



DATx LIGHTPAPER 3.0

创新性跨链互联数字广告生态

Revolutionary Digital Advertising Ecosystem
with Cross-Chain Interoperability

DATx 项目团队
2018年9月

摘要

DATx致力于构建统一协议下高性能区块链DATxChain，它将支持各方之间无缝传输不同加密货币（如比特币、以太坊、EOS等）。采用DPOS机制、主节点验证和原子交换，DATx将为蓬勃发展的区块链行业奠定基础，使其不再局限于不兼容协议。作为基础设施，DATx采用了高性能且易于迭代的共识机制，充分利用通证经济激励与跨链技术带来的通信效率与便捷性，致力于构建激励DAPP开发且用户友好的生态系统。

DATx 项目团队
2018年9月



目录

| | |
|------------------------------|----|
| 摘要 | 3 |
| 1. DATx使命 | 4 |
| 1.1 使命必达——DATx落地数字广告行业 | 4 |
| 1.2 更上一层楼——跨链技术解决方案 | 4 |
| 2. 背景 现有挑战 | 6 |
| 2.1 DAPP开发者的挑战 | 6 |
| 2.2 用户的挑战 | 8 |
| 3. 解决方案 | 10 |
| 4. DATx方案设计 | 12 |
| 5. 主要功能概述 | 14 |
| 6. ROADMAP | 16 |
| 7. DATx经济体系 | 17 |



摘要

随着区块链项目的遍地开花，我们见证了区块链技术在广泛行业中的应用案例。然而与此同时，正因为每个区块链项目都有着其原生通证，区块链行业正变得空前地支离破碎。未来去中心化的可行性将受到威胁，我们现在处在区块链发展的关键阶段。倘若没有链与链间的统一协议，区块链项目将进一步割裂，这使得基于该技术的应用的广泛落地变得更加困难。

跨链通信将成为我们的巴别塔。跨链技术打通了各个去中心化系统之间的通信渠道，而使区块链项目能够充分实现其技术愿景。

DATx致力于构建一个高性能且支持跨链协议的区块链——DATxChain，它支撑各方之间无缝传输各种加密货币（例如比特币、以太坊、EOS）。DATx将为充满活力的区块链行业奠定基础，不再受不兼容协议的影响。

同时，DATx独创了X-DPOS共识机制：X-DPOS共识机制将实现其他DPOS项目存在的TPS速度问题，同时结合跨链验证器以确保DATxChain多资产支持的效率和安全性。

DATx将会创建必要的基础设施，用于孵化一个DAPP生态系统，并且充分利用跨链技术的通信效率与便捷性。同时为了吸引DAPP开发者，我们将采用完善的通证经济模型来激励 DAPP的开发。

本文将阐释DATx的愿景和理念，深入介绍下一代区块链跨链解决方案的技术基础与经济模型。



DATx使命

1.1 使命必达——DATx落地数字广告行业

基于DATx区块链的去中心化协议，通过区块链技术与分布式存储，DATx致力于构建一个公开透明且多方共赢的广告生态系统。通过通证经济机制，激励用户参与，从而促进生态系统中用户、媒体及广告主之间自发的互动行为。

在本Lightpaper发布之前，DATx作为唯一数字货币支付方式成功落地于APX (Avazu Private Exchange) 平台。整合了DATx新支付业态的APX平台已稳定运营数月，并先后完成了针对发布商的功能整合及针对广告商的功能整合内测。以DATx进行账单结算的发布商不但能享受到结算账期短、手续费低廉、交易更安全等好处，还能额外获得推广期间的通证奖励。而针对使用DATx支付的APX广告商，可成功调用广告主应用程序界面、显示和购买界面，并得到整合的DATx广告账单。后续将推出为广告商提供DATx支付的实时功能。

与此同时，DATx项目团队也完成了其主网DATxChain demo内测。DATxChain针对数字广告行业所需的高并发性和实时传输进行了优化，以实现高TPS和可拓展性。主网demo内测见证了节点通信、自动网络、多节点共识、块结构定义、加密优化和插件架构的成功实现。

