



OK DAO

打造全球最大的区块链投研 DAO 组织

www.okdao.cc



目录 Contents

第一章 DAO 模式发展概述	4
1.1 区块链市场发展	4
1.2 社区形态与区块链落地	5
1.3 DAO 的组织形态特征	7
1.4 DAO 治理方案与市场沿革	9
1.5 OK DAO 的诞生	11
第二章 OK DAO 项目概述	12
2.1 OK DAO 简介	12
2.2 OK DAO 的治理形态	13
2.3 OK DAO 的价值创造	14
2.4 去中心化解决方案	16
第三章 社区应用生态模块	17
3.1 基础挖矿功能板块	17
3.2 流动性挖矿模块	18
3.3 LP 质押应用模块	20
3.4 项目精选与社区空投	22
3.5 DAO 价值模块	23
第四章 关键技术体系	25
4.1 系统底层技术架构	25
4.2 DAPP 开发架构	26
4.3 账本协议	27
4.4 组件模型	29
4.5 服务模型	31

4.6 系统性能.....	32
4.7 底层系统功能.....	33
4.8 BSC 公链的支持.....	34
第五章 OKD 通证经济模型设计	35
5.1 OKD 代币经济学	35
5.2 OKD 的获取方式	37
5.3 OKD 代币的基础价值	38
第六章 全球团队	40
第七章 风险提示与免责声明	41
7.1 风险提示	41
7.2 免责声明	43





第一章 DAO 模式发展概述

1.1 区块链市场发展

在区块链技术的支撑下，金融产业形态有了更多的创新可能性。其中，DeFi 就是较为典型的模式。DeFi 的全称是 Decentralized Finance—去中心化金融。DeFi 是指基于数字货币或者 Token 进行的金融行为和服务。例如基于 token 的借贷服务、交易所、支付、保险、投资甚至理财等服务。其中，基于以太坊的 DeFi 服务和产品在当前阶段最为繁荣。广义的 DeFi，是指围绕去中心化技术为基础来构建的金融业务和服务。广义的 DeFi 它包括两层含义：业务和服务完全基于去中心化技术进行构建。例如基于区块链去中心化技术和智能合约的抵押、交易、贷款等。服务本身不是去中心化的技术的，但是服务的对象，是基于去中心化技术的数字资产等对象。例如数字货币交易所等。

这些金融业务和服务，可以是已有的传统金融业务的升级，采用去中心化技术进行了重构；也可以是全新的金融服务，例如基于数字货币的交易和其他金融行为等。

对于金融行业来说，DeFi 是一个非常重要的方向。因为去中心化的运作模式能够极大降低金融运作的成本。而且在运作的过程中能够消除行业中存在的信息不对称，让整个金融行业变得公开透明。例如，传统的借贷领域有着这样那样的缺陷，比如抵押纯在欺诈现象，或者抵押出现多重抵押的现象。又比如催贷、断贷。事实上在传统的借贷领域有着许许多多不透明环节。去中心化金融的意义在于，透明并且不可逆。当贷款者发起一笔贷款的时候，只要抵押物价值符合要求，便不会遭受来自传统机构的贷款催收压力，也不会受到断贷的威胁，因为去中心化金融是合约自动执行，从而杜绝了人性方面的干扰，可以很好的保护贷款者的权益。

虽然一开始 DeFi 领域的借贷资产标的仅仅是数字货币、稳定币，但随着技术的发展，其正在向更多可能的价值空间延伸。

2020 年和 2021 年，是去中心化金融（DeFi）的大热之年，各类项目纷纷上线。DeFi 的应用方向众多，包括去中心化交易所、借贷平台、稳定币等等，目前市场上已经围绕这些应用方向出现了上百个 DeFi 项目。DeFi 借贷龙头 Compound 通过用 COMP 代币来吸引用户参与存贷，一个月内资金沉淀量飞增几十倍，COMP 估值高企，拉开 DeFi 的狂欢序幕。在这之后，DeFi 新概念层出不穷，借贷平台、去中心化交易所、去中心化自治组织、稳定币、预言机不断涌现，优秀的 DeFi 项目纷纷利用 token 流动性挖矿实现用户冷启动。



以比特币为代表的区块链 1.0 和以以太坊为代表的区块链 2.0 技术的成熟,使得区块链已经走出了概念性阶段,接下来将会跨入区块链 3.0 时代,区块链 3.0 是超越货币、金融范围的区块链应用,它将会和各个行业的实际应用契合起来,让用户能切身感受到区块链的真正价值。此外,DeFi、流动性挖矿、质押借贷、DAO 等概念发展,让整个市场充满基机遇。

1.2 社区形态与区块链落地

区块链的每一次浪潮都会伴随着技术与信息的革新,作为其中之一的投资者们,项目发行者都有着迫切的需求,寻求一个稳定的社群支持。一个稳定的社区,对于投资者可以获取到准确的信息来源,避免遭遇到欺诈的项目,享受区块链技术革命带来的福利。社区是若干社会群体或社会组织聚集在某一个领域里所形成的一个生活上相互关联的大集体,是社会有机体最基本的内容,是宏观社会的缩影。社会学家给社区下出的定义有 140 多种。社区是具有某种互动关系的和共同文化维系力的,在一定领域内相互关联的人群形成的共同体及其活动区域。

对于区块链社区而言,在区块链发展的十年长河中,区块链技术、区块链媒体、区块链社区等缺一不可。区块链底层技术是区块链发展的核心力量,区块链媒体是区块链行业的发声平台和展示窗口,而区块链社区是汇聚大众关注区块链的基层力量,也是区块链从业者直接交流的集中营,特别是区块链社区对于区块链的推进有着不可磨灭的重要作用。从布洛克到星球基地,越来越多的区块链项目开始涉足社区。在区块链社区中都是有相同爱好聚集在一起的用户,在社区中大家能够互相的学习和分享关于区块链的一些内容进行互动。区块链社区的稳定也是需要有一个相互互动的场景,并且是有共同属性的。

在区块链社区中包含了开发的组织、项目方、志愿者以及投资者,如果区块链项目已经进行到开源了,那么这个区块链技术开源社区本身的意义就是区块链社区了,比特币是最早的数字货币,所以最早的区块链开源社区就是比特币。区块链社区是一个衍生品,因为区块链的火热,所以讨论区块链话题的人变得越来越多,大家在一起互相讨论所以建立起了一个社区,在这些社区中不仅仅是分享,有点时候区块链社区也是项目社区,内容基本上是围绕一个项目而展开的,就像比特币社区一样。然而,在以往的社群维护和管理中,存在的许多不足之处,群员管理难度大,粘性不足等问题频发。



区块链行业发展迅猛，技术研发和社区用户是区块链行业发展中最核心的两个版块，然而社区的建设和运营却严重滞后于区块链行业的发展速度。社区建设已成为各个区块链机构和社区用户共同面临的最重要和最棘手问题。

目前，区块链社区急需解决以下问题：

- 解决数字货币行业爱好者入门问题
- 解决数字货币爱好者学习及交流问题
- 解决数字货币行业贡献者价值转化问题
- 解决社区品牌及社区信任缺失问题
- 解决社区价值价格化的流动性问题

社区建设无论是在整个区块链生态中，还是在未来的 Token 经济中，毫无疑问扮演着最重要的角色。各大机构对社区的探索一直不遗余力，在这个过程中，DAO (Decentralized autonomous organization) 的社区组织和治理模式开始崛起。





1.3 DAO 的组织形态特征

DAO，全称 Decentralized Autonomous Organization，是一种全新的人类组织协同方式，是基于区块链核心思想理念（由达成同一个共识的群体自发产生的共创、共建、共治、共享的协同行为）衍生出来的一种组织形态。是区块链解决了人与人之间的信任问题之后的附属产物。

DAO 是一种将组织的管理和运营规则以智能合约的形式编码在区块链上，从而在没有集中控制或第三方干预的情况下自主运行的组织形式。DAO 有望成为应对不确定、多样、复杂环境的一种新型有效组织。

与传统的组织现象不同，DAO 不受现实物理世界的空间限制，具有充分开放、自主交互、去中心化控制、复杂多样以及涌现等特点。其演化过程由事件或目标驱动，快速形成、传播且高度互动，并伴随着目标的消失而自动解散。此前，互联网能够为大规模人力资源协调赋能；而如今，基于 web3 的 DAO 工具助力我们设计和管理激励措施，以保持利益相关者之间的“正和”关系。

随着产品和社区的不断发展，保证利益相关者始终共享一致的目标愿景。DAO 优势明显，核心特征包含：

1) 分布式与去中心化 (distributed and decentralized)

DAO 中不存在中心节点以及层级化的管理架构，它通过自下而上的网络节点之间的交互、竞争与协作来实现组织目标。因此，DAO 中节点与节点之间、节点与组织之间的业务往来不再由行政隶属关系所决定，而是遵循平等、自愿、互惠、互利的原则，由彼此的资源禀赋、互补优势和利益共赢所驱动。每个组织节点都将根据自己的资源优势和才能资质，在通证的激励机制的作用下有效协作，从而产生强大的协同效应。

2) 自主性与自动化 (autonomous and automated)

在一个理想状态的 DAO 中，管理是代码化、程序化且自动化的。“代码即法律” (code is law)，组织不再是金字塔式而是分布式，权力不再是中心化而是去中心化，管理不再是科层制而是社区自治，组织运行不再需要公司而是由高度自治的社区所替代。此外，由于 DAO 运行在由利益相关者共同确定的运行标准和协作模式下，组织内部的共识和信任更易达成，可以最大限度地降低组织的信任成本、沟通成本和交易成本。



3) 组织化与有序性 (organized and ordered)

