



福昕PDF编辑器

• 永久 • 轻巧 • 自由

升级会员

批量购买



永久使用

无限制使用次数



极速轻巧

超低资源占用，告别卡顿慢



自由编辑

享受Word一样的编辑自由



扫一扫，关注公众号



DEL白皮书

让技术更接近价值

DEL: 下一代账本
DEL开启区块链4.0时代



2018年01月

| | |
|--|-----------|
| 第一章：蓬勃发展的区块链 | 5 |
| 1.1 区块链介绍——分布式账本 | 5 |
| 1.2 区块链是解决生产关系的革命 | 5 |
| 1.3 区块链发展进程 | 7 |
| 1.4 区块链技术落地的制约性因素 | 7 |
| 第二章：WTB 下一代账本 | 9 |
| 2.1 WTB 的渊源 | 9 |
| 2.2 什么是 WTB | 9 |
| 2.3 WTB 解决了什么问题 | 10 |
| 第三章：WTB 技术解决方案 | 12 |
| 3.1 WTB 分片技术(WTB Sharding) | 12 |
| 3.2 WTB 链上容器 (WTB Docker Blockchain) | 14 |
| 3.3 WTB 侧链技术(WTB Sidechain) | 17 |
| 3.4 WTB DPOS 共识 | 18 |
| 第四章：WTB 商业解决方案 | 20 |
| 4.1 商业架构 | 20 |
| 4.2 WTB 生态 | 20 |
| 4.3 未来远景——价值落地 | 23 |
| 第五章：WTB 团队介绍 | 25 |
| 第六章：WTB 发行机制 | 26 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| 6.1 发行机制概要 | 26 |
| 6.2 发行比例 | 27 |
| 6.3 WTB 激励计划 | 27 |
| 6.4 发展规划 | 28 |
| 第七章：免责与风险管理 | 29 |
| 7.1 风险提示 | 29 |
| 7.2 免责声明 | 31 |
| 第八章：结语 | 33 |



前言：技术的终极使命是“成全”

纵观经济发展史，任何产业若要得到长久发展，都是以推动社会进步，满足人们生产生活需求为前提。无论区块链在当下是否真正为实体经济的发展和人们生活的改善提供了支持，但长远来看，以人为本，从大众的根本需求出发，为社会进步和经济发展提供高效率、低成本的解决方案，是区块链发展壮大，迈向成熟的持久动力。

回顾区块链技术近十年的发展，我们发现它与早期的互联网技术有着惊人的相似。比如都是从小众的学术圈走向中间的商业圈，再走向大众的社会圈；再比如早期都被赋予实现个人自由、平等的价值理想等。但从互联网技术的后续发展可以看出：实验室中的经典架构与现实社会结合后，将会发生改变；绝对自由是不存在的；商业的深度参与，使得早期的理想状态十分短暂；资本与技术反复博弈将会推动新技术应用螺旋式上升……总之，如果用发展的眼光看技术，现在的热点只是起点。

区块链技术是难得的既能提高社会生产力，又能直接改善社会生产关系和社会秩序的一项技术。每一项技术的推动都离不开一群将历史使命加身的先行者，他们是技术的创新者、技术应用领域的开拓者、技术落地的推动者和践行者，WTB 就是这样的先行者之一。

我们认为，技术的终极使命是“成全”，技术的终极魅力是高度普及之时价值的极致绽放。以技术推动社会进步，改善生产关系，提高生产力，让区块链深入社会各个领域，服务于人们生活的方方面面，用技术创造一种新生活，成全一个新时代，这是 WTB 的美好愿景和行动指南。

WTB，开启并打造区块链 4.0 新时代！



第一章：蓬勃发展的区块链

1.1 区块链介绍——分布式账本

区块链技术来源于比特币，人们最初对区块链的理解是：一种按照时间顺序将数据区块以顺序相连的方式组合成的一种链式数据结构，并以密码学方式保证的不可篡改和不可伪造的分布式账本。

当然，区块链有更广泛的含义。广义来讲，区块链技术是利用块链式数据结构来验证与存储数据、利用分布式节点共识算法来生成和更新数据、利用密码学的方式保证数据传输和访问的安全、利用由自动化脚本代码组成的智能合约来编程和操作数据的一种全新的分布式基础架构与计算方式。

1.2 区块链是解决生产关系的革命

技术是推动人类文明的核心动力，纵观人类社会发展史，每一次社会进步都从技术开始，农耕技术的出现使人类从原始社会进入到农业社会，蒸汽机的发明拉开了人类从农业社会进入工业社会的序幕，互联网的高度普及使人类从工业社会迈入信息社会，而区块链技术的出现，将带来人类的第 4 次革命，人类将走向高效、开放、共享的高度信任社会。

区块链改变生产关系可以从多方面进行佐证，我们仅举几例：

1.2.1 点对点价值传输大幅降低交换与合作的成本

分工和合作是人类社会经济进步的基本动力。分工越来越精细，就需要合作越来越广泛深入，因为如果没有交换，分工的果实就没法实现。所以交换和合作又是分工进一步深入的前提。这两者其实是互相促进，螺旋上升的。在这个意义上，区块链是生产关系的革命，也必然会带来生产力的大变革。

区块链让点对点之间的交换和合作成本大幅下降，也就是“交易成本的下降”，这将极大地推动分工的进一步细化，从而带动生产力的新一轮大发展。这是非常重要的基础设施的技术革命。

1.2.2 数字资产的诞生催生新的产权制度来界定边界

数字资产（及无形资产）成为人们的重要财富之一，需要新的产权制度来界定边界。过去人们只注重有实体形式的物质财富的分配，谁家的地、谁家的牛，这些最容易理清产权的归属和界线；现在的人们注重账面财富，债券、基金、股权，也有相应的法律条文规定；然而在数字时代，数字资产逐渐成为人们最重要的财富之一——你的行为数据、你的信用评价、你的人脉网络、你的知识产权——这些很难通过传统方法来量化安排，而公开、可信、去中心化的区块链技术恰恰适合数字资产确权，是时代的选择。

举个例子，我们在哈希世界里构建了一个与真实世界一样的虚拟世界，通过区块链技术实现游戏中土地的资产确权，无论是管理员还是其他玩家都无法更改土地的所有者信息、影响其租金收益、干涉其土地交易，这就从根本上颠覆了传统游戏运营商的黑箱操作模式，直接保证了产权的永久性及其独一无二、自由交易的特性，更加公开公平。

1.2.3 市场实体的边界逐渐模糊，公司和用户相融相生

在数字时代和互联网经济中，传统的“生产者-消费者”思维逐渐被淘汰。比如，滴滴的车主不是滴滴的员工，却是滴滴生态中最重要的部分；淘宝的商家虽然是淘宝平台的客户，却也为淘宝贡献着最多的利润。