接下来，DATxChain开发将专注于优化系统架构，实现X-DPOS共识机制，以及建立智能合约功能。

1.2 更上一层楼——跨链技术解决方案

DATx项目致力于解决互联网普惠时代一直未能处理的数字广告行业问题——利益链上的用户缺位、数据安全隐私、数据孤岛和广告投放低效。而今区块链技术已经吸引了大众注意力，许多拥趸也相信区块链就是下一代互联网。



区块链技术所伴随的通证经济，可谓创造了全新的权益体系与生产关系。

然而讽刺的是，当前的区块链仍是各个“孤岛”之间彼此割裂。项目遍地开花却各成一派，实际上彼此间却无法进行价值和数据的交换。甚至有批评称，这与其说是区块链，倒不如说是内联网。

而生成去中心化的区块链间的价值互换，也主要依赖中心化的交易所来完成，行业基础设施不够完善，链上的资产价值自然得不到充分合理的评估。不仅如此，行业里并不罕见的交易所跑路、被盗币等重大问题，也证明了无论是个人还是单个机构信用作保，均不足以支撑高频大额的市场交易。

如此，区块链之间的互联障碍、资产的剧烈波动显然制约了区块链技术的实际落地、应用与发展。跨链解决方案多端寡要却需求迫切。

跨链技术使得价值能够跨越不同链之间的障碍，而实现直接流通。故跨链的本质同理于货币兑换，跨链技术其本身就提供了用户进行跨链交易的业务场景。通过跨链通信，区块链技术将被赋予更大力量，将通过去中心化为全行业提供可行高效的解决方案。这样不同区块链平台的用户群将可实现统一，而只有用户普及程度达到相当的临界值，行业才能真正实现大规模商用的潜在机会。

区块链技术只有通过统一协议来构建和改进支持跨链的基础设施，才能为数字广告行业带来真正的创新。因此，我们相信，一旦我们实现跨链兼容性，去中心化的数字广告将超越传统的数字广告。



背景 现有挑战

2.1 DAPP开发者的挑战

区块链和DAPP所能带来的颠覆性和可能性都十分令人向往，但行业现状却阻碍了DAPP的用户使用量，这个问题直观地体现在数字上。尽管DAPP的数量持续增长——以太坊上约有1800个DAPP，EOS上约有200个DAPP，而目前所吸纳超过300名日活用户的DAPP仅8个——其中5个基于以太坊，3个基于EOS。正如这些数字所表明的那样，DAPP目前无法触达并留住用户。这是由许多因素造成的：

● DAPP孤岛

公链项目在过去几年中数量激增，而众多DAPP在区块链平台上进行开发，却只能基于该平台的原生通证/令牌运行。以EOS为例，基于EOS的DAPP无法触及以太坊的用户，反之亦然。如果没有跨链互联，每个区块链都将成为一座孤岛，这对DAPP开发者和整体生态来说都是十分不利的。

● 切换主链的困难重重

如果区块链没有跨链技术的支持，DAPP开发人员不得不在数百种不同的专业选项中选一个底层平台进行开发。这极大地限制了区块链技术实现大规模去中心化所承诺的革命目标。

举例来说，如果一条区块链临时有适配另一条链上DAPP的更新需求，那么开发者必然面临着切换网络的重大障碍。开发者不仅需要根据新链的属性重新开发，还需重新构建新的用户群。由于区块链网络的转换成本过高，这也扼杀了区块链项目间的良性竞争。