依赖于智能合约，DAO 中的运转规则、参与者的职责权利以及奖惩机制等均公开透明。此外，通过一系列高效的自治原则，相关参与者的权益得到精准分化与降维，即给那些付出劳动、做出贡献、承担责任的个体匹配相应的权利和收益，以促进产业分工以及权利、责任、利益均等，使得组织运转更加协调、有序。

4) 智能化与通证化 (intelligence and tokenization)

DAO 底层以封装了支持 DAO 及其衍生应用的所有基础设施——互联网基础协议、区块链技术、人工智能、大数据、物联网等为技术支撑，以数字化、智能化、链上链下协同治理为治理手段，改变了传统的科层制以及人为式管理方式，实现了组织的智能化管理。通证 (token) 作为 DAO 治理过程中的重要激励手段，将组织中的各个元素（例如人、组织、知识、事件、产品等）数字化、通证化，从而使得货币资本、人力资本以及其他要素资本充分融合，更好地激发组织的效能和实现价值流转。





1.4 DAO 治理方案与市场沿革

1) 治理方案

DAO 框架是一套智能合约和数据接口，使用户仅点击几下鼠标，就能启动和运营一个链上组织，并提供一系列"开箱即用"的核心功能，如资金管理、会员管理和投票功能。在这些框架的辅助下，DAO 创建者可以自行配置参数，比如，投票周期长短，提案通过所需的法定人数，以及现有的成员数量和所占份额。以下是一些框架示例，括号中是使用这些框架的 DAO：

- DAOStack (dxDAO、dOrg)
- Colony (ShapeShift)
- Aragon (BrightID、PieDAO)
- Moloch (LAO、MetaCartel)

由于 DAO 的需求和愿景各不相同，因此并没有一种通用的治理方案。由于可供使用的框架有限，早期 DAO 不得不强行适应框架模板，而不能灵活组合各类工具，以适配自身需求。尽管新的工具套件层出不穷，但它们与旧框架的兼容性十分有限。因此，社区要么妥协忍受这种不便，要么费力协调、全盘迁移到新系统。鉴于当前的这种限制，下一代 DAO 框架（包含早期框架的更新版本）的目标在于专注加强工具的模块化、灵活性和可扩展性。

未来，我们将看到越来越多的人活跃于多个 DAO 中，运用自身技能特长处理自己关心的事务。比如，一个 DeFi 协议的战略技术家可以利用她的技能，预测 NFT 收藏家 DAO 中投资组合的价值，并通过 DAO 为入门创作者提供资助。为元宇宙提供新型治理模型，将自己的虚拟身份和声誉移植到不同应用程序中，以彰显用户在整个生态系统中所创造的价值。

2) 市场沿革

DAO 作为一种社会学理念，也是一种组织关系范式，甚至在加密世界破圈时成为一个 buzzword。比特币本身即可被理解为最早的 DAO。经历了十余年的生长，DAO 如同所有协作一样都会产生参与者分工与发展分化，需要循着 DAO 的脉络以瞭望其未来。



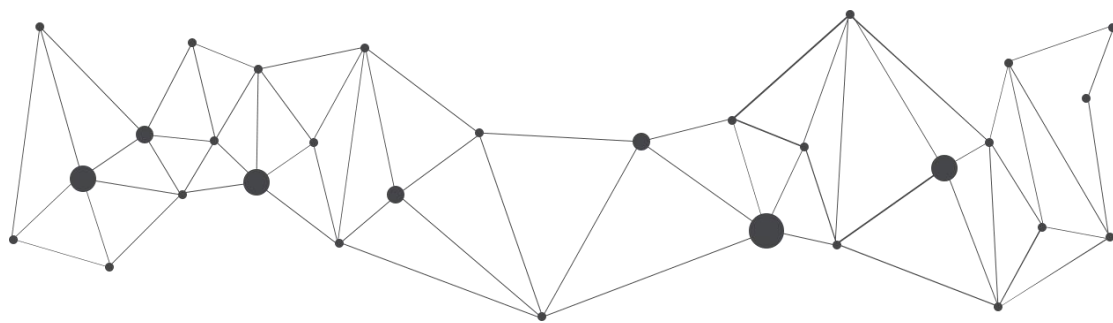
在 pre-Ethereum 时代，DAO 体现为比特币的链上共识和社区治理。随着底层公链的多样化，这里出现了 DAO 实现方式的第一次分化。BIP 为代表的链下提案的公式化协商模式为网络升级提供了持续支持，但仍在发展效率和上链执行上存在争议，部分社区认为应该将更多的事件应发生在链上，出现了 decred 和 tezos 等链上自动执行升级的治理逻辑。在 Dash 中产生了 DashDAO 这一专门负责治理工作的节点。

在 Ethereum 上线后，出现了分水岭事件「The DAO」，最早的融资型 DAO 项目，以成功募集 1.5 亿美元为顶点，以资金被盗落幕。虽然项目迅速陨落，但其创建的「创意项目从社区获得融资，DAO token 持有者出资并享有未来收益」的模式保留了下来，成为目前流行的 venture DAO 的基础逻辑。The Moloch，融资型 DAO 的原型机，在其简明的功能设计中完整地继承了这一逻辑。

而在 2019 年 DeFi 形成燎原之势以前，由于多数项目的代币经济分配较为集中，加上资金和用户规模有限，投票治理还未成为加密玩家的常态操作。而一些富有远见的从业者认识到 DAO 作为加密世界的组织前提，是任何社区化组织的必备要件。以 Aragon (2016)，DAOstack(2018) 为代表的 DAO 服务平台，为数以千计的社区化项目提供了 DAO 工具，沉淀了数亿美金的资金到治理中来。不完全统计，DAO 的参与者以突破 6 万个地址，从去年年初的 1 万至今增长了 60 余倍。

Shib 的成功让更多人看到了 DAO 的潜力，Shib 作为一场从零而来、消灭零的社会实践，底层的机制支持就是 DeFi 分布式资金池逻辑授予每一位参与者做 SHIB 股东的权利。参与的人越多，资金池越安全。Shib 无利益优先方的启动方式，也汇聚了全球玩家的共识。强大的基础设施是后发优势的必要保证，DAO 作为必备组件，其服务平台的价值尤为珍贵。

基于以上背景，OK DAO 项目正式的诞生。





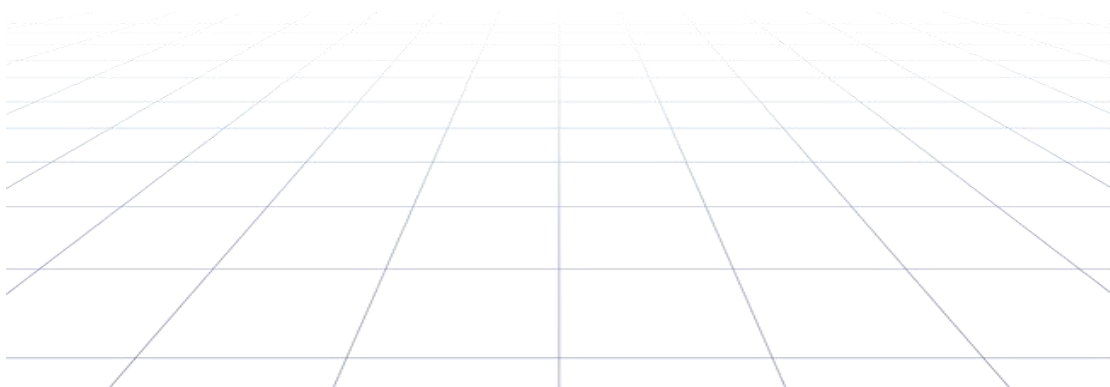
1.5 OK DAO 的诞生

当下, 对于市场而言, 数字化转型已经成为必然, 然而在转型之路上, 受限技术门槛、差异化需求等多重因素, 仅凭单一企业的一己之力显然无法推动整个数字化转型走向成功, 必须通过结合实体产业链各方乃至跨行业伙伴之间的开放合作才可能实现共赢。

如何在各方合作的基础上实施有效的社区管理/治理, 把资源的分工协作和统筹分配等内容做好合理的预案, 构建一个成成本最低、效率最高、价值最大的发展模式, 仍面临着诸多问题:

- 投资不透明、投资不分散、投资让利等问题
- 数据所有权、资产确权的归属
- 链条复杂, 资源、信息配置不对称
- 信任缺失, 项目方社区难以获得用户认可
- 投融资之路艰难, 融资成本高
- 社区治理不透明, 形成用户→社区→狗庄的利益收割了

基于以上问题, OK DAO 诞生, 并在 BSC 链的基础上, 通过创新的高算力矿机挖矿、流动性挖矿、质押借贷、DAO 治理结构、多模型支持下的通证激励等应用, 构建泛在价值流通基础设施和社区投资体系, 以解决行业面临的痛点, 最终成为全球最大的区块链研投 DAO 组织。





第二章 OK DAO 项目概述

2.1 OK DAO 简介

OK DAO 致力于打造全球最大的区块链投研 DAO 组织,为区块链行业中优秀的项目提供早期的资金支持和风险投资,同时通过创新的高算力矿机挖矿、流动性挖矿、质押借贷、DAO 治理结构、多模型支持下的通证激励等应用,让更多社区参与者共享 DAO 发展红利,获取数字投资价值的最大化回报。

OK DAO 底层基于币安智能链区块链架构思想设计实现去中心化,通过区块链+Web3.0 深化 DAO 自治原则,节点负责链上信息传播的广度和深度,从而实现链上信息价值在广度和深度的传播。同时,OK DAO 针对传统中心化数据系统的一系列痛点,提出了覆盖链上数据从索引、存储、获取、恢复生命周期的全链条解决方案,实现了 DAO 从 0 到 1 的跨越,以及从 1 到无穷的外延拓展。