公司因为用户的规模化而获得利润，用户因为公司的平台化而降低成本，二者相融相生，本应共同享受规模化“蛋糕做大”的收益，然而冷酷的现实让我们频频看到用户在帮助公司成为巨头后就被扔在一边的惨状。而区块链的 token 机制则更可行、更高效。通过 token 机制，让去中心化技术主动约束平台方的权利，并通过 token 升值将规模化带来的收益分享给早期参与者，从而实现共同富裕。

1.3 区块链发展进程

当前人们普遍认为，区块链技术经历了三个阶段：

第一阶段——币，**比特币**为代表的数字货币，其场景包括支付、流通等货币职能；虽然存在效率底下、POW 耗能、政府监管等问题，但其仍然是区块链技术最成功的应用。

第二阶段——链，**以太坊**为代表的数字货币与智能合约相结合，对金融领域及更广泛的场景和流程进行优化的应用。但仍然存在性能问题以及挖矿耗能等问题。

第三阶段——网，以 **EOS、Hyperledger Fabric** 为代表的共识协议得到了各国政府的认可，性能和能耗问题也得到了解决，但单一的合约程序设计语言支持以及区块大小依然限制着其应用范围。

可以预见，区块链发展的更高阶段是基于区块链网络的全球秩序重建及优化。

1.4 区块链技术落地的制约性因素

从比特币的诞生，区块链进入人们的视线，到以太坊的出现，直至现在各项应用争相落地，区块链在快速发展过程中一路解除障碍，雷厉风行。区块链 3.0 时代，人们已经可以预见区块链技术的强大实力和后期爆发力，但距离技术的普及和全面应用，还是面临一些制约性因素。

1.4.1 交易确认时间长

尽管区块链计算机在理论上图灵完备--即速度无穷快、存储无穷大时，可以计算任何可编程的问题，由于网络延时等物理因素影响，数据写入区块链，最少要等待十分钟，所有节点都同步数据，则需要更多的时间。拿比特币举例，当前产生的交易有效性受网络传输影响，比特币单次交易时间大约是 10 分钟，6 次确认的话需要一个小时。因此区块链的交易数据是有延迟性的。

1.4.2 多链融合弱

在区块链所面临的诸多问题中，网络孤立性阻碍了不同区块链之间的协同操作，极

大程度地限制了区块链的发挥空间。如果说共识机制是区块链的灵魂核心，那么跨链技术就是实现价值网络的关键，是区块链向外拓展和连接的桥梁。

1.4.3 存储费空间

区块链技术的另一个瓶颈，则关乎其数据存储容量。如果将所有数据都存储到链上，那么随着区块节点的不断增加，数据将极其庞大，导致速度的进一步降低。

针对于此，目前普遍采用的方式，是通过存储相应的哈希值（一种字符串变换运算，常用于加密和数字签名）来降低存储容量。但即便如此，区块链的数据存储量，依然会随着节点增加而急剧膨胀。

利用数千台矿机组成的世界计算机来完成“去中心化应用计算”，其效率非常低下。中国央行周小川也表示，到目前为止，区块链占用的资源还是太多，不管是计算资源还是存储资源，都应对不了当前的交易规模。



第二章：WTB 下一代账

本开启区块链 4.0 时代

2.1 WTB 的渊源

公元 1300 前后，欧洲有了使用复式记账法的记录；

100 年后，威尼斯银行界广泛采用复式记账法，一举成为当时欧洲金融中心；

1494 年《算术、几何、比及比例概要》一书出版，复式记账法被欧洲各商业组织接受；

2008 年区块链技术诞生，其分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用，大大提升了下一代账本的记账能力。其后几年，区块链更是将其记账模式从金融领域扩展到全产业应用，提高社会效率，增加社会透明，并进一步引发新一轮人类生产关系变革。

2.2 什么是 WTB

WTB，是致力于解决当前区块链应用落地难题和价值实现问题的下一代区块链账本。WTB 通过技术联盟、技术构建、项目孵化等区块链应用生态综合服务的提供，推动全球区块链项目应用落地，**开启区块链 4.0 时代**。WTB 采用分片技术，彻底解决区块容量问题，同时基于链上容器技术打造图灵完备的支持任意程序设计语言、任意应用场景的区块链操作系统。

区块链技术已在世界各地呈现方兴未艾的发展态势。从业务上看，借助区块链的安全特性与信任机制，将成为发展数字经济的重要技术引擎，可以在多行业领域发挥作用，行业应用领域发展潜力巨大。

WTB 打造了去中心化的应用平台，通过最先进的区块分片技术（Sharding

BlockChain)、链上容器 (Docker Layer) 技术构建下一代**区块链 4.0**行业通用解决方案。各领域的合作伙伴可以快速搭建上层区块链应用, 帮助企业将精力聚焦在业务本身和商业模式的运营上, 让企业、客户、机构在多样化的应用场景中受益。

2.3 WTB 解决了什么问题

延展性: 区块链数字货币系统通过数字签名来认证所有者的权益, 从而模拟了黄金的某些特性 (几乎无法伪造)。模拟黄金属性的数字签名具有延展性——可以改变数字签名的外观, 而不影响数字签名的效力。数字签名实质上是一个比较复杂的数学计算——有限域下的加法和数乘运算。具有在数学运算上等价的数字签名, 可以存在多种输出格式, 这就使得“数字签名”具有了延展性。WTB 创新性地为开发者提供了基于区块链的 Docker 容器, 在一定程度上解决了延展性问题, 有效防范延展性攻击。

储存问题: 存储量小一直是区块链难以言说的痛。WTB 选择用 IPFS 解决储存问题, 解决了信息过度冗余和互联网信息永久储存的问题。IPFS, 可能会被认为是对互联网协议的一次颠覆性的革命。

性能并发: 从技术角度来看, 所有区块链的共识协议都有一个具有挑战性的限制, 关系型数据库本身比较容易成为系统性能瓶颈, 单机存储容量、连接数、处理能力等都有限, 数据库本身的“有状态性”导致了它并不像 Web 和应用服务器那么容易扩展。在互联网行业海量数据和高并发访问的考验下, WTB 技术人员提出了分片技术解决方案, 每个节点只需处理小部分传入的交易, 并且通过与网络上的其他节点并行处理就能完成大量的验证工作。将网络分割为碎片会使得更多的交易同时被处理和验证。因此, 随着网络的增长, 区块链处理越来越多的交易将成为可能。

