖励利率
 - 每日资金池里用于分配到质押的奖励百分比
- 担保期
 - 领取质押奖励前必须经历的时间
- App代币给到Props协议的百分比
 - 累积到Props协议的App代币部分
- 合约地址
 - 合约升级以及向后兼容

6. 总结

通过利用稀缺的数字资产，并将由参与者组成的分布式网络聚集在一起，Props为其生态里的应用程序提供了一种新的，使其与用户保持一致，并促进产生对双方都有利的结果的方式。它结合了传统忠诚度计划的优点和去中心化代币网络的强大激励机制。而且重要的是，它的设计克服了当前基于区块链的系统的共同缺点，因而使其能够在今天部署在拥有数百万用户，且无缝的用户体验至关重要的消费类应用中。

7. 补充材料

1. [代币供给](#)
2. [Props协议实时数据](#)