● 缺乏选择

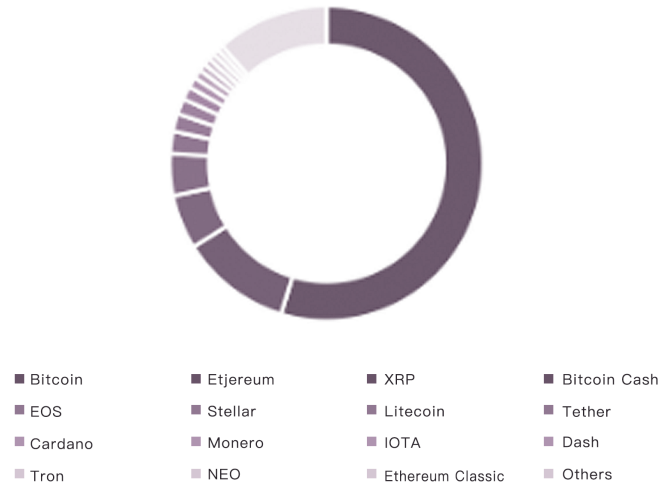


图1. 项目总市值分布

Coinmarketcap上数据显示，2018年8月31日区块链行业总市值226,763,074,972美元，而其中一半以上归功于比特币（120,581,568,635美元）。然而，现有数千个区块链平台迅速推进着区块链的技术开发，比特币过时且低效的机制其实已跟不上时代的浪潮。比特币等大多数区块链的协议都是开源的，新开发者可以轻松访问并改进现有框架。具有了这样的后发优势，任意一个普普通通的区块链平台都能够在安全、效率和易用等方面碾压比特币。

尽管如此，比特币持续主导的原因在于用户基数——一个区块链平台的用户基数必须达到一定量级时，才能让普通用户在切换到该平台时有足够安全感。

这种惯性抑制了新平台的用户增长，并将价值集中在少数几个平台上，限制了DAPP开发人员的选择。

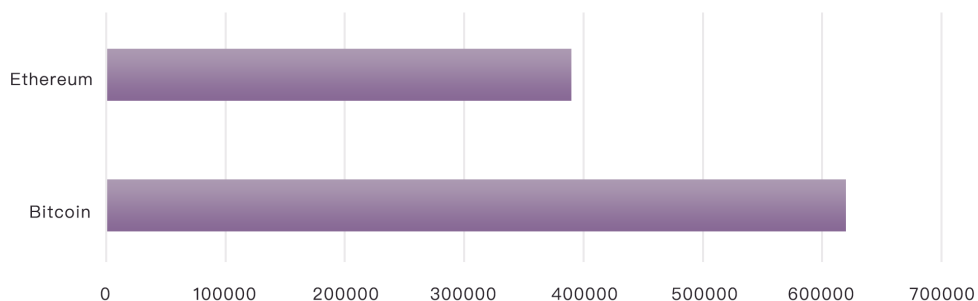


图2. 区块链平台的活跃地址数比较



根据Bitinfocharts，截至2018年9月6日，比特币和以太坊目前分别有62万和39万个有效地址(24小时内)。但是，比特币不支持DAPP。事实上，在前15个区块链平台中，目前只有四个平台正在运行DAPP：以太坊、EOS、Stellar和NEO（总市值占比约为15%）。这给DAPP开发人员带来了巨大的机会损失。

2.2 用户的挑战

DAPP是区块链平台未来主要的流量入口，但是由于DAPP受限于平台本身，想要使用DAPP，必须首先持有平台本身的通证/令牌。但是，当用户想要访问其他平台的高质量DAPP时，他们必须先使用之前平台资产来交换这个DAPP的原生通证/令牌以及此DAPP所在平台的通证/令牌。就好比每个DAPP都是智能手机应用程序，却只能在一个特定品牌的手机上工作。这里有四方面的主要问题：

● 通证价格波动

在如此分散的区块链行业中存在固有的波动性。剧烈的价格波动意味着使用DAPP无异于一场赌博。花在DAPP服务上的实际价值可能会迅时骤变，这意味着很难确定DAPP是否值得使用。

● 中心化交易所的安全问题

目前，在不同平台上访问资源和DAPP的唯一方法是在交易所中兑换不同通证。虽然存在去中心化交易所，但它们对于普通用户而言门槛过高，而用户群体量和流动性过低。中心化交易所虽然对用户友好，但却是黑客的主要攻击目标。高调的黑客攻击并不鲜见，导致了集体恐慌和大幅价格波动。今年截至现在，已有价值7.31亿美元加密数字货币被黑客窃取。