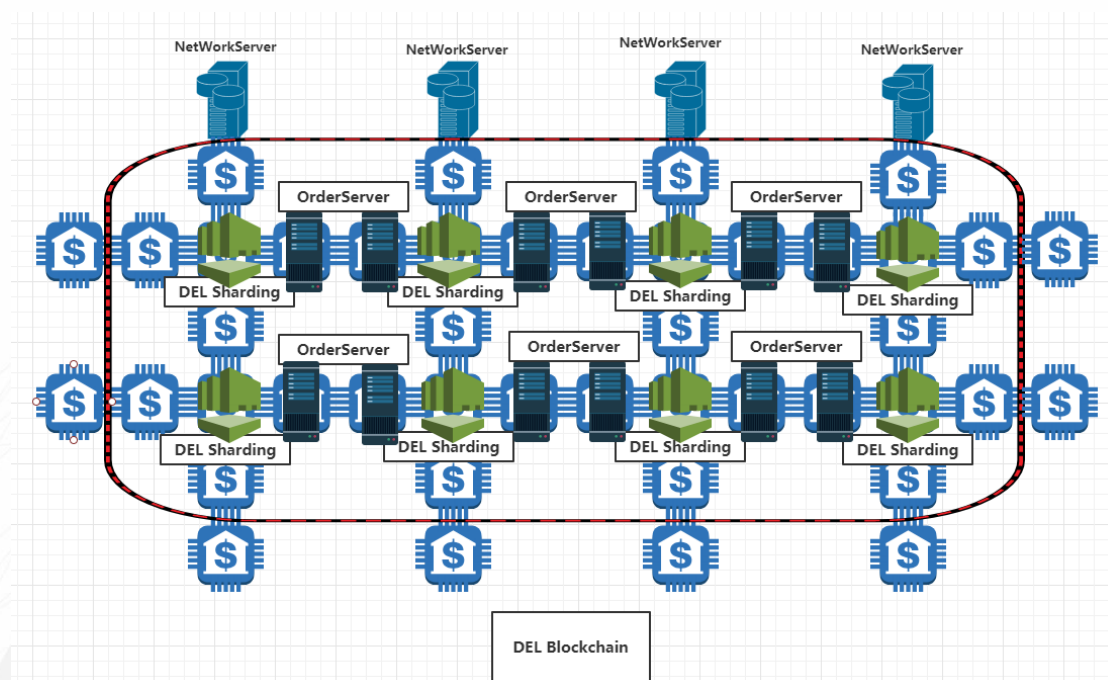
多语言兼容: 区块链技术从没有虚拟机到拥有虚拟机是一个里程碑式的进步。在虚拟机出现以前, 区块链最大的作用就是数字货币的交易, 当然这也是目前区块链最成功的应用。但是, 自从虚拟机出现以后, 区块链才会有了更大的一篇天地。WTB 采用虚拟机编译器解决了多语言兼容的问题, 而且还能在虚拟机上执行更多的业务逻辑, 也能帮助区块链有更多落地的可能性。

安全性：WTB 技术团队用容器隔离技术开发区块链应用，能够较好地隔离风险。在传统的服务器体系结构上，如果单个应用遭到入侵或离线，许多用户和其他应用都会受到影响。在区块链上，任何人都可以设置一个节点，复制所有节点的必要数据以达成协议，并由用户和应用程序开发人员进行补偿。隔离风险，在单个应用受到侵害时，保障其它应用的安全，WTB 做到了。



第三章：WTB 技术解决方案

WTB 技术解决方案使用了分片技术、链上容器、侧链技术和 DPOS 共识机制来打造区块链技术 4.0。DEL 技术架构使用去中心化技术的分布式服务，通过订阅模式建立 Fabric 多通道分片消息传递机制，同时提供 NetWorkServer 节点将 WTB DPOS 共识服务与交易账本完全分离。WTB DPOS 共识服务由为 OrderServer 的网络节点提供，在 OrderServer 上的账本由 WTB Peer 节点管理。



3.1 WTB 分片技术(WTB Sharding)

彻底解决区块容量问题，将区块链网络划分成若干能够处理交易的较小组件式网

络，以实现每秒处理数千笔交易的支付系统，提高交易效率，降低区块链所需存储容量的需求。

3.1.1 网络分片

当前主流区块链网络之所以慢，是因为每一个节点（矿工）要处理全网的每一笔交易，这种低效率的方式必然会造成低下的性能。WTB Sharding 分片的技术设计是一笔交易不必发动全网都去处理，只要让网络中的一部分节点（矿工）处理。WTB Sharding 把网络被划分成很多片，并通过订阅模式建立 Fabric 多通道分片消息传递机制，使得同一时间每一分片都可以通过 Fabric 多通道来处理不同的交易，这样设计开发的 WTB 公链性能得到了直线的提升。

WTB Sharding 的网络分片会将整个网络划分成不同的分片，就是 NetWorkServer，每个分片不少于 600 个节点。当有一些新的节点想要加入，或者一些旧的节点想要离开。节点所在的网络分片都需要做一次工作量证明。这就要求将上一个区块的哈希值、节点的 IP 地址和公钥一起进行哈希计算。当满足哈希值的阈值，节点所在的分片就在 NetWorkServer 上完成了工作量证明。

WTB Sharding 的网络分片只能通过工作量证明，而工作量证明难度较高，因此可以避免出现新节点自己选择分片的情况。一个节点通过工作量证明后被随机分配到一个分片里面，这样因为所有的节点都是被随机分配到不同的分片里面的。工作量证明的最后几位，就可以保证随机性是足够的，从而使得 WTB Sharding 把网络分片随机后是有效的，大大提高了 WTB 公链的性能。

3.1.2 交易分片

WTB Sharding 的交易分片是在 OrderServer 的网络节点上进行处理。OrderServer 的网络节点是根据交易哈希值的最后几位来决定碎片。DelSharding 的交易分片根据哈希值的最后一个比特来决定交易将被分配到哪一个分片上。WTB Sharding 的交易分片允许在单个碎片中验证交易。为了防止恶意的双花交易，交易分片根据第二笔交易的一个不同的哈希值形成两笔交易就可以分配到不同的交易分片上。每个交易分片将分别验证接收到的交易，同时忽略在另一个碎片中验证的双花交易。

WTB Sharding 的交易分片在验证过程中，双花交易可能会在任何碎片中出现，因此特定碎片所接收到的交易将不得不与其它的碎片进行通信。这种相互之间的通信可能会破坏交易分片的整个目的。每一笔交易将会有有一个发送者的地址，然后系统可以根据发送者的地址分配一个碎片。这确保了两笔双花交易将在相同的碎片中得到验证，因此系统可以很容易地检测到双花交易，而不需要进行任何跨碎片的通信，这样为WTB 公链在交易安全上得到了最大的保证。

