

项目团队

2.1 团队介绍

2.1 团队成员

MDKX 项目特色

MDKX 应用场景

4.1 打造公链

4.2 稳定币发行

4.3 大数据

4.4 区块融合

MDKX 项目使用场景

5.1 区块链商城代币

5.2 多币种钱包

5.3 全球支付

MDKX 设计理念与设计原则

6.1 MDKX设计理念

6.2 MDKX设计原则

MDKX 技术架构与实现方案

7.1 MDKX技术架构

7.1.1 数据层

7.1.2 网络层

7.1.3 共识层

7.2 MDKX实现方案

7.2.1 系统架构方案

7.2.2 智能合约方案

MDKX 代币发行与分配方案

8.1 MDKX代币

8.2 MDKX发行与分配方案

风险控制声明

PREFACE

前 言

对未来几十年影响最大的科技已经出现，它不是社交媒体，不是大数据，不是机器人，甚至不是人工智能，它是比特币这类数字货币的底层技术——区块链。目前这并不是一个振聋发聩的词，但是，它代表着下一代互联网。

纵观人类的发展历史，历史是在围绕一个底层的逻辑循环，透过历史，真的能看懂现在，预测未来。从公元前到公元后，从原始社会到现代社会的发展过程中，人类文明在近几百年的历史中呈现爆发式的增长，其最重要的原因就是三次工业革命。三次工业革命是人类文明发展的重要节点，它们如同三颗惊天响雷，每一次都将人类社会文明旧貌换新颜。

从蒸汽时代到电气时代再到互联网时代，三次工业革命变成了三双巨手，在它们的搀扶下人类文明得以飞速发展，正是因为这些革命，智慧才能创造出无法估量的价值，从而推动社会的不断发展，将人类命运的时针慢慢推动。而今天，人类的命运时针再一次悄悄地加速，一个风云变幻的时代，到来了。乘风而上，顺势而为，为者常成。

PREFACE

前 言

今天展现在世人眼前的是不亚于三次工业革命的一次大革命——区块链技术革命。区块链是比特币等的底层技术和基础架构，其作用与意义却要比比特币深远得多，它的实质是去中心化的记账系统，是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式。

区块链的出现及应用让人类发现了继互联网后的又一个社会变革风向标。区块链以其信任、高效、透明的特点迅速打破了人们的传统思想，对金融、科技、教育、食品安全、医疗健康等行业带来了强有力的冲击。此外，区块链在保险、银行、司法等领域创造新流程，从而解放生产力。

区块链的核心潜力在于分布式数据库的特性及如何助益透明、安全和效率。过去，机构们使用中央数据库来支持交易流程和计算。对数据库的控制权在其拥有者手中，后者管理着对数据库的访问和更新权限，这限制了透明程度和可扩展性，也使得外部人士难以确保数据记录没有被操控。由于技术限制，分布式数据库基本上是不可能实现的。但随着软件、通信和加密技术的进步，现在一个跨组织的分布式数据库变得可能了。

PREFACE

前 言

比特币是历史上第一个基于区块链的应用，实现了安全、隐秘、不依赖中央银行或金融机构的虚拟货币。比特币不再像传统交易系统需要一个中央簿记人，它是很多区块组成的一个链接 (a chain of blocks)，每个区块可比拟为一本实体账簿，且每个区块有多个备份存储在多个服务器上。去中心化是区块链技术的设计初衷。区块链是以去中心化和去信任的方式通过多方参与维护的一个可靠数据库技术方案，是一种全民参与的竞争性记账方式。比特币用它来建立和追踪加密货币单位——是一个共享的电子交易账本，以一个抗干扰的、对所有人公开可见的链条形式，由全网参与者共同记录和验证。