在通证经济模型方面,OKD 是 OK DAO 基于币安智能链 BEP20 协议标准发行的社区治理代币。持有 DAO 组织的代币,可以参与到社区治理中,持有的 LP 价值达 10000 USDT 以上,可以在社区提交提案,提案包括其他优秀区块链项目、社区治理建议等,持有代币或矿机具有投票权,持有的价值越高,投票权重越高。

OK DAO 结合了高算力矿机挖矿、DeFi 流动性、质押挖矿等的优点,为 DAO 的整个经济体系带来价值的流动性,通过发展社区外延和对社区上线项目的精选,增加用户参与价值。此外,我们也希望用户在 OK DAO 中拥有并发展资产,因为我们相信,随着时间的推移,虚拟经济将比实体经济更有价值。OK DAO 将:

- 建立一个全球社区自治的价值闭环,他们通过竞争来收集生态模型中的奖励;
- 通过购买、出租或出售在 OK DAO 拥有的矿机以获得收益;
- 通过 OK DAO 流动性挖矿和质押借贷模型,创造收益;
- 协调 DAO 中生态的研究和开发,通过社区相关的场景中维持竞争力来获取收益。
- 允许社区用户通过提案和投票参与治理,并在 DAO 的参与过程中实现价值创造;



作为由全球顶尖的区块链、金融等领域人才打造，并以完全自治 DAO 为治理模型的聚合社区，OK DAO 正在为全球社区用户共建自治的去中心化综合生态系统，并依托强大的区块链底层应用技术和社区丰富的产品功能，让去中心化发挥出最大的应用价值。

2.2 OK DAO 的治理形态

在 DAO 的主导下，OK DAO 实现了完全的去中心化和社区高度共识。OK DAO 发起的全新去中心化自治组织属于专用型 DAO 范畴，社区有强烈的共识，100%社区自行管理。项目上线后，社区将投票开发自己的去中心化应用和 DAPP。

OK DAO 的全球社区建设遵循高度的去中心化，通过链上和链下相结合的模式进行。OK DAO 所有的程序设定成功后，它就能根据原有的规则开始运转。它在运作的过程中，还能根据实际情况不断的自我维护和升级，通过不断的自我完善机制，不但消除了信任问题，更实现了前所未有的集体协调水平，从而形成 OK DAO 的技术基础。

- 智能合约让 OK DAO 的规则有了技术实现；
- OKD 通证经济模型，让 OK DAO 的利益分配有了现实的激励基础；
- 区块链本身就是连接世界各地的个人或组织，让 OK DAO 的拓展突破地域限制。

以 OKD 代币作为价值流通证明和激励手段，然后用智能合约确定成员协作关系和利益分配模式。成员之间并没有明确的身份划分，例如投资者、开发者、合作者、运营者、消费者等等，都会因持有代币而成为社区的一份子。成员之间可自行通过合约结构的持续优化，不断寻求最短路径，保持高效的协同能力和更好的发展方向。

OKD 代币是 OK DAO 生态治理和发展的核心驱动力。OK DAO 希望以民主、协作、透明的方式激发社区主观能动性、调动社区优质资源，推动构建一个去中心化、正向驱动的 DAO 自治体系。同时，成立了 OK DAO 管理委员会，负责 OK DAO 各项事务的推进。

OK DAO 管理委员会成员不仅可以为 OK DAO 的发展做出贡献，而且可以通过提案的落地获得额外盈利收益。OK DAO 管理委员会没有层级结构，所有成员都是平等的，且利益目标是一致的，只有共同推进 OK DAO 生态的价值增长，才符合所有成员的利益，形成一个良性循环发展的 OK DAO 治理生态。



2.3 OK DAO 的价值创造

OK DAO 作为一个去中心化的自治组织，是用代码编写、运行在区块链上的技术工具，同时也是一种新型的治理机构，能够实现公开公正、无人干预和自主运行，且没有法律实体。

1) 最大化利用资源

OK DAO 把一切内容都存放在去中心化存储网络中，公开透明、不可篡改。任何人都可以审查项目的规则变更等，及时调度资源，无须因审查消耗时间。

2) 实现创新发展

在 OK DAO 的人可以随时在区块链上提出自己的意见并被他人看到，用户可以更便捷、更及时深度参与到 OK DAO 发展事项中，推动项目创新发展。

3) 提高结果可信度

OK DAO 分布式账本的使用，会使得投票人的每一票都真实公开地记录在区块链上，无需人工计票来产生选举结果，及时可信。

4) 透明度和易于访问

透明度是良好治理的最重要组成部分之一，因为透明度有助于建立对 OK DAO 的信任。如果失去了真正透明地公开讨论，投票和资助，平台可能面临在寡头政治或系统性欺诈。在 OK DAO 的治理中，它包括将讨论发言与个人特定的钱包地址进行绑定并跟踪。此外，它还包括对 OK DAO 社区及其领导开展的所有活动进行彻底的讨论和沟通交流。

随着 OK DAO 的增长，对透明度的需求也会逐渐增加。在早期，核心 OK DAO 社区成员可以在不排除任何人的情况下行事，虽然是论坛是公开的，但并不是每一个地址都可以追踪。当成员增加到有 50-100 时，建立透明的论坛及沟通渠道对项目的发展变得非常重要。此外，OK DAO 中最大的优势之一是访问的便捷性。许多人不知道如何购买加密货币或设置钱包，更不用说浏览治理论坛、快照投票和链上治理了。更重要的是，许多社区为创建提案设置了代币要求。此外，OK DAO 链上投票的 gas 成本也非常低。



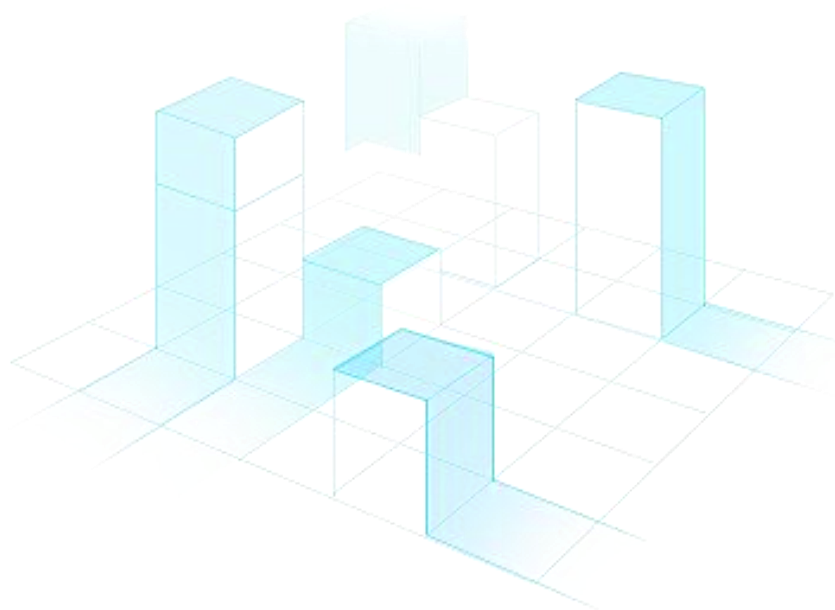
5) 持续的收益和价值创造

OK DAO 作为一个布局区块链赛道多年的立志以去中心化自治的社区，引领区块链行业不断创新发展。DAO 的参与者将是整个 OK DAO 网络生态系统的所有者和管理者。DAO 将根据参与者拥有 OKD 代币所有权，计算整个 DAO 的所有权，再将决策权按比例分配。代币所有权即 DAO 中的投票权。

OK DAO 独创新参与者通缩机制。参与项目的用户可以持续快速地扩展他们的资源，并从其他人那里得到提升，实现所有网络经济模式在现有市场上的突破，每个人都是开始，每个人也都是源头。同时，创新的裂变机制，根据自身所设置的机制，可以带来大量的用户和较高的 Token 周转率，而 OK DAO 中每个用户都可以通过平台来积累 Token 获得收益。

OK DAO 将管理和运营规则以智能合约的形式编码在区块链上，通过合约共识，对大家都是公平公正的，能够迅速得人心，凝聚共识。所有粉丝可以投票决定 OK DAO 的运作方式，并且通过系统激励完成社区驱动，为平台项目进行赋能。

OK DAO 聚集所有用户的力量，建立一个涵盖算力矿机挖矿、流动性挖矿、质押借贷、DAO 治理结构、多模型支持下的通证激励等多元 DAPP 生态系统，依托 OK DAO 这个庞大的生态系统，社区可以产生强大的经济向心力，真正实现生态的内在价值，为 OKD 代币进行全面赋能，助力社区经济腾飞。





2.4 去中心化解决方案

世界上 80% 的财富掌握在 20% 的人的手里，是所有人都能感受到的社会现象，我们称之为“马太效应”。在金融领域尤为突出，在中心化的金融世界中，金融的力量是集中的，大多数人被排除在获得资金的决策之外，只能从项目中获得一小部分利润。因此，规则保证了少部分人的利益，把大部分人排除在外。

权利的高度集中导致中心化的金融机构完全可以标记、追踪并封锁个人资产。银行是中心化金融机构的化身，普通人将自己的资产的控制权交给银行或者信托公司，这些金融中介机构可以便利的利用市场上的资金进行投资，获得高额回报时会给予委托人少量的利润，中心化的金融世界中，完成金融事件的参与有很高的门槛，如股票私募、风险投资、融资并购等都是由私募基金和金融大鳄来参与，普通的投资人无法逾越资本的鸿沟，造成大部分的优质项目被上层把控，普通人即使洞悉未来的行业发展，也会因为自身资金问题而被拒之门外。