3.1.3 状态分片

WTB Sharding 的状态分片技术的设计是在一个状态分片的区块链中，一个特定的碎片只会保留一部分状态。例如，如果我们有两个碎片和两个用户账户，分别为 A 和 B，那么每个碎片将保留一个用户的余额。

WTB Sharding 的状态分片解决了频繁的跨碎片通信和状态交换。确保跨碎片通信不会超过状态分片的性能收益，同时减少了跨碎片通信开销，并解决了交易数据的可用性。因为 WTB Sharding 的状态分片会自动进行维护存档或进行节点备份，这样就能帮助系统进行故障修复以及恢复那些不可用的数据。

在 WTB Sharding 的状态分片机制中确保碎片在抵御攻击和失败时是具有弹性的，就是网络必须接受新的节点并以随机的方式将这些分配给不同的碎片。所以一个新节点加入了一个碎片中，WTB Sharding 的状态分片机制确保该节点有足够的时间与碎片状态进行同步。

WTB Sharding 采用以上三种分片技术是来增加吞吐量，正因为WTB Sharding 技术独特于其他解决扩容的链上技术的关键特性，就是它可以进行水平扩容。也就是说，网络的吞吐量随着挖矿网络的扩展而增加，这种特殊的特性使它成为区块链技术提高吞吐量采用的一种很好的解决方案。

3.2 WTB 链上容器 (WTB Docker Blockchain)

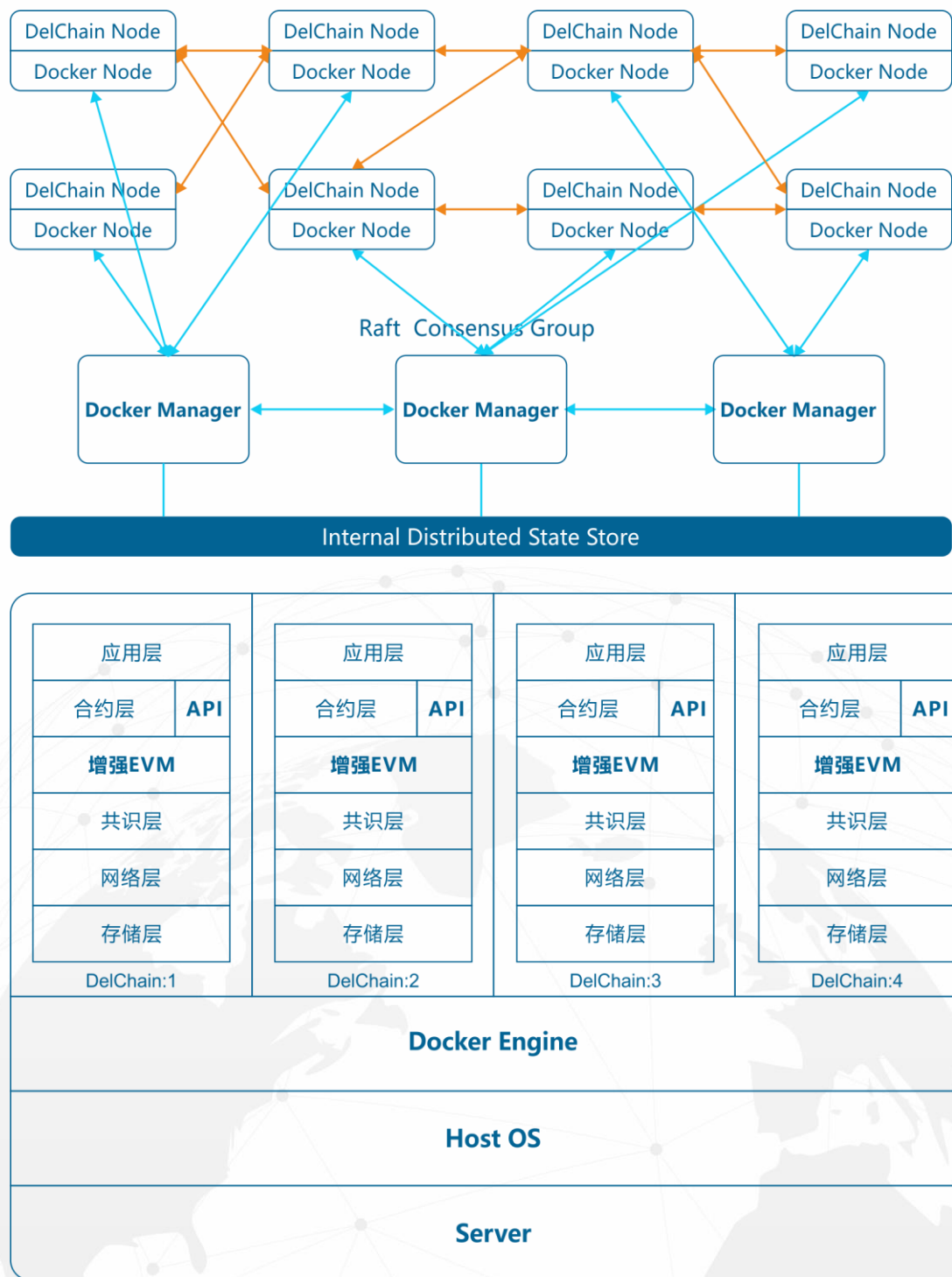
链上容器通过在 WTB 链上分布式提供微服务，并容器化，为资产证券化，信用证，资产托管，全球物流航运，食品药品安全和溯源，医疗保险，公益慈善等这些企业应用提供完整的开发技术支持，链上容器跟 WTB 链进行了无缝对接，所以不管任何操作系统或任何语言开发的应用都能在容器中跑起来，还可以把传统

的企业应用一键迁移到 WTB 链上来。

3.2.1 链上容器技术架构

WTB Docker Blockchain 利用容器技术，作为服务底层隔离硬件层，和区块链

技术进行融合：



3.2.1.1 其中 Docker Manager 负责 Docker Node 节点状态管理，实现 DelChain 的身份认证、许可授权等特；

3.2.1.2 DelChainNode 基于 Docker Node，实现 DelChain 的加密存储、快速部署、弹性伸缩等特性；

3.2.1.3 Docker Manager 集群部署，通过 Raft Consensus Group 一致性，能快速实现 DelChain 的邻近节点管理；

3.2.1.4 Docker 的管理 P2P 网络和 WTBChain 的区块链 P2P 网络相互独立，提高了网络传输的效率；

3.2.1.5 利用 Docker 特性，同时结合 WTBChain 的 DPos 共识算法机制，可以大幅降低整个区块链网络的硬件成本；

3.2.1.6、将 EVM 进行扩展，从仅支持 Solidity,Serpent,LLL 扩展到支持 Java, C, PHP 等各种流行语言，同时抽象标准的 API 接口，供应用层直接调用，方便更多的程序员加入 WTBChain 的智能合约开发和应用开发。