● 浪费时间

交易不仅存在安全问题，通证交易也是一个耗时的过程。交易需要通过钱包将通证存入交易平台，交换所需的通证，然后再将通证转回新的钱包。对于比特币交易，交易者可以预期此过程



平均需要1小时。对于有时间依赖性DAPP的用户而言，这可能意味着完全错过一个可抓住的机会窗口。

● 通证的安全问题

当用户访问DAPP时，用户不仅无法选择使用哪个通证/令牌，而且受到DAPP合约漏洞以及区块链平台本身漏洞的威胁。以Fomo3D目前面临的争议为例，它作为上述基于以太坊日活用户最多的DAPP之一，在8月23日游戏第一轮结束后放出了10469.99 ETH大奖。Secbit Labs发布了一篇文章，指出如何通过利用以太坊中高费率交易优先进入新区块的模型，来操纵竞争。此事件表明，即使开发者要创建一个绝对安全透明的DAPP，无主网控制权的他们仍会受制于对其平台漏洞的利用。



解决方案

● 愿景

DATx的愿景是构建一个去中心化的生态系统，激励所有参与方之间的互动，而达成这个目标的关键是建立可支持多资产的跨链协议。

有了可广泛落地应用的新特性，DATx希望引领进入区块链跨链元代，创造一个更友好更包容更高效的区块链底层平台，并促力构建全新易用的区块链与DAPP应用体系。

通过支持DATx生态系统中的多资产，用户和DAPP开发人员不仅可以访问DATxChain的资源，还可以访问所有其他被支持的链。

● 计划

DATx团队认为，跨链技术将能够解决目前区块链行业面临的挑战。为实现这一目标，DATx团队已决定开发具有以下特征的区块链平台：

为了帮助开发人员获得更大的用户群并降低平台开发或平台迁移的成本，便于用户操作的平台应该支持多资产。并且支持多资产的DAPP还可以防止任何单个区块链平台出现安全漏洞。

这将消除切换平台的问题，区块链平台选择困难的问题以及区块链“孤岛”的问题。

而对于用户来说，为了保护用户数据和安全性并创建透明平台，用户友好的平台不应过多依赖第三方中心化机构来为用户提供访问区块链产品的能力。由于DAPP是用户与之交互的终端界面，支持多资产支持带来的用户体验提升将更能吸引和留住用户。

当前市场上区块链用户群的激烈竞争，引出了一个关键问题：为什么令牌持有者甚至需要“切换平台”呢？支持跨链的区块链意味着来自不同平台的用户不需切换；跨链通信让用户可以在不同区块链间流转。这对整个区块链行业来说是多方共赢。