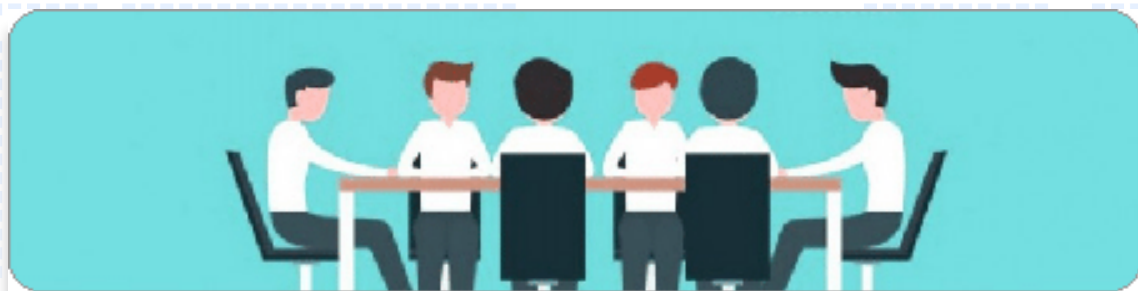
总而言之，随着区块链的不断完善和发展，各行各业对它的依赖性会越来越强，纵观区块链对于未来之世界，正如互联网对于今日之世界，是必不可少的，是社会发展的根基和原动力，是一个时代的脉搏！

2018 年是区块链的落地之年，也是这次革命的点火之年，不论承认与否，区块链革命已然来到，星星之火可以燎原，可以预见的是，随着研究的深入、业界的摸索与尝试。区块链革命必将在未来在各个领域大放异彩，带领人类文明走向一个崭新的篇章。

2 项目团队

2.1 团队介绍

MDKX团队由顶级的区块链投资者Mike Moh发起，由高度专业和极具积极性的企业家，以及众多不同领域专业知识的开发人员组成。MDKX团队成员具有各种业务发展和专业管理方面的经验，以及关于发展企业的专业知识与结论。负责研究新事物MDKX团队具有超高的技术成熟度和洞察力，拥有独立的内部区块链技术，实现业务突破，推出全球范围内具有独特的加密货币，物理和数字资产功能。MDKX的安全、专业和快速，旨在打造全新的金融行业全球标准。MDKX团队秉承“让世界各地每个人都应该有专业的企业融资工具”的发展理念，致力于为全球用户提供安全、稳定、便捷的数字资产投资服务。



2.2 团队成员



Mike Moh

人生信条“没有做不到的，只有想不到的！”

毕业美国宾夕法尼亚大学硕士，企业家教练、导师，曾担任多家上市集团总经理、执行董事，行动营销学作者。有二十多年的营销与金融方面的成功案例，曾带领团队在最短的时间创造出了行业有史以来最辉煌的业绩。



Bentley

2010年开始从事大数据、区块链技术开发，专注于加密货币研究。从事区块链行业多年，在行业内得到一致好评。在区块链项目研发有着极其丰富的经验。现担任MDKX的技术总监

3 MDKX项目特色

1. 团队实力雄厚，运营经验丰富。

核心团队由全球区块链资深专家、金融科技领域顶级精英组成，团队拥有多年数字货币资产运营经验。

2. 社区完全自治，信息公开透明

MDKX社区运营完全由社区用户自治。包括社区选举监督权、节点竞选等重大事项决策都是由社区用户自行投票选择。MDKX通过智能合约方式向社区逐步开放，交易全程所有信息公开透明，接受社区监督。

4 MDKX应用场景

4.1 打造公链

MDKX通过结合BTC、ETH、EOS等区块链技术优点，构建适合个人用户、企业用户使用的公有链。通过公链技术，可以发布新的链、数字资产、智能合约、IOT、其他区块链应用，同时能够与传统集中式系统敏捷集成。MDKX公链致力于帮助全球的外汇平台开发属于他们自己的DAPP。

4.2 稳定币发行

全球全球有38亿互联网用户，每396个互联网用户中就有1个在线交易者，统计显示，世界范围内有960万的在线交易者。尽管美国和英国仍是迄今为止最大的外汇交易中心，但有1/3的在线交易者位于亚洲和中东。亚洲拥有19亿互联网用户，网上交易者人数高达320万。MDKX发行的MDUS(稳定币)在自有公链上发行，MDUS主要应用于解决全球外汇交易通兑难的问题，全球外汇日交易额6万亿美元，市场非常庞大。