基于上述中心化金融存在的问题，OK DAO 将通过 DAO 治理模型、DeFi 流动性质押、高算力块矿机挖矿等向全球用户提供更为优越去中心化解决方案：

- 完全基于区块链技术，目前 BSC 实现跨链，同步支持以太坊、HECO、SOL 等知名公链，后续将在 BSC 基础上研发自己的公链，以实现 DeFi 去中心化生态的支持。
- 资产由个人掌控，通过对 DAO 的应用，让更多用户可以自由的穿梭于加密世界；
- 清结算实时通过智能合约完成，实现更为高效、便捷和安全的清结算；
- 通过对信任的最小化依赖，降低个体与个体间的信任成本。

OK DAO 期望每个人都是自己的主人，每个人都可以自由的调度自己的资产，不会被中心化的机构窥视、监管、封查。OK DAO 会在去中心化、隐私、公平的基础上构建自主生态，保证金融安全，保证每个投资者金融参与的公平性，剥离中心化金融的危害，构建真正的去中心化生态圈和价值闭环。



第三章 社区应用生态模块

3.1 基础挖矿功能板块

从构想之初，OK DAO 就把自己定位为“社区+挖矿+应用”的服务设施。因此，我们将搭建适用于社区的基础设施系统，打造高价值挖矿网络，同时不断完善生态延展体系。

1) 高算力挖矿和全球矿场/矿池

区块链挖矿过程也是节点的壮大过程，是一个以节点为核心的全新形态，为了最大限度激发所有节点的活力与持续动力，要求社区节点必须拥有一个能够被节点广泛认同的公开透明的规则体系与激励机制。因此，OK DAO 通过 BSC 底层技术来构建一个适用于所有挖矿节点的底层基础设施是一个比较现实可行的解决方案。

- 挖矿系统：OK DAO 是适用于节点的一个底层设施，不同节点主体可以在链上定义自己的规则以及对应的激励模型，节点也可以通过公链特性来查看并了解不同活动实际运行情况，为自由选择加入某个节点或多个节点做决策。同时完善的配套节点管理手段以及节点入口工具可以让节点与主体降低参与节点的难度，有了这样的基础设施与配套管理能力，节点挖矿运行与发展的土壤就可以存在。
- 矿场/矿池：目前，我们已经在全球范围内拥有自建矿场及合作矿场十余个。未来，OK DAO 将在美洲、欧洲、大洋洲、亚洲等 100 余个国家建设现代化矿场，超 10 万台矿机分布式云算力供给网络，成为全球大规模的云算力共享平台。基于强大的技术运维能力、用电成本优势、挖激励模式，成为支撑矿场联盟的台。
- 算力交易系统：OK DAO 基于自营矿场的算力池将推出算力交易 APP 客户端，帮助矿工降低成本，保障挖矿收益。矿工可于算力交易平台中使用主流数字货币或平台币 OKD 购买算力合约，相关服务费与手续费（包括但不限于交易、托管、加盟等）都使用指定进行结算。未来，在算力交易 APP 系统中，还将支持算力合约交易、金融衍生品交易与矿机商城平台，用户可购买并持有相关产品。平台鼓励用户购买自主研发的系列矿机并托管至平台，可获得对应折扣与丰厚复利。



3.2 流动性挖矿模块

DeFi 领域的流动性挖矿，是指通过具有挖矿机制的 DeFi 产品，按照要求存入或者借出指定的代币资产，为产品的资金池提供流动性而获取收益的过程。当前，加密货币和区块链市场吸引了众多投资者、投机者和交易者，交易产生了成千上万的区块链资产。

不幸的是，金融市场的复杂性并没有随之而来，普通用户也很难进行有价值的交易，资产的价值交易是对双方有利的。对于区块链资产，目前存在两个主要缺陷。一是借入机制有限，这会导致资产定价错误；二是区块链资产的负收益是由于巨大的存储成本和风险导致的，而没有自然利率来抵消这些成本。这会导致币价波动，使持有数字货币受到抑制。

集中式交易所允许客户利用交易所内置的“借贷市场”来进行交易。这些是基于信任的系统，仅限于少数最主流的资产，但无法在链上移动仓位。点对点协议直接促进了市场参与者之间的抵押贷款和无抵押贷款。

在我们评估的每个协议时，贷方都必须发布，管理和（在抵押贷款的情况下）监督贷款报价和激活贷款，并且贷款履行通常是缓慢且不同步的（贷款资金流转需要时间）。因此，我们研发了 OKD 流动性挖矿协议。该协议是基于 BSC 链上的一个协议，用于建立基于资产的供求变化，以算法计算得出利率的资金池。资产的供应方和借款人直接与协议进行交互，从而赚取或支付浮动利率。

我们在设计流动性挖矿方案时，重要的一步是确定方案的确切目标。以下为我们的普遍目标：

- 激励长期、有粘性的流动性；
- 吸引大量热钱创造动能，提高产品知名度；
- 在不进行 ICO 的情况下分发代币，对协议的治理进行去中心化。

为了实现协议去中心化治理的目标，许多协议都为其代币注入治理权。然而，如果治理代币的所有权高度集中，则很难保证协议治理的去中心化。协议团队面临的主要挑战之一是如何将他们的治理代币分发给用户。在解决该问题上，我们所设计的 OKD 流动性挖矿可作为一个强大的工具(相对于其他方式，例如定向空投)。



1) 供应资产

在点对点平台中，用户的资产借给另一个用户，与交易所点对点平台不同，协议汇总了每个用户的供给，提供了更多的流动性，保持了资金系统的平衡。借款人和放款人在流通数字货币的同时，遵守了相应的约定便可以获取奖励（利息）。同时，交易所可以通过“清算”余额来将协议调整增量或进行回报用户，这有可能为以太坊生态系统解锁全新的业务模型。

2) 借入资产

OKD 允许用户以一种 Token 作为抵押，毫不费力地从协议中借用，以用于 BSC 生态系统中的任何地方。每个货币市场都有由市场力量设定的浮动利率，该利率决定了每种资产的借贷成本。协议持有的资产都有一个从 0 到 1 的抵押因子，基础资产的流动性和价值决定了抵押因子的大小。抵押物和乘以抵押因子即等于用户的可借贷数额。

3) 利率模型

该协议无需和供应商、借款人、条款、利率进行谈判，而是利用一种利率模型，该模型基于供求关系实现利率均衡。根据经济学理论，利率（货币的“价格”）应随需求而增加；当需求低时，利率应该低，反之亦然。每个市场 a 的利用率 U 将供需统一为一个变量：

$$U_a = \frac{Borrows_a}{Cash_a + Borrows_a}$$

需求曲线通过治理进行编码，并表示为利用率的函数。例如，借入利率可能类似于以下内容：

$$\text{Borrowing Interest Rate}_a = 2.5\% + U_a * 20\%$$

供应者赚取的利率是隐含的，等于借入利率乘利用率。

4) 流动性激励结构

OKD 不具有流动性，相反，它依靠利率模型来激励它。在对资产的极端需求时期，协议的流动性（可用于提取或借出的 token）将下降；发生这种情况时，利率会上升，从而刺激供应并抑制借贷。因此，OKD 在基于 DeFi 的流动性挖矿模块，可以提供包括但不限于 BTC、USDT、ETH、BNB 等主流币种的流动性挖矿。



3.3 LP 质押应用模块

在 OK DAO 中，为了提升市场流动性，我们打造了 LP 质押借贷协议。

OK DAO 质押借贷协议中，用户通过质押标的风险分级，实现持续融资。做市商在 OK DAO 平台在提供初始流动性之后，将 LP Token 作为质押物锁定在 OK DAO 协议中，从而持续获得流动性买盘。当用户在 OK DAO 中提供流动性，并设定较大的区间时，流动性标的的基于本位币计价的价值波动幅度较小。

如果供应商质押 OK DAO 中的 LP Token，则质押物在极端行情下，抗风险能力将显著提升，这也将使得助推池系统更加稳健：在项目代币在大幅上涨时，做好合理的风险预警；在代币大幅下挫时，做好风险缓冲。而 OK DAO 最终能够让优质资产能够长期上涨，不良资产逐渐衰亡并被清退。

在 OK DAO 中，为了实现更精准的风险定价，需要对风险进行分级，从而形成固定收益分级基金。除了项目的发起方 (IP) 外，还需要两类主要角色参与，分为重要参与者 (GP) 和固定收益者 (LP)。这两类角色都会为项目提供持续的资金输入，GP 作为项目的直接投资方，将会将本金全部兑换成项目代币，而 LP 的资金将被用以作为 GP 的杠杆，帮助项目实现更大的价值增长。

在 OK DAO 中允许 IP 质押高质量资产，这对于 GP 而言增加了一层保障，鼓励大量的 GP 资金流入。每一次 GP 资金的流入都会往 Vault 注资，用以存放 LP 的风险准备金及利润。随着 Vault 资金体量的增加，LP 的投资意愿也被逐步放大。如下：

$$LPw \propto Vault \propto IPcol * GPturnover * IPltv$$

$$GPturnover \propto GPw$$

其中：

- IPcol 为 IP 的质押物
- IPltv 为 IP 当前质押率
- GPturnover 为 GP 的换手率



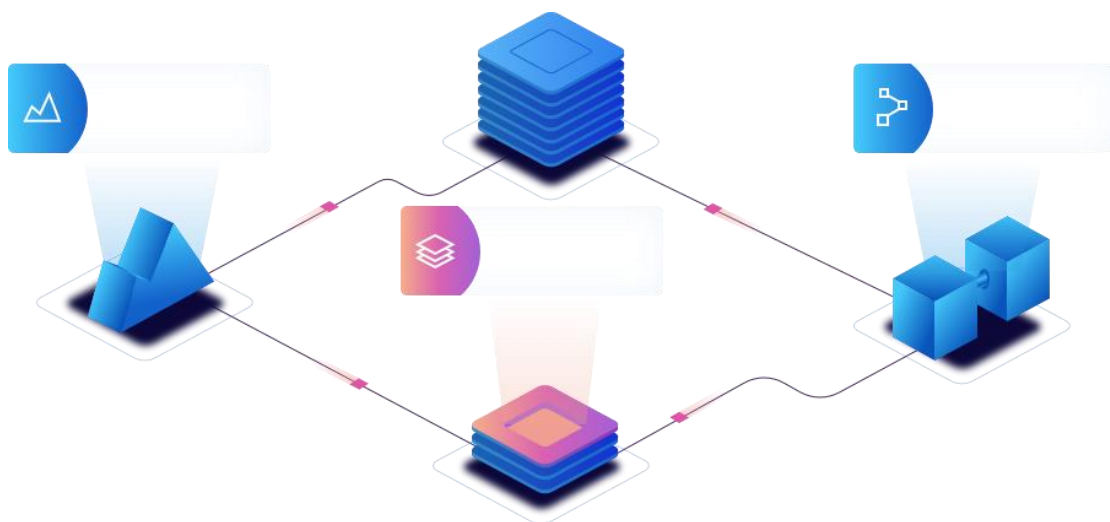
- GPw 为 GP 的投资意愿
- LPw 为 LP 的投资意愿
- Vault 为准备金