3.2.2 WTB Docker Blockchain 服务

WTB Docker Blockchain 服务采用 Docker+Kubernetes 多集群管理、混合云、加密安全技术来加速区块链业务开发。WTB Docker Blockchain 服务运用 Helm/Docker Compose 技术进行应用编排及扩展，运用日志、架空灰度发布进行容器应用运维，服务目录采用应用目录方式展示，运用实施多集群管理、集群生命周期管理（版本升级、扩缩容）、混合云管理（支持本地与云端的集群联邦）、安全合规（RAM、Action Trail、KMS 等）、容器安全（镜像、运行时）等技术。

WTB Docker Blockchain 的 Kubernetes 集群通过节点和管控模式进行处理。在每个 Docker、Containerd、Windows Container 节点都有 Kubelet 组件，网络、存储、日志、架空插件和微服务多端进行收集。在 Kubernetes 集群管控方向运用存储卷管理, SLB 支持, AutoScaling 支持, 集群联邦支持和以灰度发布、服务依赖处理、遗留环境兼容为主的应用扩展。

链上容器完善的底层设计和服务支持技术提供了强大的保障,无缝整合区块链技术,提升了成本效率,提供了可信、安全的云平台和多维度的安全管理和风险防范能力。并提供强大、丰富、直观的监控、日志、运维服务,一站式保障平台和应用的稳定运行。

3.3 WTB 侧链技术(WTB Sidechain)

WTB 侧链使用双向锚定技术,采用 SPV 模式创造多条通路,将不同的区块链互相链接在一起,以实现区块链的扩展。侧链完全独立于主链,但能实现各主链

与侧链之间互相操作,实现交互和便捷的数字资产转移。

3.3.1 双向锚定

WTB Sidechain 是基于双向锚定 (Two-way Peg),通过双向锚定技术,可以实现暂时的将数字资产在主链中锁定,同时将等价的数字资产在侧链中释放,同样当等价的数字资产在侧链中被锁定的时候,主链的数字资产也可以被释放。WTB Sidechain 进行了协议改造使其能够兼容现有主链,也就是不能对现有主链的工作造成影响。

3.3.2 SPV 模式

WTB Sidechain Simplified Payment Verification 使用去中心化双向锚定技术为基础,使用 SPV 用于证明交易存在的方法,通过少量数据就可以验证某个特定区块中交易是否存在。在WTB Sidechain SPV 模式中,用户在主链上将数字资产发送到主链的一个特殊的地址,这样做会锁定主链的数字资产,该输出仍然会被锁定在可能的竞争期间内,以确认相应的交易已经完成,随后会创建一个 SPV 证明并发送到侧链上。一个对应的带有 SPV 证明的交易会出现在侧链上,同时验证主链上的数字资产已经被锁住,然后就可以在侧链上打开具有相同价值的另一种数字资产。这种数字资产的使用和改变在稍后会被送回主链。当这种数字资产返回到主链上时,该过程会进行重复。它们被发送到侧链上锁定的输出中,在一定的等待时间后,就可以创建一个WTB Sidechain SPV 证明,来将其发送回主区块链上,以解锁主链上的数字资产。

WTB Sidechain 实现加密货币金融生态的目标，而不是像其它数字资产一样排斥现有的系统。WTB Sidechain 技术进一步扩展了区块链技术的应用范围和创新空间，使传统区块链可以支持多种资产类型，以及小微支付、智能合约、安全处理机制、财产注册等，并可以增强区块链的隐私保护。利用WTB 侧链，我们可以轻松的建立各种智能化的应用如金融合约，股票、期货、衍生品等。

3.4 WTB DPOS 共识

WTB 的 DPOS 共识是一种新型的保障数字货币网络安全的共识算法，WTB 的 DPOS 共识使用共识算法来保证整个区块链网络的安全可靠，WTB 的 DPOS 共识解决了使用工作量证明的 PoW 和使用 Peercoin 和 NXT 使用的权益证明的 PoS 解决不了的交易性能问题。

在 WTB DPOS (Delegated Proof of Stake, WTB 委任权益证明) 技术中，使用共识算法来保证整个区块链网络的安全可靠，并很好地解决了性能和能耗的问题。

WTB DPOS 实现原理是让每一个持币人进行投票，由此产生一定数量的代表 (超级节点或者矿池)，由这些超级节点代理持币人验证和记账；而这些超级节点的权利是相等的；DPOS 就像董事会投票，持币者投出一定数量的节点 (董事)；代表按照既定时间表，轮流产生区块，如果代表没能很好的行使权力 (比如产生区块)，他们会被除名，网络会选出新的超级节点来取代他们；所有的代表将收到平均水平区块所含交易费的 10% 作为报酬。

WTB DPOS 共识服务由为 WTB 公链上的 OrderServer 的网络节点提供，在 OrderServer 节点上分片保存账户的资产数据，每个持有数字货币的账户都是选民，每个人用自己手里的选票选出最合理的议员，并且每个议员的权利都是相等的，同时只要某个议员表现得不够好，他马上就会被选民们踢出去，而后备代表随时顶上去；这样就把权利归还到每个持有数字货币的账户上，而使得任何重大决定不完全是由大户说了算。同时 OrderServer 节点上分片的交易账本由 WTBPeer 节点进行管理。