4.3 大数据

大数据也可以被称为大数据技术，并不是单纯意义上“很大的数据”，而是一种解决方案，大数据需要应对海量化和迅速增长的存储量，对底层硬件架构和文件系统提出了很大的挑战。而区块链本质上也是一种分布式的

数据库系统，区块链技术作为一种链式存取技术，通过网络中多个节点参与计算的节点来共同维护。从数据存储上来讲，区块链技术也是一种特定的数据库技术。

MDKX大数据的数据挖掘、分析运行特定的算法，通过大量密集的计算得到想要的结果，MDKX拥有巨大的分布式计算能力，其中管理节点，计算任务的调度，容错和高可靠是MDKX大数据的关键技术，通过添加节点（服务器）可以线性地提升其计算能力，除了批计算，MDKX还包括流计算、图计算和实时计算等非常多的计算框架。

MDKX结合区块链“去信任化、不可篡改”的特性，可以极大的降低信用成本，实现大数据的安全存储。将数据放在区块链上，可以解放出更多数据，使数据可以真正“流通”起来。基于MDKX的数据库应用平台，不仅可以保障数据的真实、安全、可信，如果数据遭到破坏，也可以通过MDKX的数据库应用平台灾备中间件中进行迅速恢复，极大地提升了区块链数据的价值和使用空间，MDKX技术可以说是大数据数据安全、高效、合法、正确的保证。

大数据的“看过、复制即被拥有”等特征，曾经严重阻碍数据流通。但基于去中心化的MDKX链，却能够破除数据被任意复制的威胁，从而保障数据拥有者的合法权益。MDKX还提供了可追溯路径，能有效破解数据确权难题。“流通”使得大数据发挥出更大的价值，类似资产交易管理系统

的区块链应用，可以将大数据作为数字资产进行流通，实现大数据在更加广泛的领域应用及变现，充分发挥大数据的经济价值。随着数字经济时代的发展，通过把MDKX技术与大数据相连接，大数据将会在“反应——预测”模式的基础上更进一步，能够通过智能合约和未来的DAO、DAC自动运行大量任务，解放人类生产力，让生产力被去中心化的全球分布式计算系统代替。

4.4 区块融合

在区块链所面临的诸多问题中，区块链之间互通性极大程度的限制了区块链的应用空间。不论对于公有链还是私有链来看，跨链技术就是实现价值互联网的关键，它是把区块链从分散的孤岛中拯救出来的良药，是区块链向外拓展和连接的桥梁。

侧链是主流的跨链技术，是以锚定某种原链上的代币为基础的新型区块链，正如美金锚定到黄金。侧链是连接各种链，其它区块链则可以独立存在。但是，现在侧链很难做到在其上建立跨链智能合约，所以很难实现各种金融功能，这正是现有区块链在股票、债券、衍生品等领域尚未取得进展的原因。

MDKX的中心及各个空间可以通过区块链间通信（IBC）协议进行沟通，代币可以安全快速地从一個空间传递到另一个空间，两者之间无需体现汇

兑流动性。MDKX通过分布式的方式完成不同区块链账本的连接及价值交换。它采用通用的跨链协议以及记录跨链交易、链内交易的分布式账本，公有链、私有链还是联盟链，均能接入MDKX链上，实现不同区块链账本的连接及资产的跨账本转移。

MDKX独有的底层架构解决了当今区块链领域面临的许多问题，包括应用程序互操作性、可扩展性、以及无缝更新性。比如，从 Bitcoin、Go-Ethereum、ZCash 或其他区块链系统中衍生出来的空间，都可以接入MDKX中心。这些空间允许MDKX链实现无限扩展，从而满足全球金融交易的需求。



5.MDKX项目使用场景

5.1 区块链商城代币

本着数字资产和实业相结合、互相促进、共同发展的原则。MDKX区块链商城以链为媒介作为产业的平台和载体，MDKX平台币作为商城的积分或代金券，有着投资升值利益最大化的媒介作用。不但可以享受高价值的商城购物，同时对接多元化电商平台，涵盖了人们生活各方面的需求，如衣、食、住、行、旅游、车、房等各方面的产品，并通过区块链技术，创造比一般线上商城更优惠的价格，在MDKX商城中所有用户通过MDKX平台币进行统一结算，极大地降低了用户的使用成本和资金流通率，还可以获得意想不到的升值回报。