由此可见,通过有效信号传导,IP 质押波动率更小的标的资产有效驱动 LP 的资金容量,LP 资金作为市场反馈循环中最重要的一环,将发挥积极的乘数效应。如果项目为不良资产,GP 参与者由于将本位币都换成了项目代币,GP 的杠杆标的的波动率将远高于 IP 质押物的波动率,此时 GP 可能因为项目资产价格的下挫,而被率先清退。剩下的 GP 更愿意享受 IP 被清仓之后的质押物,从而减少换手率。这回直接导致 Vault 增量的萎缩,从而大幅降低 LP 的投资意愿,进而使得劣质项目被逐步清退。

$$LPw \propto IPcol * GPturnover$$

$$GPturnover \downarrow \Rightarrow LPw \downarrow$$

此类传导机制不仅能使 OK DAO 良性运转,成为不良资产的清道夫,还能传递大量有效市场信息,作为 OK DAO 风险定价的外部喂养数据,给投资者和流动性提供者提供决策反馈。





3.4 项目精选与社区空投

在社区中，将对更多新上线或待上线项目进行精选，以及 OK DAO 发掘和孵化的项目，让用户第一时间参与到经过社区遴选过的安全、可靠、稳定的项目。同时，通过社区定向空投，为区块链行业中优秀的项目提供早期的资金支持和风险投资。

OK DAO 将成立由知名机构与专业人士组成的项目审核委员会。委员会下设多个职能部门，对申请上市的项目进行上市程序、代码、白皮书、法律合规性、财务等方面的审查。同时，OK DAO 将引入权威的第三方评级机构，独立审查上市项目。针对项目上市交易中各个环节的审查，OK DAO 都将引入国际知名的第三方权威机构共同参与，确保审查结果真实客观、合理可信。

- 上市程序审查：对于新上市的项目或币种，OK DAO 首先将审查其是否符合社区上市的程序，从上市项目的申请、申请文件的登记与备案、提交上市委员会审核、出具审核意见到上市准备。
- 代码审查：项目审核委员会下设专业的代码审查部门，对新上市项目或币种代码的体系结构、可读性和可维护性、代码功能实现的可能性以及代码系统的安全性等多个方面进行全面审查。
- 白皮书审查：为避免白皮书滥竽充数的现象，也为了保护投资者权益，项目审核委员会下设白皮书审核部门，对白皮书的真实性和合理性进行深入的分析 and 审查。
- 法律合规性审查：项目审核委员会还将设立专门的法务审计部门，对每一个新上市项目或币种进行法律合规性的审查，确保符合项目所在地的法律要求，避免相关的违规风险。
- 财务审查：项目审核委员会下设财务审计部门，对项目中白皮书所揭示的通证分配进行审查，同时要求项目方对募集资金的使用情况进行定期的文件披露，从而确保项目方资金使用的合理性。





3.5 DAO 价值模块

OK DAO 团队拥有多年互联网和区块链产品/系统设计、研发以及商业运营经验，深知除了完善运行的基础设施，还必须依靠专业的组织才能更加平稳的发展。OK DAO 团队将联合所有对节点社区共识感兴趣的主体与经营者组成一个联盟，通过集体能力来推进 DAO 社区共识的进一步探索与实验，不仅可以有效降低单一主体尝试新商业模式的风险，又可以依靠组织力量巩固成果，避免因单一资源因素的缺失而导致的失败。

依托 DAO 的价值交换网络，构建生态。一方面需要提供开放价值交换平台，允许不同的参与者都可以轻松参与其中，并共享自己的力量。另一方面还需要通过平台把尽可能多的合作伙伴吸引进来，让尽可能多的行业用户与群体加入其中。因此，OK DAO 将打造 OK DAO 数字资产流通网络，一个以节点发展为主体的综合性数字资产流通、兑换、交易和增值平台，提供开放平台、应用市场等服务能力，团结应用与服务开发者，实施多场景的节点化改造，让其具有节点的新动力与张力，提升整个数字货币行业的活性，共同推进 C 端模式的进一步发展，从而可以实现并达到繁荣社区生态的预期效果。

1) 生态治理

在社区生态中，所有治理代币 OKD 的持有者都有权参与 OK DAO。在“一个 OKD，一票”的基本原则下，所有社区成员共同打造科学的治理体系，实现有目标、有过程、有结果的 DAO 治理。不同的用户可能有不同的投票权重。交易所地址不能参与投票。OKD 持有者可以参与以下讨论，讨论什么有利于 OK DAO 的发展：

- 社区发展事项
- 关于代币经济学的提案
- OK DAO 的重要模型参数
- OK DAO 的合作与发展
- 营销活动
- 交流合作



- 其他与营销策略有关的事项

未来，OKD 持有者将能够完全控制 OK DAO 并决定发展方向、市场拓展计划、技术路线图、资产安全和生态激励等事项。

对于应用的落地，OK DAO 仍处于早期阶段，社区成员对 DAO 治理机制尚不熟悉。因此，OK DAO 将在前期采用“治理赚取”的 DAO 原则，以鼓励和吸引更多用户积极参与 DAO 治理。在参与 DAO 治理之前，玩家需要质押一定数量的 OKD 才能获得投票权。作为回报，用户可以在投票和提案过程中获得奖励。OK DAO 不是由少数创始人和投资者拥有的公司或实体，而是由为其做出贡献的人拥有的无国界组织。所有权、权力和控制权掌握在所有社区成员手中。每个人都可以有所作为，无论他们的能力和经验如何。每个致力于发展和共同使命的社区成员都是平等的。欢迎社区成员在以下平台发起提案、参与讨论和投票。

2) 决策制定

早期，OK DAO 框架带有内嵌治理工具，使投票和链上执行紧密结合。社区成员可以通过工作在 DAO 中获得股份，并通过对提案投票来表达观点和立场。若提案投票通过，将会立即在链上执行，比如，从 OK DAO 资金库中转移资金发放给资助对象。后期，OK DAO 治理工具的目标是弥合链下投票和链上执行之间的断层。通过添加一层制衡机制，以确保即使是由多重签名发起的链上执行，也能正确反映链下投票的实质结果。

3) 资金管理

DAO 的资金库是其命脉，这也解释了为什么 multisig 和财务委员会在整个生态中无处不在。OK DAO 框架中嵌有“开箱即用”的资金管理方案，这将为那些为 DAO 寻求更轻量级解决方案的 multisig 的第一选择。未来，OK DAO 还将打造完整的稳定币和 DeFi 生态，以实现节点多元化，进行风险调整后的投资，并从中获取收益。

未来，我们将看到越来越多的人活跃于多个 DAO 中，运用自身技能特长处理自己关心的事务。比如，一个 DeFi 协议的战略技术家可以利用她的技能，预测 NFT 收藏家 DAO 中投资组合的价值，并通过 grant DAO 为入门创作者提供资助。还可以将自己的虚拟身份和声誉移植到不同应用程序中，以彰显其在整个生态系统中所创造的价值。如今，这些先锋者、建设者和一些幸运儿正在有机会 OK DAO 一步步迈向并见证着这个未来。



第四章 关键技术体系

4.1 系统底层技术架构

OK DAO 区块链底层系统在 BSC 技术的支持下，基础架构共有六层：数据层、网络层、共识层、激励层、合约层和应用层。

1) 数据层

基于区块链的高冗余存储机制，区块链存储对区块链的扩展性和性能都有一定的影响，OK DAO 框架设计有多层次的节点系统，根据不同的节点应用选择有不同的存储策略。

2) 网络层

P2P 协议（P2P Protocol）支持区块链网络中各节点的数据传输和信令交换，是数据分发或共识机制达成的重要通信保障，OK DAO 系统设计中支持多种 P2P 协议、通信机制与序列化机制的配置，根据不同的场景需要进行灵活的协议使用。在通信安全方面，灵活支持 HTTPS、TLS、WSS(SecureWebsockets)等协议，在需建立平台应用对外服务接口上，可以扩展支持 OAuth 的认证集成。

3) 共识层

OK DAO 共识算法在 BSC 技术的支持下，实现了各类机制的优势融合，创造出新型的共识体系。因此，OK DAO 具有高性能、高一致性的特点，更适合于挖矿、支付、交易数据频繁产生，并且有较高实时性记账要求的弱中心上层应用。

4) 激励层

OK DAO 不仅有空投用于创世共识奖励，还有流动性挖矿池用于长期网络价值维护。因为 OK DAO 独特的共识机制，性能不受节点数量的影响，所以 OK DAO 的共识节点没有设置上限，并且是动态发生的，任何人都可以随时加入赚取奖励。