WTB DPOS 优点是大幅缩小参与验证和记账的节点的数量，属于弱中心化，大大提高了效率，可以达到秒级的共识验证。

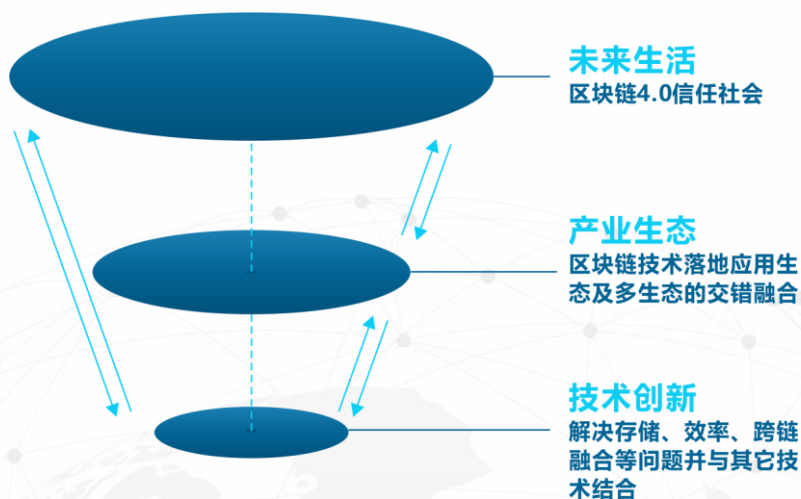
WTBDPOS 很好地解决了性能和能耗的问题, 其实现原理是让每一个持币人进行投票, 由此产生一定数量的代表 (超级节点或者矿池), 由这些超级节点代理持币人验证和记账; 而这些超级节点的权利是相等的; WTB 的 DPOS 就像董事会投票, 持币者投出一定数量的节点 (董事); 代表按照既定时间表, 轮流产生区块, 如果代表没能很好的行使权力 (比如产生区块), 他们会被除名, 网络会选出新的超级节点来取代他们; 所有的代表将收到平均水平区块所含交易费作为报酬。



第四章：WTB 商业解决方案

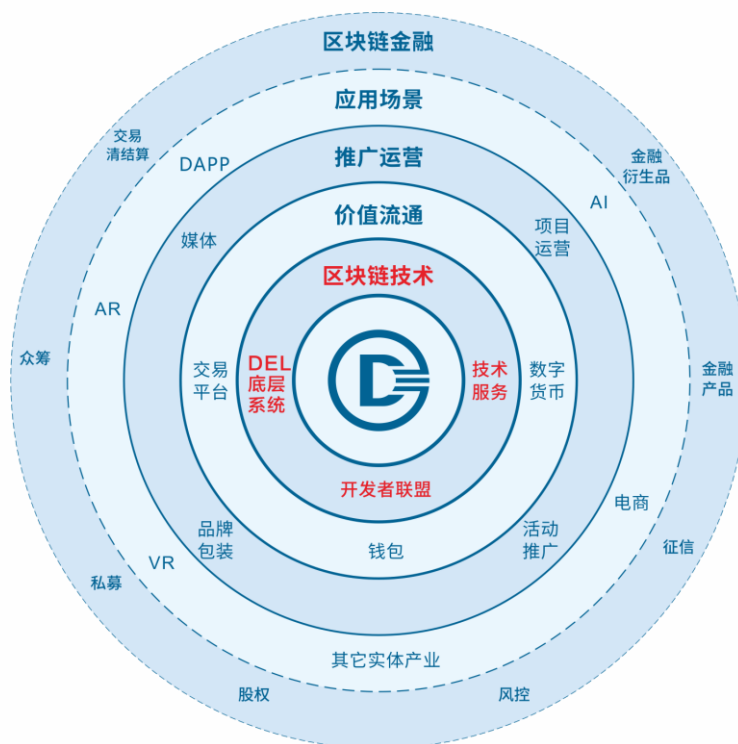
4.1 商业架构

下一代账本 (WTB) 以技术创新和升级为基石, 以区块链+产业发展、生态建设、多生态融合为重点, 以区块链技术服务于社会和生活、建立高效、开放、共享的高度信任的社会为终极目标, 实现各领域快速搭建上层区块链应用, 帮助企业将精力聚焦在业务本身和商业模式的运营上, 让企业、消费者在多样化的应用场景中获益, 让区块链的价值得以充分发挥, **开启区块链 4.0 时代。**



4.2 WTB 生态

WTB 聚焦于区块链应用落地与未来发展, 集区块链相关技术、价值流通、推广运营、应用场景及区块链金融等于一体, 构建区块链全生态综合服务, 解决区块链项目从概念到应用落地的技术构建、支付流通、商业实现、场景搭建、金融孵化等问题。



4.2.1 开发WTB 价值流通工具

数字货币：下一代账本引入“社交数字货币”，将数字货币发行权分配给货币的持有者和推广者，以实现让价值创造者获得价值的公平的货币体系。项目 PPT

交易平台：数字货币交易平台支持 BTC、ETC、LTC 等多种虚拟货币兑换交易，去中心化的资产流通平台，涵盖电商、酒店、健康、媒体、物流、基金、文化等众多行业。

钱包：WTB 数字货币钱包支持各种，数字货币的交易、支付及存储管理，保护用户财产安全，促进资产流通。

4.2.2 提供多维度企业服务

媒体：基于区块链技术打造的顶尖数字资产信息服务平台

活动推广：WTB 为区块链项目线上线下活动推广提供专业全面的服务支持

品牌包装：专注于区块链品牌构建、市场研究分析等

项目运营：致力于开发研究区块链分布式总账系统及其衍生技术，其基础代码将

用于开源共享

4.2.3 综合性区块链金融服务

金融产品：WTB 交易系统是一个大型分布式的货币交易网络，支持货币的交易、
汇兑、支付等。

交易清结算：WTB 构建基于共识的数学算法，通过技术背书而非中心化信用机构
建立信用，提高交易清结算效率，降低安全风险。

股权/私募/众筹：WTB 为股权/私募/众筹等主体确权，以基于去中心化的智能合约交易，保障资产的自由流通。

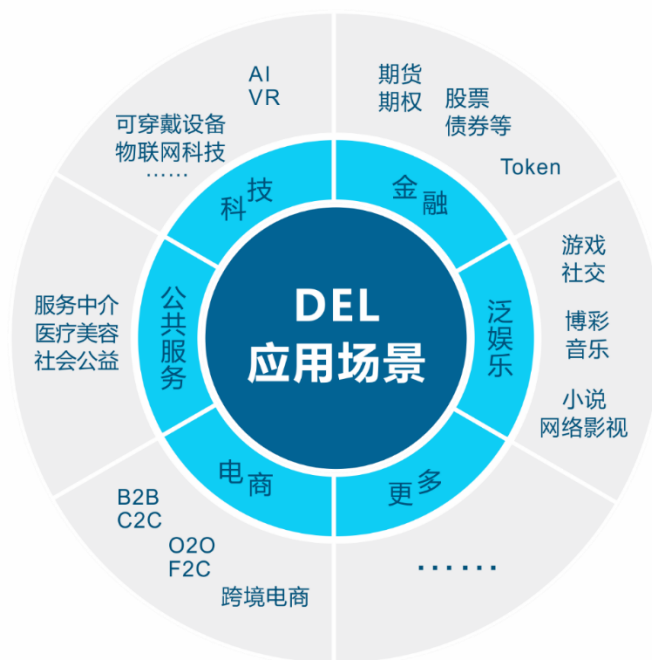
征信/风控：WTB 运用区块链技术解决征信/风控领域数据不透明、不披露、隐秘虚假等问题。