5.2 多币种钱包

MDKX多币种钱包是一个基于独立区块链的数字货币全能移动应用终端。集冷钱包、HD钱包、多签钱包、去中心化社交五大功能为一体。MDKX公链系统提供了“万能私钥”的功能，解决了多币多私钥的问题，通过强大的技术实力、功能性、实用性、易用性，开启了区块链时代数字资产之门。

5.3 全球支付

MDKX支付是基于区块链的支付平台，可以随时随地使用加密货币。MDKX支付系统包括 MDKX钱包，可以使用不同的加密货币全球使用。我们为用户提供多种加密货币功能，方便安全。为客户创造卓越的产品体验是我们工作的核心。

6 MDKX设计理念与设计原则

6.1 MDKX设计理念

资产利用：通证发行可以用来标记许多资产、商品和金融工具。意味着规模较小的公司有机会迅速从全球投资者中募集资金，还不用承担巨额成本，尤其是法律费用。由于分布式记账技术和新增的具有监管功能的通用技术得以最大程度的简化，从而降低交易成本。

普遍性：由于发行MDKX的门槛的降低，使得大量资产可以在资本市场登陆，从而增加了资产变现流通的渠道。代币的无限切割使得资产的购买门槛越来越低，普通大众可以参与投资。

流动性：任何用户都可以在任何时间和任何地域以任何规模的资金，投资他认为具有价值的证券型通证产品，这就增加了优质资产的全球流动性，未来，优质资产可以以通证的形式像液体一样流通到任何有价值或需要它的地方。

广泛性：MDKX的可应用领域非常广泛，将大大突破传统意义上对权利分割和归属的确认。知识产权、股权、房地产所有权、房地产投资基金、贵金属、美术作品及音乐版权等传统资产都可以用在MDKX。

功效：2016 年花费在区块链上验证和共享交易数据的总运行成本大约 6 亿美元。MDKX 智能系统计算出特定节点优先执行任务的概率，从而能提醒矿工找寻其他路径并降低总的运算成本。此外，尽管存在一些结构性限制，但更好的效率和更低的能量消耗也可以减少网络延迟，加快处理速度

硬件：矿工（可能是公司或者个人）把大量的钱投入到挖矿专用的硬件系统中。当 MDKX 系统变得更加高效，一些硬件可能被应用到神经网络中使用；

数据门：在未来，我们所有的数据都将在区块链上，公司能从 MDKX 购买数据，需要 MDKX 权限访问数据、跟踪数据的使用，然后加快处理个人事务的速度。

6.2 MDKX 设计原则

1、网络化诚信 Networked Integrity 原则：信任源自内在，而非外在。
(Trust is intrinsic, not extrinsic.)

2. 分布式权力 Distributed Power 原则：系统通过一个点对点网络来分配权力，而不再进行单点控制。任何参与者都无法关闭系统。

3. 把价值作为激励 Value as Incentive 原则：系统把所有利益相关者

的奖励都结合到一起。

4. 安全性 Security 原则: 网络中嵌入的安全措施是不会出现单点故障的, 它们不光保证机密性, 而且保证所有活动的真实性以及不可抵赖性。

5. 隐私 Privacy 原则: 人们应当控制他们自己的数据。他们可以自主决定哪些身份信息、在什么时候、以何种方式、透露多少给其他人。

6. 权利保护 Rights Preserved 原则: 所有权公开透明且可执行。个人自由是可以被承认和尊重的。

7. 包容性 / 普惠 Inclusion 原则: 经济发展的最佳状态就是它能兼顾到所有人。也就是说, 要降低对参与者设定的门槛, 要为资本分布式发展创建平台, 而不仅仅是重新分配式的资本。