5) 合约层

OK DAO 上对智能合约的提交、部署、使用、注销进行完整可控的流程管理，并集成权限管理机制对智能合约操作的各项机制进行综合性安全管理。



6) 应用层

应用层会提供通用交易协议、支持多语言集成和功能扩展,具有支持 Java、JavaScript、Python 等多语言, 并已完全适用于 OK DAO 网络拓展。

4.2 DAPP 开发架构

OK DAO 应用 DAPP 基于 MVVM 架构开发, 合理应对日益复杂的需求变化, 从而在不影响其他模块功能的同时快速迭代指定功能。

前端利用苹果推荐的 CoreData 关系化数据, 服务器端同样使用 ORM 对象关系映射, 通过 Redis 和 PostgreSQL 数据库准确对接前端传输。3D 及 AR 作为 App 内的核心功能, 展现技术上利用了苹果官方 RealityKit 技术, 结合底层 ARKit 和 SwiftUI 自带的优秀前端展示的特点, 允许开发者在图像渲染、相机特效、动画、物理特效等不失水准的前提下, 做出更多如基于物理的超逼真渲染、骨骼动画、空间音频和刚体物理等增强现实开发。

在应用层, OK DAO 采用自顶而下的设计方法, 首先聚焦区块链协议的设计, 解决应用中的数据标准化和多链互通的问题; 其次是定义一个通用的区块链系统的组件模型, 实现具体功能组件松耦合和可插拔, 解决应用中可根据具体情况自定义扩展的需求; 最后, 基于标准化的区块链协议和组件模型, 提供一个具体的虚拟实境平台实现以及相关的工具和开发包, 为快速实现商业级虚拟实境应用提供工具。

1) 区块链协议

OK DAO 应用 APP 系统协议作为最顶层的架构设计, 定义了区块链的数据格式标准, 包括账本状态、历史证明、账本操作集、合约指令集 4 个方面的数据标准。

2) 组件模型

“组件模型”是区块链逻辑组件的框架模型, 是对 OK DAO 底层系统协议的实现框架。包括了共识网络、账本、持久化引擎、合约引擎四个组件。



3) 服务模型

“服务模型”是对上层的区块链协议和组件模型的具体实现，由网关、服务、节点网络、SDK 和一套工具集组成。

4.3 账本协议

账本协议是从数据的角度定义的一个标准模型，包含两个方面的定义：

账本数据的标准格式由两部分构成：

- “账本状态”表示当前实时的数据内容；
- “历史证明”表示账本数据的特征以及数据变更历史的特征。

读写账本数据的指令的标准格式由两部分构成：

- “账本操作集”定义了对账本数据的写入操作类型的标准表述以及参数的标准格式；
- “合约指令集”定义了标准化的合约语言指令格式。

定义账本协议的目的是让链上的数据可以被标准化地进行交换、验证、存储和使用，能够跨越不同技术实现的区块链网络，无关特定的数据存储实现。

1) 账本状态

“状态”一词在此是一个计算机领域的概念，在此表示区块链系统在某一时刻所处的状况，由系统保存的业务数据以及系统运行的控制属性构成。

OK DAO 底层系统“账本状态”由“身份”、“KV 数据”、“权限”、“合约代码”组成。



- “身份” 由一个 “区块链地址 (Address)” 和相应的非对称密钥对/证书表示;
- “KV 数据” 账本数据表示形式, 通过键 (Key) 唯一标识, 值 (Value) 记录内容;
- “合约代码” 表示状态变更的逻辑, 以合约指令序列表示;
- “权限” 是 “身份” 对 “KV 数据” 和 “合约代码” 的访问控制码。

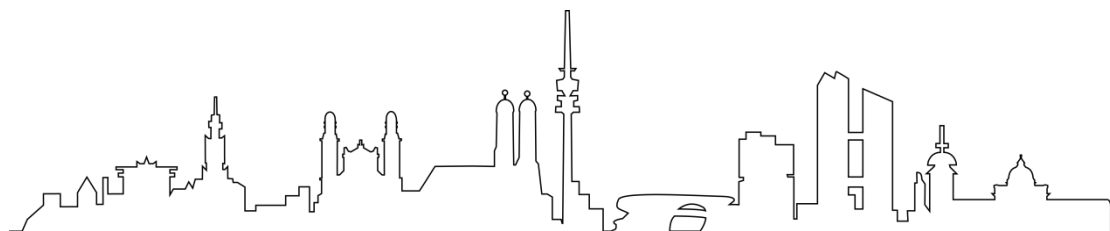
2) 账本操作集

“账本操作集” 是为了实现跨链互操作而定义一个通用的标准, 包含 “类型” 的标准码, “参数” 的标准格式。典型的操作包括:

- 身份注册
- 状态数据读写
- 合约部署
- 合约调用
- 权限设置

3) 合约指令集

区块链以合约语言的形式定义业务状态的控制和转换逻辑。通过设计一个标准化的合约语言指令集, 可以用一种通用的方式来表述各种复杂的业务逻辑, 从而与具体的编程语言无关。一方面, 遵循标准的合约指令集, 区块链系统能具备良好的通用性; 另一方面, 开发者可以用不同编程语言编写智能合约, 降低了学习使用门槛, 满足不同团队技术栈要求。





4.4 组件模型

“组件模型”是一个逻辑上的功能模块设计，是实现账本协议的逻辑框架。定义了组件的标准化接口，使得遵循组件模型的区块链系统实现具备松耦合、可插拔的特性。

1) 共识网络

目前典型的共识算法主要有 PoW、PoS、PBFT、Raft、Paxos 等。通过对比发现，这些算法在运行过程都可以抽象下面几个阶段：

- 交易扩散；
- 交易排序；
- 调用交易执行程序；
- 对交易执行结果进行共识；
- 提交共识结果。

各种共识算法的差异体现在不同阶段采取了不同实现策略。

- PoW、PoS 算法在交易扩散和排序时，不采用原子广播协议，同时以随机化的方式选择出 leader 节点执行排序，因此会导致交易可能被随机丢弃。
- Raft、Paxos 算法对全部交易进行原子广播和排序，但在共识的过程并不处理拜占庭错误。
- PBFT 算法对全部交易进行原子广播和排序，同时在共识阶段处理拜占庭错误，不支持动态调整节点。

我们从面向行业商用级应用场景的特点出发，选择类 BSC 中的机制算法，并在此基础上进行优化，提供了确定性交易执行、拜占庭容错、动态调整节点的特性。OK DAO 的共识网络组件按照模块化的思路设计，基于以上几个通用阶段进行封装，抽象出可扩展的标准接口。未来，随着参与项目的人数越来越多，我们将推出以节点选票+半量证明的形式实现共识机制的升级。



2) 账本与合约

账本状态与合约分离，使用基于身份的访问控制协议约束合约对状态的访问，这种将数据与逻辑分离的设计模式是典型的贫血模型，可为上层业务逻辑提供无状态的逻辑抽象。

3) 持久化存储

将账本信息的持久化格式定义为更简洁的 KV 格式数据，使得可以利用成熟的 NoSQL 数据库来实现持久化存储。基于目前在 NoSQL 数据库上成熟的海量数据存储方案，使得区块链系统能支持海量的交易。

4) 合约引擎

合约引擎包含两大部分，前端包括合约高级语言规范及其工具链，后端是一个轻量级的合约中间代码的执行环境。所有对账本的操作通过账本组件提供的 API 实现。





4.5 服务模型

OK DAO 的服务模型功能模块分为区块链网关、区块链节点服务、区块链共识网络、配套工具四个部分。

1) 区块链网关

“区块链网关”被设计为一种轻量的网关系统，部署在参与者的网络环境中，功能包括：

- 私钥管理：提供完全本地化的私钥保管功能；
- 隐私保护：采用端到端加密手段实现隐私保护；
- 协议转换：提供轻量化的 HTTP Restful Service，适配 TCP 协议的区块链节点 API。

2) 区块链节点服务

在区块链网络的基础上提供的面向应用的通用功能组件，提供通用功能的复用，包括：

- 面向应用的账户管理；
- 账户的认证授权；
- 面向对象的账本数据访问框架；
- 事件通知机制；
- 智能合约管理。

3) 区块链共识网络

由共识节点组成的网络，基于 P2P 网络和共识算法确保交易数据在节点之间保持一致。

4) 工具

配套的工具集合，包含 SDK、数据管理、安装部署工具、监控服务。



4.6 系统性能

OK DAO 底层系统支持动态的调整网络拓扑，实现节点动态加入及主动退出。同时用户还可以根据自身需求选用性能更好的非拜占庭共识协议，以提高整个区块链的运行效率。为了应对多样化的业务场景、满足信息安全需求、提升业务吞吐量，OK DAO 底层系统支持多链架构。不相关的业务运行在多条并行的区块链上，这为 OK DAO 提供了针对业务的线性扩展能力。对于多条链之间的互操作 OK DAO 采取了中继链的模式，参与各方向中继链节点提交提案，结果经共识后得以确认。

OK DAO 采用微服务处理架构，支持横向伸缩、动态扩容，实现海量交易处理与数据存储。通过测试、分析发现系统处理海量交易时，共识节点中密码模块与合约模块存在性能瓶颈。为了减轻这方面问题的影响，将密码模块、合约模块拆分为单独的无状态的微服务，以便在处理海量交易时有针对性的对密码、合约微服务进行横向扩容。

随着处理数据的增多，K-V 数据库的性能也会逐渐降低，并且趋势愈加明显。为了解决这个问题将共识节点中的 K-V 存储模块抽象为微服务，并在 API 网关实现基于一致性 HASH 算法实现存储动态路由与新增节点数据同步功能。