当行业中建立互联跨链时，只有提供多资产支持和一站式服务的平台才能在吸引普通用户和 DAPP开发者等方面保持强劲的竞争力。



DATx方案设计

为满足用户和开发者的需求，DATxChain将被设计成一个支持多资产跨链协议和智能合约、具备图灵完备性的高性能底层操作系统。其整体架构如下图所示：

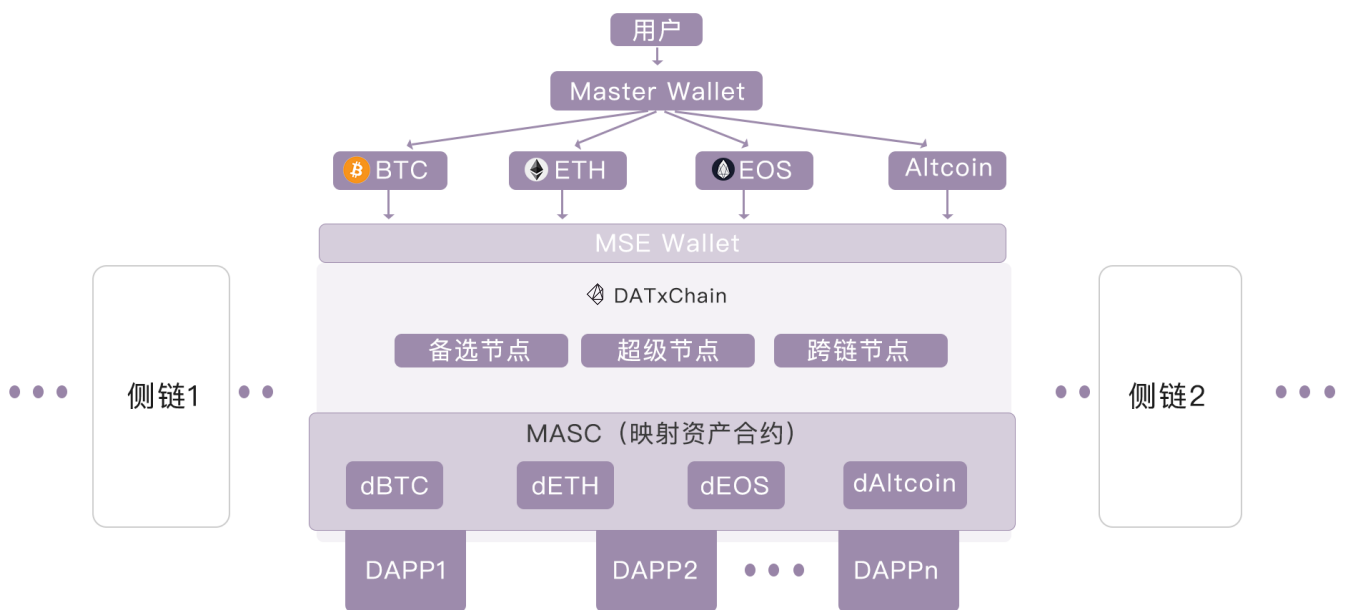


图3. DATxChain跨链协议架构图

设计过程如下：

1. 通过DATxChain自主设计的多链链上钱包，用户可将准备充值的链外资产所在的钱包导入（证明资产所有权）。导入的过程将是完全去中心化的，用户私钥在这个过程中不会被记录。
2. 通过已经导入的BTC、ETH或者其他可支持的钱包，向对应的多重签名托管钱包充值。
3. DATxChain上的超级节点会通过跨链协议监听到这笔充值交易，并且调用映射资产合约。



4. 调用合约成功，并且不可逆之后，映射资产合约会将对应的映射资产转到用户的DATx钱包中。
5. 用户可以使用这些映射资产来使用基于DATxChain的DAPP。
6. 当使用结束后用户可将映射资产充值回映射资产账户，获得链外资产提现权限。
7. 当满足权限后，证明节点会发起提现交易提案，当超过2/3的跨链节点签名后，链外资产将会返回用户所提现的地址。

为了满足这些需求，我们在五个重点上取得了重大突破：

- ◆ Meridians plugin（跨链协议插件）
- ◆ DATxWallet（多链链上钱包）
- ◆ X-DPOS（跨链共识机制）
- ◆ 链外资产充值提现与底层链之间的交互
- ◆ MASC（映射资产合约）