7 MDKX技术架构与实现方案

7.1 MDKX技术架构

7.1.1 数据层

数据层除了采用标准的区块链链式结构、Merkle 树、哈希函数、非对称加密、椭圆算法、时间戳技术外, 又引入了委员代表记录、动态优先计算、

斐波拉契数列计算、密码学签名证据等技术。数据层创新了区块创世交易的模型，同时根据记账委员信用表现优先原则，采用了记账委员选举记录的快速查询方法。数据层中，在普通 TXOut 中，引入交易类型，扩展并定义了各类扩展交易模型，既支持传统普通交易，又支持各类复杂资产交易；在 Coinbase 交易中，引入了扩展处罚交易类型，保证了系统运行的安全稳定。

7.1.2 网络层

网络层采用 P2P 组网方式，P2P 网络通过广播发送数据。采用 DPoS 共识的风险在于由于记账单位在每个记账周期之初即被确定，因此可能会造成有目的的针对性的 IP 攻击。防止这种攻击的出现有多种方式，对于网络层来说需要每个节点通知其他节点活跃状态。其他网络单元监控新区块的产生状态，一旦发生周期超时异常，立刻有其他节点接替执行记账权力。这样会保证交易记账的有效性，同时能够有效地规避有目的的攻击。

7.1.3 共识层

共识层采用的是 DPoS 的选举方式，DPoS 的原理是对于长期记账的鼓励和对于权益使用的平衡。贡献的指数是非线性的，为了鼓励长期记账，贡献平衡因子是动态非线性的，记账周期越长，记账次数越多，再次记账的可能性也会变得更大。同时为了保证其他记账节点的可能性，平衡长期的优势，贡献值是会产生自然衰退的。共识协议的达成在于每个参与会议

的人员，实际上是可以预期会议的结果。在每次记账周期开始，全体与会人员发起重新投票，直到会议开始之前停止投票，进行选举。由于选举的方式是公开、确定的，所以每轮选举的结果也是确定的。由于不消耗算力，用于计算区块难度，记账节点的计算任务变得很轻松。同时，由于竞争是确定因素决定的，或者是长期记账，或者是投入巨大的资金来获取记账权利，所以区块链的安全性得以保证。

区块创世交易可以准确标记记账委员的标记 (ID 匿名，由于匿名制的名称在每次选举之后都是变化的，即使是同一记账单元，每轮投票的 ID 都是不同的。匿名方法可以保证记账 IP 不会受到 DDOS 的攻击。)，从而确定记账单元的合法性。当新的记账节点加入网络时，通过部分回滚区块的方式，可以知道自己所在的选举周期内的记账委员，从而有效的验证交易的合法性。

7.2 MDKX实现方案

7.2.1 系统架构方案

MDKX旨在为用户提供一套视觉化的、基于智能合约的、支持多种终端的平台。我们在应用层实现了 APP 用户端MDKX钱包和移动端平台，其中平台中包含了基于MDKX token 的各类支付功能、各种线上活动的应用功能、以及流通交易功能。

MDKX为原有系统快速接入提供了一系列的中间件，这些中间件提供了包括对用户跨链钱包的支持，和对智能合约的调用等功能。例如keyethereum/ethereumjs-tx/ethereum-abi。后端实现了一些中心化的服务来提供给前端调用，这样，中心化与去中心化功能相结合，在保证数据公开公正安全的前提下，为用户提供了更高效更流畅的体验。

安全性方面：MDKX核心数据和逻辑都是放在自主研发跨链应用技术的区块链上，通过智能合约和人工智能的管理，保证了MDKX的公开性和不会被篡改。同时，用户使用MDKX钱包功能进行消费时，所有用户使用MDKX钱包都是存储在使用者本地终端，绝不会在网络传输，更不会存储到中心化服务器中，保证了用户账户的隐私和安全。

7.2.2 智能合约方案

MDKX在构建智能合约功能时考虑平台内部经济稳定，适当的解决通胀和紧缩的问题，支持快速二开，迅速解决所遇到的技术难题，同时利用共识机制在通过消费者投票同意后方可入驻或续驻。MDKX会支持两种脚本语言，包括 Lua 和 wren。

Lua 是一种图灵完备的编程语言，编译器和字节码虚拟机为在区块链中做了针对性设计和优化。因此，MDKX使用 Lua 作为区块链上智能合约编程的首选语言，它支持静态编译成字节码并在区块链网络中按需执行。