- 采用灵活的数据存储结构，支持冷热数据分离；
- 支持节点动态加入和退出，实现系统的高可用性，保证业务不间断运行。





4.7 底层系统功能

OK DAO 采用通用事件驱动模型框架。接入 AKKA 的 Actor 模型，对并发模型进行了更高的抽象。采用轻量级事务处理，从事件层面实现细粒度的组件复用。

采用消息队列+缓存的方式，及时消纳业务处理中的异常情况，并采用多种监控机制，及时响应异常业务。

- 支持用户实名与认证；
- 支持企业数据治理；
- 支持事件驱动的业务协作模型；
- 支持多账本以实现按业务维度管理链上数据。

1) 生态安全

- 可插拔的密码算法，可以灵活的制定相应的密码体系；
- 平台默认实现多套密码算法，包括国密算法和硬件加密设备。

2) 智能合约

- 支持可复用的智能合约；
- 支持智能合约语言的调试功能。

3) 应用合规

- 支持基于 CA 的账户认证；
- 支持监管节点的接入；
- 支持数据备案。



4.8 BSC 公链的支持

币安智能链 BINANCE SMART CHAIN，简称 BSC，其是全球最大的数字货币交易所币安旗下双公链机制中的一条主链，BSC 可以看做是一条与币安链并行的区块链，目前来看主要服务于币安 DeFi 生态，同时也让币安的双公链模式趋于完整。

BSC 在共识算法上有一定的创新，其采用的 PoSA（Proof of Stake Authority）共识算法，结合了委托权益证明（DPoS）和权威证明（PoA）机制的功能，建立在 21 个验证节点的网络上，秒级出块时间能够为 DeFi 协议建立高速的基础设施。

BSC 中的智能（smart）一词则体现在智能合约相关的功能上：BSC 支持智能合约编写功能，兼容现有的以太坊虚拟机 EVM（Ethereum Virtual Machine）以及其生态系统下的所有应用和工具，开发人员可以轻松实现以太坊 DAPP 的迁移和部署，节省开发精力。最后，作为可以与 BC 进行交互的并行链，BSC 原生支持跨链通讯和交易。总体来看，BSC 的技术优势较为明显，体现在以下几个方面：

- 智能合约。BSC 具备智能合约的编写功能。功能各异的 DAPP 是构成 DeFi 的生态的基本元素，而智能合约则代表了 DAPP 的底层规则和运行逻辑。于此同时，可编程性也极大地增加了 BSC 的拓展性，实现 DAPP 功能的多样化。因此，智能合约是建立币安 DeFi 生态“大厦”的基石。
- 兼容 EVM。BSC 兼容现有的以太坊虚拟机 EVM（Ethereum Virtual Machine）以及其生态系统下的所有应用和工具，极大地降低了开发人员 DAPP 开发的门槛。开发人员可以轻松实现以太坊 DAPP 的迁移和部署，节省开发精力。兼容 EVM 的意义在于可以最大程度上兼容目前最火的以太坊生态，吸引开发人员和以太坊上的溢出资金。
- 跨链功能。跨链的意义在于丰富 DeFi 生态的币种和增加流动性。截至目前，币安的“通证运河”已经完成了 BTC、以太坊上的 ERC20（ETH、LINK、USDT、DAI 等）、XRP、BCH、LTC、ADA、DOT、XTZ、BSC、ONT 等资产的跨链互通。这也就意味着这些资产都能迁移到币安智能链上，成为 DEFI 运行的流动性。

基于以上原因，我们选择了 BSC 作为 OKD 发行的基础链，BSC 将为 OK DAO 的系统建设和跨链生态的兼容创造更多可想象的空间。



第五章 OKD 通证经济模型设计

5.1 OKD 代币经济学

如前文所述, OKD 是 OK DAO 基于币安智能链 BEP20 协议标准发行的社区治理代币。持有 DAO 组织的代币, 可以参与到社区治理中, 持有的 LP 价值达 10000 USDT 以上, 可以在社区提交提案, 提案包括其他优秀区块链项目、社区治理建议等, 持有代币或矿机具有投票权, 持有的价值越高, 投票权重越高。

- 总发行量: 21000000 (2100 万), 2098 万直接锁进矿池, 2 万进入薄饼交易所底池。用户从交易所购买代币, 一半币+一半 USDT 购买矿机, 90%的币直接黑洞销毁, 10% 币+10%USDT 自动进入流动性底池。全部代币销毁到最终留下 10000 币用于下一步生态。
- 矿机机制: 购买矿机时开盲盒, 随机 2-7 倍收益额度, 每天币的产出量按矿机算力占比加权均分, 同时扣除收益额度, 直到扣完矿机的收益额度为止。

OKD 代币作为 OK DAO 中的高价值流通资产, 可以通过各项优势机制和利用市场空白来抢占全球 DeFi 的制高点。OKD 也将实现在交易所生态场景中的高价值流通。OKD 的最终愿景是实现支付、通信、交易、质押等全方位价值的最大化, 突破价值传输网络各类关键技术。前期在币安链技术支持下, 通过 OKD 生态模型与挖矿机制, 生成对应的通证, 并在此价值体系内实现激励和流通。在激励层引入代币机制实现面向公链生态的灵活共识机制目的, 通过激励社区维护公有链以及在链上开发 DAPP 应用, 为 OKD 增加价值创造网络效应。

在 OK DAO 应用生态中, OKD 代币的价值流通将展现在多方面:

- 激励广大用户参与到 OK DAO 中进行资产交易, 获取交易费用和公证费用, 共同维护 OK DAO 安全;
- 奖励交易节点和公证节点以支持挖矿的方式来实现;
- 作为权益度量, 在早期阶段支持各类共识, 实现 OK DAO 的高价值共识体系;
- 支持 OK DAO 生态系统实现高级智能合约, 规避"逻辑炸弹"合约执行对网络效能的破化, 提供反欺诈机制;



- 发挥 OKD 基础货币功能，提供 DAPP 子货币相应 Token 特性和资产流通性基础；
- 作为托管标的实现对 OK DAO DAPP 产品管理，提高 DAPP 知名度和曝光率。

投资者投资 OKD 代币以获取利润，投资者以投资 OKD 代币作为财富积累的方式，OKD 使社区不仅可以盈利，还可以建立稳定的被动收入、稳定代币的需求，进而让 OKD 代币持有者获得终生财富。





5.2 OKD 的获取方式

OKD 代币的获取方式包括但不限于：

- 价值创造：包括

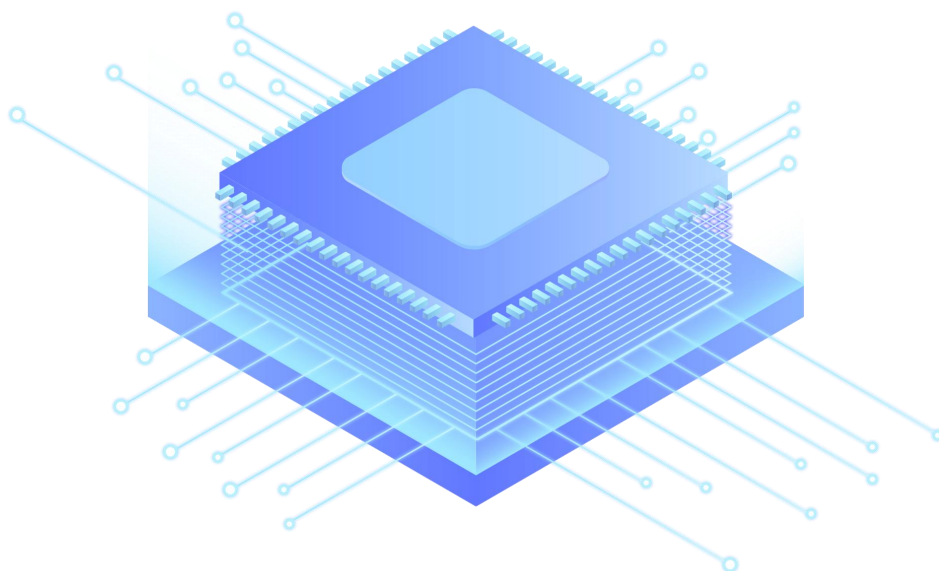
(A) 在生态中创造数字资产行为的贡献。针对单一的数字资产，平台激励的发放量与参与者创作的该资产价值成正比、与社区的存续时间和系统总资产价值成反比；

(B) 创造数字资产价值的贡献，即创造资产到达一定的收费与资产流通规模可获得 OKD 代币；

- 平台贡献奖励：为社区做出贡献的用户可获得 OKD 代币。

初期，我们以开发者社区的历史贡献度进行 OKD 代币发放。后期，平台将采用赏金任务、免费资产等多种形式，激励开发者对平台进行新功能开发、升级、错误修改、测试等社区行为；

- OK DAO 区块链网络共识工作贡献奖励。





5.3 OKD 代币的基础价值

OKD 代币是实现类似于货币的功能。通常来说，货币有四大功能：价值贮藏、交换媒介、记账单位、延期支付标准，为了满足上述功能，OKD 专门设计了以下特点：

- 价值贮藏物：价值贮藏物指的是能够保值的资产，不会随时间流逝而大幅贬值的资产。OKD 是一种支付媒介，其设计使其在波动巨大的市场中也能保证价格稳定和稳步上升。
- 交换媒介：交换媒介指的是一切可代表价值标准、被用来促进商品或服务的出售、购买或交换（交易）的事物。在全世界不同类型的交易中，都能使用 OKD 来达成交易。
- 记账单位：记账单位是一种标准化的价值度量衡，用于商品和服务的定价。虽然 OKD 尚未在区块链外成为标准的价值度量衡，但是它在 OK DAO 和一些合作 DAPP 中将充当记账单位之用。