金融衍生品：WTB 为期货、期权、股票、债券等金融衍生品提供去中心化、安全可靠的可信赖的交易场所。

4.2.4 全产业应用落地

在作为开发平台的WTB 公有链上,各种 DAPP(去中心化应用程序,区别于 APP)可以搭建在WTB 公有链上,比如预测市场,去中心化交易所。

WTB 应用场景建设以创新型项目为主,包括金融服务、电子商务、泛娱乐、互联网科技、公共服务等领域。



4.3 未来远景——价值落地

区块链技术落地过程中，孕育着大量的创新机会，是各创业公司实现弯道超车，构建新型行业生态的难得机遇。WTB 将在底层技术、生态建设、产业落地等各个层面提供立体化服务，推动区块链技术落地，帮助更多项目成功上链，带来全球经济新一轮的繁荣和人们生活方式及生活质量提升的大跃进。



项目方（应用企业）：①通过下一代账本生态获得创业资金、技术支持、宣传服务等服务；②各企业利用WTB 公链，直接基于WTB 使用区块链底层技术开发DAPP，并融合各自企业自身的区块链，实现跨链价值流通。

技术开发人员：①方便地利用 WTB 链上容器和打造图灵完备，采用任意程序设计语言开发任意应用场景的 DAPP；②加入开发者联盟，学习交流技术、寻找协同开发团队。

投资人：发现优质好项目，搭载行业快车，收获更大成就。

服务提供方：区块链项目、人才聚集高地，为项目服务方提供稳定客源和流量。

消费者：跨链资产转移、便捷的支付、消费、可信任的任意区块链应用、公平竞争各 DAPP 的节点权限等、享受制假造假成本高昂的信任社会带来的便利与自由。

WTB-技术渗透生活，区块链 4.0 时代悄然开启



第五章：WTB 团队介绍

WTB 技术团队聚焦于新兴技术发展趋势和未来拓展思考，基于区块链技术、智能合约、互联网信息的储存与共享技术，以区块链分布式账本底层系统和信任机制开发下一代账本，以技术重构社会信任，深挖区块链技术价值，真正推动社会进步和人类科技文明发展。团队成员来自国内外互联网科技和区块链技术，大多曾就职于知名国际互联网巨头企业。

Randy Lau

ACM 亚洲区算法比赛亚军，曾就职于腾讯，盛大等企业，算法精通，且擅长分布式计算与存储技术。

Richard Wang

技术社区运营 Leader，担任过多家互联网公司 CTO，机械工业出版社技术作者，技术峰会担任嘉宾讲师，嘉宾评委。

Brian Liu

技术社区开发 Leader，北京大学硕士，先后就职于 IBM 中国开发中心(CDL)以及爱尔兰国家软件工程研究院，《趣说区块链》作者。

David Tang

十多年系统研发和架构经验，先后任职同洲电子开发部经理，创业公司技术合伙人，湖南竞网架构师，58 到家技术专家。



第六章：WTB 发行机制

6.1 发行机制概要

发行方案

发行总量：120 亿

早期认购：20.48 亿

共识机制

股份授权证明机制（DPOS）

303 个决策席位（23 个超级节点+280 个主节点）

区块奖励

区块奖励：固定奖励+交易手续费+激励计划

出块时间：5 秒

委托人激励

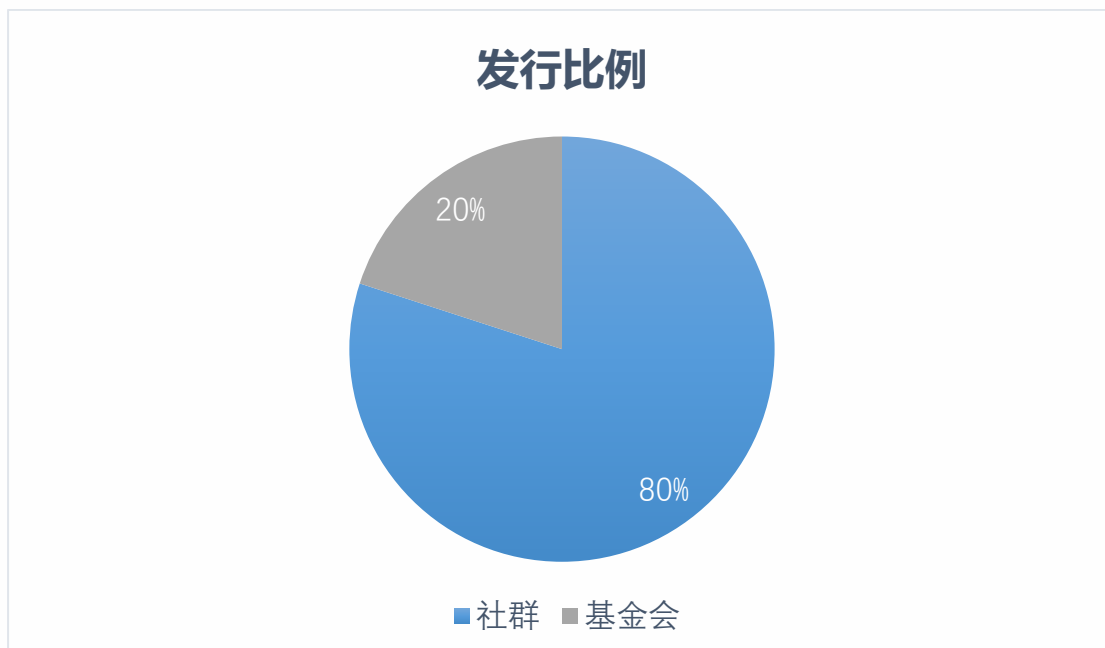
决策节点：50% 投票人：50%

激励计划

激励时长：20 年

激励方案：依据林德诺生长曲线模型，早中期参与者可获得较高奖励

6.2 发行比例



6.3 WTB 激励计划

| 激励周期 | 区块高度 | 区块奖励 | 激励计划（每月） |
|----------|-------------|--------|--|
| 6 个月 | 3,110,400 | 64 | 4.00% |
| 1 年 | 9,331,200 | 32 | 3.00% |
| 3 年 | 27,993,600 | 16 | 2.50% |
| 5 年 | 59,097,600 | 8 | 1.50% |
| 5 年 | 90,201,600 | 4 | 1.25% |
| 5 年 6 个月 | 124,416,000 | 2 | 0.90% |
| | | 决策席位奖励 | 决策席位：50%（10%给超级节点,40%平分给 303 个节点） 投票人：50% |