。

Wren(<http://wren.io>) 是一种小型的、快速的、基于类别的编程语言。

Wren 的开发人员将其描述为“就像是把小型 tak 文件装进 lua 大小的软件包，再加上一点 Erlang 特性，再包进一个熟悉的、现代的语法里面”。之所以选择 Wren 语言和虚拟机，是因为它的短小精悍、易于文档记录和理解的代码库。它还具有非常好的性能，并且可以很容易地嵌入 C++ 应用程序中。

WASM 是构建高性能 Web 应用程序的新兴 Web 标准，通过少量适配就可以被明确定义和沙箱化。WASM 的好处在于业界广泛支持，因此可以用熟悉的语言开发智能合约，例如 C 或 C++。将身份验证与应用程序分离为了大化并行运算，同时将从程序日志中重新生成应用程序状态的计算任务降至低，MDKX 操作系统将验证逻辑分为三个部分：

1. 确认消息的一致性。确认所有的前置条件都是有效的；修改应用程序状态。验证消息的内部一致性是只读的，不需要访问区块链状态，这意味着它可以大化并行运算来执行。验证前置条件（例如需求平衡）也是只读的，因此也可以从并行运算中获益。只有对应用程序状态进行修改才需要写访问，并且需要按顺序对每个应用程序进行处理。

2. 身份验证。身份验证消息是否可以应用的只读过程，应用程序实际上就是在做这项工作。实时的计算都需要执行，但交易一旦被包含在区块链中，就不再需要执行身份验证操作了。

3、虚拟机独立架构。这是MDKX操作系统软件的目的是可以支持多种虚拟机，同时可以随着时间推移持续按需求增加新的虚拟机。

MDKX跨链应用分布式的特点，在区块链的所有节点需要共识机制才能正常运转。同时，在目前区块链领域广泛应用的共识算法：工作量证明(PoW:Proof of Work)，股权证明 (PoS:Proof of Stake)，实用拜占庭容错算法 (PBFT:Practical Byzantine Fault Tolerance)，委任权益证明 (DPoS:Delegated Proof of Stake) 的基础上，MDKX会采用DPOS，DPOS 不需要消耗额外算力即可实现产块后的权益分配，它还能会根据网络社交和网络交易流通的状态和动态，决定由代理或全体节点验证智能合约的执行结果。