主要功能概述

DATx基于插件式架构设计，可以轻松更新并增添新功能。 DATx生态系统包含以下核心组件和关键术语：

- **DAPP（去中心化应用）**

DAPP的后端代码运行在P2P分布式网络上，不同于APP后端代码运行在中心化服务器上。

- **dBTC/dETH/dEOS（借记BTC/ETH/EOS）**

DATxChain上所采用的映射资产形式。在此上下文中，借记指与托管账户中资产余额相对应的进账。

- **DATxChain**

DATx主链，它将交易和其他数据存储于区块上，通过时间戳和哈希值按时间顺序互相连接。

- **DATxWallet**

DATx链上钱包显示着钱包持有者在DATxChain上所拥有的相应资产。DATx钱包将保存DATx令牌，映射资产以及基于DATxChain所发行的其他令牌。

- **LSP（监听服务器程序）**

DATx节点上的监听模块，它持续监听DATxChain链外其他资产与多重签名托管钱包——MSE之间的交易，为链外交易的验证提供证明。

- **映射资产**

其他已支持区块链所映射到DATxChain上的资产。它们采用与MSE钱包中金额相对应的借方形式，并在DATxWallet中显示为dBTC/dETH/dEOS等。

- **MASC（Mapped Asset Smart Contract）**

控制映射资产的创建，变动和保存的智能合约。



● Master Wallet

为主链DATxChain服务并支持其他资产的多链钱包APP，帮助用户更轻松地进行多资产管理。

● Meridians Plugin

集成跨链通信，链外监听，交易验证等跨链相关，帮助节点提供安全、可靠、完整的跨链服务插件，是DATx客户端的一部分。

● MSE钱包（多重签名托管钱包）

当用户存入用于DATxChain DAPP的资金时，托管这些存入资金的链外钱包。当用户需要提现时，只有经过多重签名认证才能进行资金转移，以确保生态系统中所有相关方的资金安全。

● 多重签名模块

节点上用于协调跨链节点多重签名验证过程的模块。

● 节点

包含DATxChain的所有记录，包括超级节点、跨链节点和候选节点。

● 链上资产

链上资产是DATxChain上的资产，如DATx令牌、基于DATxChain发行的其他资产以及映射资产（dBTC/dETH/dEOS等）。

● 链外资产

链外资产是不属于DATxChain的资产，如BTC/ETH/EOS等。

● XDPOS（跨链委托权益证明）

经过改良的委托权益证明机制，支持安全高效的多资产跨链。



ROADMAP



图8 研发路线



DATx经济体系

在发布之前，已预设DATx令牌总量100亿枚。这些令牌分配如下：

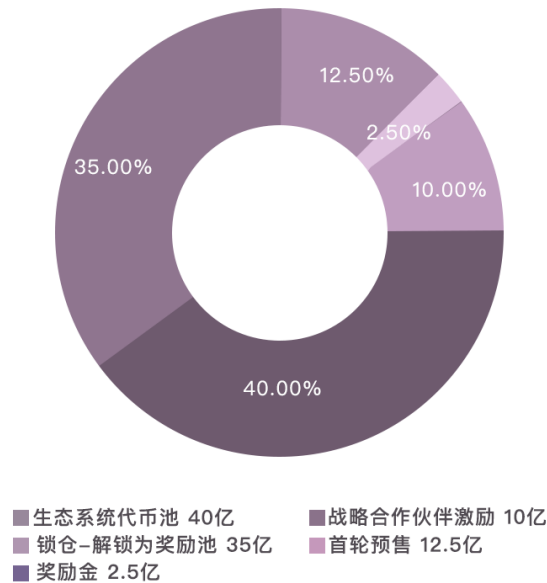


图9 DATx令牌总量分配

7.1 DATx预售 (12.5亿DATx)

2018年2月DATx预售是通过严格的KYC程序进行的，DATx令牌供开放于官网认购。因此，DATx代币总额的12.5%已经在公众和二级市场（如交易所）中流通。

7.2 奖励金 (2.5亿DATx)

DATx团队已经进行了两轮空投奖励，总共分配了DATx令牌总量的2.5%。然而，在此文发布时仅发放了部分奖励金。



7.3 战略合作伙伴奖励池（10亿DATx）

战略合作伙伴奖励池（占总代币金额的10%）将保留给DATx战略合作伙伴。

7.4 基金会和生态系统奖励池（40亿DATx）

基金会和生态系统奖励池，占总代币金额的40%。

7.5 锁仓（至主网上线时解锁）（35亿DATx），将进一步分解为：

1. 仲裁委员会奖励池（10亿DATx）

仲裁委员会奖励池，占总代币金额的10%，保留给DATx仲裁委员会成员。

2. 节点奖励池（25亿DATx）

节点奖励池占总令牌数量的25%，用于补偿超级节点和跨链节点的计算能力和存储。每年将从该池中释放1亿个DATx令牌，作为DATx代币经济中的通货膨胀。这1亿个DATx令牌将根据这些百分比奖励给超级节点和跨链节点。节点奖励中，40%将归属得票节点，30%归属跨链节点，25%归属超级节点。




联系我们

DATx Project Team

 www.datx.co

 facebook.com/DATxofficial

 twitter.com/DATxOfficial

 t.me/datxofficial01