6.4 发展规划

2018 年 11 月

WTB 在国际 R 网数字资产交易平台 (www.bit-z.cn) 开放早期交易认购

2019 年 5 月

WTB 推出基于 DPOS 共识机制的主链、钱包。

2019 年 10 月

WTB 实体应用落地交易区开放。

2019 年 12 月

WTB 开放区块链浏览器。

2019 年 12 月

WTB 钱包代码在 Github 网站公开发布源代码。

2020 年 2 月

WTB 主链代码在 Github 网站开源，使用 GO 语言编写。

2020 年 3 月

WTB 主链升级 v2.0，区块数据支持区块分片存储，解决海量应用存储问题。

2020 年 9 月

WTB 主链升级 v3.0，支持 Docker 应用，构建区块链应用开放式统一标准。



第七章：免责与风险管理

7.1 风险提示

7.1.1 系统性风险

是指由于全局性的共同因素引起的收益的可能变动,这种因素以同样的方式对所有证券的收益产生影响。市场风险中,若数字资产市场整体价值被高估,那么投资风险将加大,参与者可能会期望WTB 公开发行项目的增长过高,但这些高期望可能无法实现。同时,系统性风险还包括一系列不可抗力因素,包括但不限于自然灾害、计算机网络在全球范围内的大规模故障、政治动荡等。

7.1.2 监管缺场风险

包括WTB 在内的数字资产交易具有极高不确定性,由于数字资产交易领域目前尚缺乏强有力的监管,故而数字货币存在暴涨暴跌的情况的风险,个人参与者入市后若缺乏经验,可能难以抵御市场不稳定所带来的资产冲击与心理压力。虽然学界专家、官方媒体等皆时而给出谨慎参与的建议,但尚无成文的监管方法与条文出台,因而目前此种风险难以有效规避。

7.1.3 监管出台风险

不可否认的是,全球各国会有监管条例出台以约束规范区块链与数字货币领域是可预见的未来。如果监管主体对该领域进行规范管理,WTB 公开发行时期所购买的代币可能会受到影响,包括但不限于价格与易售性方面的波动或受限。

7.1.4 恶性竞争风险

当前区块链技术领域团队、项目众多,竞争十分激烈,存在较强的市场竞争和项目运营压力。WTB 项目是否能在诸多优秀项目中突围,受到广泛认可,既与自身团

队能力、愿景规划等方面挂钩，也受到市场上诸多竞争者乃至寡头的影响，其间存在面临恶性竞争的可能。

7.1.5 团队内风险

WTB 团队汇聚了一支活力与实力兼备的人才队伍,吸引到了区块链领域的资深从业者、具有丰富经验的技术开发人员等。作为亚洲地区区块链技术领域的领头羊,团队内部的稳定性、凝聚力对于 WTB 的整体发展至关重要。在今后的发展中,不排除有核心人员离开、团队内部发生冲突而导致项目整体受到负面影响的可能性。

7.1.6 项目统筹、营销风险

创始团队将不遗余力实现白皮书中所提出的发展目标, 延展项目的可成长空间。目前 WTB 已有非常成熟的商业模式分析,然而鉴于行业整体发展趋势存在不可预见因素,现有的商业模式与统筹思路存在与市场需求不能良好吻合、从而导致盈利难的后果。同时,由于本白皮书可能随着项目细节的更新进行调整,可能出现公众对项目的最新进展不了解,参与者或公众因信息不对称而对项目认知不足,从而影响到项目的后续发展。

7.1.7 项目技术风险

首先,本项目基于密码学算法所构建,密码学的迅速发展也势必带来潜在的被破解风险;其次,区块链、分布式账本、不可篡改等技术支撑着核心业务发展,WTB 团队不能完全保证技术的落地;再次,项目更新调整过程中,可能会发现有漏洞存在,可通过发布补丁的方式进行弥补,但不能保证漏洞所致影响的程度。

7.1.8 黑客攻击与犯罪风险

在安全性方面,单个支持者的金额很小,但总人数众多,这也为项目的安全保障提出了高要求。数字货币具有匿名性、难以追溯性等特点,易被犯罪分子所利用,或受到黑客攻击,或可能涉及到非法资产转移等犯罪行为。

7.1.9 目前未可知的其他风险

随着区块链技术与行业整体态势的不断发展,WTB 可能会面临一些尚未预料到的风险。请参与者在做出参与决策之前,充分了解团队背景,知晓项目整体框架与思路,合理调整自己的愿景,理性参与代币众筹。

7.2 免责声明

- 本文档仅作为传达信息之用,文档内容仅供参考,不构成在伪链及其相关公司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 WTB 公开发行。任何与本白皮书相关的行为均不得视为参与 WTB 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 WTB 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 WTB 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 WTB进行了清晰必要的了解。
- WTB 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,包括但不限于平台机制、代币及其机制、代币分配情况。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。WTB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,然而基于不可抗力的存在,团队不能完全做出完成所有目标的承诺。
- WTB 作为WTB 的官方代币,是平台发生效能的重要工具,并不是一种投资品。拥有 WTB 不代表授予其拥有者对平台的所有权、控制权、决策权。WTB 作为在WTB 中使用的加密代币,均不属于以下类别任何种类的货币;(a) 证券;(b) 法律实体的股权;(c)股票、债券、票据、认股权证、证书或其他授予任何权利的文书。

- WTB 的增值与否取决于市场规律以及应用落地后的需求，其可能不具备任何价值,团队不对其增值做出承诺,并对其因价值增减所造成的后果概不负责。
- 在适用法律允许的最大范围内,对因参与 WTB 公开发行人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、商业盈利的损失、商业信息的丢失或任何其它经济损失,本团队不承担责任。
- WTB 平台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。
- WTB 平台明确向参与者传达了可能的风险,参与者一旦参与 WTB 公开发行人,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,后果自负。



第八章：结语

第一代互联网解决了信息传输的成本和效率问题，却没有办法解决信息的信用问题，没有信用的信息就缺乏价值支撑。区块链技术有望建立起去中心化的全球信用，让价值传递也能像信息传递一样低成本高效率进行，推动全球共识共治共享数字经济发展。

区块链的发展应用将重构社会信用体系，通过广泛共识和价值分享，推动形成人类社会在信息文明时代新的价值度量衡，构建一套经济社会发展及人们生产生活各类活动的新的诚信体系、秩序规则体系，真正解放全球生产力，优化人类生产关系。

WTB 以推动区块链技术在全球发展为使命，以持续的技术创新为动力引擎，以最终实现技术价值，推动人类数字文明发展，改善人类生产生活方式，让技术真正服务于生活，让技术更接近价值！

WTB 下一代账本开启区块链 4.0 时代！