8 MDKX代币发行与分配方案

8.1 MDKX代币



8.2 MDKX发行与分配方案

英文简称 MDKX

发行数量 1.8 亿枚

初期流通500万枚由推广糖果空投和福利产生

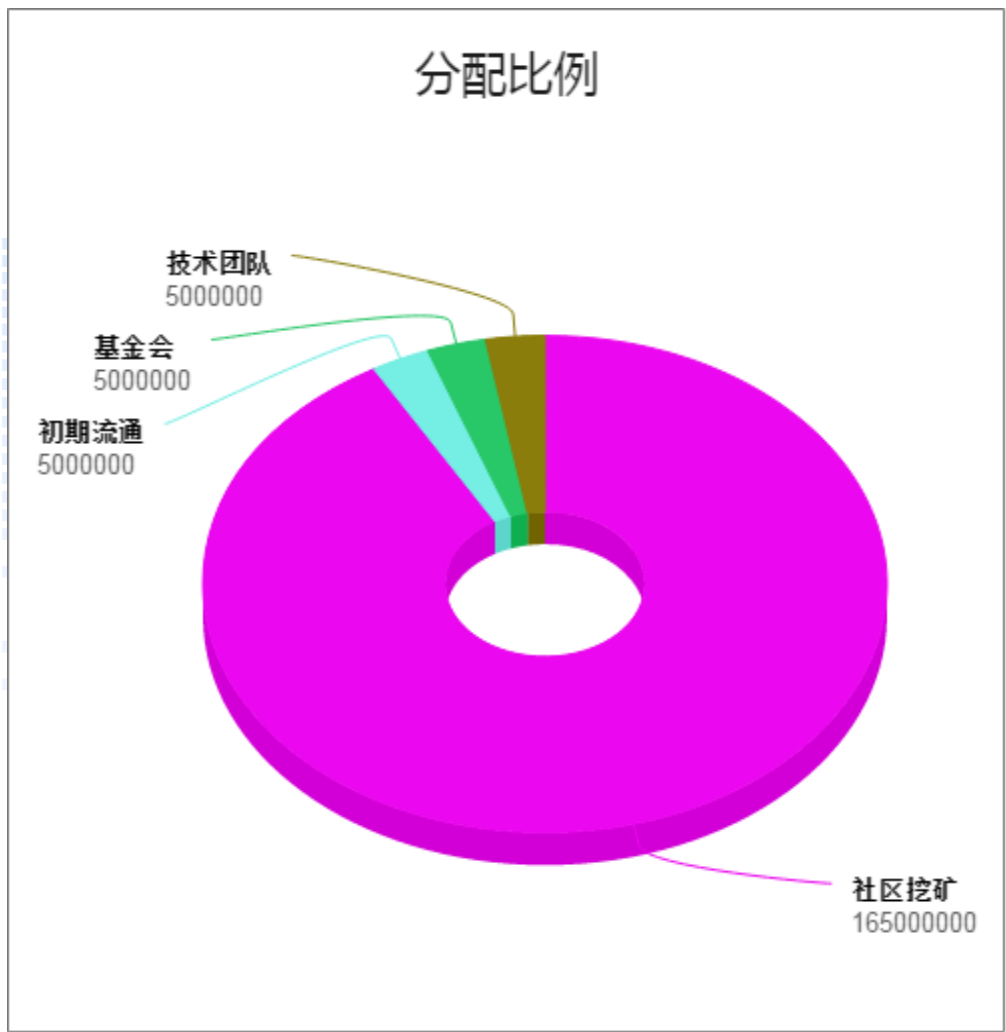
市值管理 500万枚

开发技术团队 500万枚

锁仓5年

锁仓5年

1.65亿枚由会员挖矿产生



9 风险控制声明

1. 请仔细阅读本免责声明。如果您对所应采取的行动有任何疑问，请向法律、财务、税务或其他专业顾问进行咨询。

2. 本文件由MDKX团队发布。本声明适用于所有阅读本文件的人员。

3. 请注意，此声明可能会随时更改或更新。

4. 下面列出的信息并非详尽无遗，也不暗含任何合同关系。

(1)MDKX团队会尽力保证本文件涉及信息的准确性和时效性，但该文件涉及的信息不等同于专业意见。

(2)没有监管机构对本文件涉及的任何信息进行过审查或批准

(3)相关司法机构或监管方，也不要求必须采取此种行动。

(4)本文件的发布、分发或传阅，并不意味着其已经完全符合适用法律、法规或相关规定的要求。

5. 在适用的法律、法规和相关规定的最大范围内,MDKX团队和关联公司及相关领导、员工或代理人，在涉及本文件及MDKX代币时，将不对任何形式的损失承担责任，这包括但不限于：直接、间接、意外、特殊情况下造成的损失（包括但不限于利润损失、收入损失、无论是否可预见的第三方损失、交易损失或使用及误用本网站及MDKX代币造成的任何损失）。

6. 为避免疑义，MDKX明确表示不承担因下列原因直接或间接导致的任何直接或间接损失所可能带来的任何责任：

- (i) 依赖本文件包含的任何信息；
- (ii) 信息中的任何错误、遗落或不准确之处；
- (iii) 由此产生的任何行为；
- (iv) 对网站提供产品的使用或获取。

7. 您承认并同意，您的MDKX并非是以投资、投机、某种形式的套利、转售或其他任何金融意图为目的。

8. MDKX不构成任何司法解释中的证券。本白皮书不构成任何类型的招股说明书或要约文件，也不构成任何司法解释中的证券发售或证券投资邀请。

9. MDKX并非投机工具，不对任何知识产权、其他财产或现金流拥有权利或主张。

10. MDKX团队不会就MDKX或以其他方式进行的流通交易提出任何意见，且本白皮书的内容不应成为任何合同或投资决定的依据。

11. 本文件之内容无意邀请或诱导任何人从事任何类型的投资活动。