1) OKD 代币的应用价值

基于 OK DAO 的基础功能设计，我们可以清晰的看出 OKD 代币在交易、支付、投资领域将发挥较大作用，未来也将会进入到所有社会成员的方方面面：

◎ 交易领域

- 用户能够使用 OKD 来代替法币进行交易，真正实现 P2P 现金；
- 用户能够使用 OKD 来代替法币与其它数字货币进行交易；
- 用户可以将其它数字货币交易为 OKD 来规避价格下跌风险。

◎ 支付领域

- 大大节省支付时间，尤其在跨境支付方面；
- 交易记录存储在区块链上，能更好地进行追踪；
- 有效降低加密货币支付情景下的支付成本。



◎ 投资领域

- 将其它加密资产抵押获得 OKD 进行投资和理财，享受资产的双重增值；
- 交易记录存储在区块链上，不可篡改，免除了记账纠纷；
- 在交易所中将 OKD 和 IEO 结合起来，降低 ICO 风险；
- 利用 OKD 特性发展出基于区块链的贷款、衍生品、预测市场及其它需要价格稳定性的长期智能合约。

2) OKD 代币的流通价值

OKD 代币作为 OK DAO 生态中的价值媒介，具备更加广域的流通价值，体现在以下几个方面：

- 在 OK DAO 网络的基础上，将衍生出众多应用。链游、社交、虚拟商场、盲盒、借贷、娱乐、教育、旅游、商业、地产等，均以 OKD 代币为参与支付手段。
- OKD 代币上线交易所后，可实现与所有数字货币的兑换，支持虚拟实境生态中各环节流通及支付，如收付款、转账、法币交易、充币、提币、配币、抵押、公益、游戏商城等所有流通交易均以 OKD 代币为介质。
- OKD 代币可实现与全球法币结算。
- 对用户而言，可以使用 OKD 代币在世界进行各类消费。同时还能作为跨国支付的基础手段，从而给自己带来更多实惠。当 OKD 代币与全球主流平台实现打通后，游戏玩家可以享受 OKD 代币带来的更广阔的全球娱乐休闲的便利。

在通用性方面，OK DAO 底层网络通过不断完善和商业模式探索，适应更加多样化的业务需求，满足跨业务链条上的数据共享，这意味着 OK DAO 底层网络对数据的记录方式有足够的通用和标准，能表示各种结构化和非结构化的信息，并能够满足随着业务范围拓展所需的跨链要求。而这就为 OKD 代币的通用性提供了更多价值流动基础。



第六章 全球团队

OK DAO 的核心技术研发团队成员大多来自于硅谷技术精英团队、其他顶级区块链项目和知名互联网企业。汇聚了计算机、信息安全、游戏、通讯、数学、金融、web 开发和高频算法交易等各个领域的行业最优秀技术专家。同时，团队成员在 DAPP 开发、DeFi、支付、挖矿、大数据、DAO 等方面具有市场和实践经验，不仅具备强大的技术能力，还拥有优秀的科研能力，在多个领域已经取得了突出的成果。

Rick Fishbune——新加坡计算机科学家，曾任职于 IBM 计算机研究中心。精通比特币、以太坊、HyperLedger 等主流区块链技术原理及实现，对区块链共识机制、智能合约、跨链技术、侧链技术、隐私保护等有深刻理解和丰富实践。

Richard Dobrow——硅谷著名区块链软件开发工程师，负责比特币、ETH 等虚拟货币的挖矿算法跨平台移植和矿机软件开发管理工作。在虚拟数字货币钱包和虚拟数字交易所技术架构方面，积累了丰富的产业经验。

Justin Drake——研究集中在大数据并行计算和分布式算法优化上，在区块链、密码学、及数据挖掘方面有着丰富的研究经验。将在区块链核心数学模型，人工智能核心算法、大数据并行计算层面为项目提供深度算法支持。

Jimmy Lee——新加坡国立大学电子工程与计算机科学硕士、博士。其研究涉及数据挖掘、电商数据及算法优化等方面。负责项目人工智能算法构建及优化工作。

Tony Wong——耶鲁大学计算机科学博士、博士后。10 年数据存储研发经验。先后任职多家大数据公司首席科学家。是商业智能系统专家，在数据挖掘方面拥有权威影响力，曾创立自己的大数据研究公司，负责项目架构与方案设计。

Maaghul Clinton——技术开发人员，哈佛大学计算机硕士，Python 语言专家，区块链技术工程师。其研究涉及数据挖掘、人工智能及算法优化等方面。负责项目人工智能算法构建及优化工作。

Matthew Walther——程序开发员，区块链技术应用资深工程师，在私密社交网络领域拥有资深开发经验。具有 15 年互联网从业经验，精通多种计算机语言，擅长海量高并发可用架构设计，拥有丰富的研发管理经验。



第七章 风险提示与免责声明

7.1 风险提示

1) 证书丢失导致的丢失数字代币的风险

购买者的数字代币在分配给购买者之前很可能关联至一个账号,进入账号的唯一方式就是购买者选择的相关登录凭证,遗失这些凭证将导致数字代币的遗失。最好的安全储存登录凭证方式是用户将凭证分开到一个/数个地方安全储存,最好不要储存、暴露在工作的地方。

2) 核心协议相关的风险

数字代币和应用程序类似以太坊协议开发,因此任何核心协议发生的故障,不可预期的功能问题或遭受攻击都有可能导致数字代币或应用以难以意料的方式停止工作或功能缺失。此外,协议中账号的价值也有可能以跟数字代币相同方式或其它方式出现价值上下降。

3) 购买者凭证相关的风险

任何第三方获得购买者的登录凭证或私钥,即有可能直接控制购买者的数字代币,为了最小化该项风险,购买者必须保护其电子设备以防未认证的访问请求通过并访问设备内容。

4) 相关的政策风险

区块链技术已经成为世界上各个主要国家的监管主要对象,如果监管主体插手或施加影响则应用或数字代币可能受到其影响,例如法令限制使用,销售,电子数字代币诸如数字代币有可能受到限制,阻碍甚至直接终止应用的发展。

5) 应用缺少关注度的风险

项目应用存在没有被大量个人或组织使用的可能性,这意味着公众没有足够的兴趣去开发和发展这些相关分布式应用,这样一种缺少兴趣的现象可能对代币和应用造成负面影响。

6) 相关应用或产品达不到标准的风险

项目自身或购买者的预期的风险应用当前正处于开发阶段,在发布正式版之前可能会进行比较大的改动,任何自身或购买者对应用或数字代币的功能或形式(包括参与者的行为)的期望或想象均有可能达不到预期,任何错误地分析/设计的改变等均可能导致这种情况发生。



7) 漏洞风险或密码学科突飞猛进发展的风险

密码学的飞速发展或者科技的发展诸如量子计算机的发展,或将破解的风险带给加密数字货币和平台,这可能导致数字货币的丢失。

8) 缺少维护或使用的风险

数字货币不应该被当作一种投资,虽然数字货币在一定的时间后可能会有一定的价值,但如果缺少维护或使用的话,这种价值可能非常小。如果这种情况发生,则可能没有这个项目就没有后续的跟进者或少有跟进者,显然,这对数字货币是非常不利的。

9) 未保险损失的风险

不像银行账户或其它金融机构的账户,存储在账户或网络上通常没有保险保障,任何情况下的损失,将不会有任何公开的个体组织为你的损失承保。

10) 无法预料的其它风险

密码学数字货币是一种全新且未经测试的技术,除了本白皮书内提及的风险外,此外还存在着一些团队尚未提及或尚未预料到的风险,此外,其它风险也有可能突然出现,或者以多种已经提及的风险的组合的方式出现。

11) 其他说明

充分了解了运营项目的发展规划以及清楚区块链行业的相关风险,否则不建议参与项目相关合作。





7.2 免责声明

文档仅作为传达信息之用，文档内容仅供参考，不构成在 OK DAO 及其相关机构中出售股票或证券的任何投资买卖建议、教唆或邀约。此类邀约必须通过机密备忘录的形式进行，且须符合相关的证券法律和其他法律。

本文档内容不得被解释为强迫参与 Token 公开发行。任何与本白皮书相关的行为均不得视为参与 Token 公开发行，包括要求获取本白皮书的副本或向他人分享本白皮书。参与 Token 公开发行则代表参与者已达到年龄标准，具备完整的民事行为能力，与 OK DAO 签订的合同是真实有效的。所有参与者均为自愿签订合同，并在签订合同之前对 OK DAO 进行了清晰必要的了解。

OK DAO 团队将不断进行合理尝试，确保本白皮书中的信息真实准确。开发过程中，平台可能会进行更新，文档的部分内容可能随着项目的进展在新版白皮书中进行相应调整，团队将通过在网站上发布公告或新版白皮书等方式，将更新内容公布于众。请参与者务必及时获取最新版白皮书，并根据更新内容及时调整自己的决策。

OK DAO 明确表示，概不承担参与者因(a)依赖本文档内容、(b) 本文信息不准确之处，以及 GiD 本文导致的任何行为而造成的损失。团队将不遗余力实现文档中所提及的目标，然而基于不可抗力力的存在，团队不能完全做出完成承诺。在适用法律允许的最大范围内，对因参与 Token 公开发行所产生的损害及风险，包括但不限于直接或间接的个人损害、商业盈利的丧失、商业信息的丢失或任何其它经济损失，本团队不承担责任。

OK DAO 遵守任何有利于行业健康发展的监管条例以及行业自律申明等。参与者参与即代表将完全接受并遵守此类检查。同时，参与者披露用以完成此类检查的所有信息必须完整准确。OK DAO 团队明确向参与者传达了可能的风险，参与者一旦参与 Token 发行，代表其已确认理解并认可细则中的各项条款说明，接受本平台的潜在风险，后果自担。

