

WFchain（无线链）

-基于区块链的无线网络价值共享生态系统

V0.9

版本	更新记录	作者	更新时间
V0.7	初框架	dragon	2018-06-20
V0.8	加入私募方案及流通货币初版	dragon	2018-06-21
V0.9	加入挖矿生态,激励系统,开源代码	dragon	2016-07-19

目录

目录.....	3
1 系统概述.....	5
1.1 项目背景概述.....	5
1.2 概念定义.....	6
2 商业框架.....	7
2.1 商业模式概述.....	7
2.2 生态中的参与角色.....	8
2.2.1 共享客.....	9
2.2.2 使用者.....	9
2.2.3 广告投放主.....	9
2.3 系统特性.....	10
2.4 挖矿生态.....	10
2.4.1 WiFi 剑客中的天天挖矿.....	10
2.4.2 平台收益权.....	11
2.5 数据公示.....	11
2.6 激励系统.....	12
2.6.1 VIP.....	12
2.6.2 每日任务.....	12
2.7 广告系统.....	13
2.8 经济兑换体系.....	13
2.9 侧链.....	14
2.10 基金会运作.....	15
2.11 开源代码.....	15
3 流通货币.....	16
3.1 数字货币：WFT.....	16
3.2 总量控制.....	16
3.3 WFchain 的发行机制.....	16
3.4 代币预挖.....	18
3.5 代币生产.....	18
3.6 代币收入与消耗.....	18
3.7 代币回购.....	19
4 技术方案.....	19
4.1 技术架构.....	19
4.2 点对点网络设计.....	20
4.3 加密算法.....	21
4.4 数据存储.....	21
4.5 共识算法.....	21
4.6 合约及应用.....	22
5 私募方案.....	23
5.1 私募发行.....	23

5.2 WFT 链基金会.....	23
5.3 生态挖矿共识机制.....	24
5.4 创始团队.....	24
5.5 市场推广.....	25
5.6 早期投资者.....	25
6 风险&免责申明.....	25
6.1 监管风险.....	25
6.2 项目风险.....	26
6.3 团队风险.....	26
6.4 安全风险.....	26
6.5 其他风险.....	27
6.6 免责声明.....	27
7 联系方式.....	28

1 系统概述

1.1 项目背景概述

在传统商业领域中，信用是双方达成合作的基础。传统信用体系的建立依靠“中心”，也就是所谓的平台、机构、第三方或者中介。这意味着流程的繁琐化及更高的成本；由于“中心”在整个体系中占据核心主导地位，信用体系的各个组成部分信息逐渐不对称，资源不对称；处于非中心的参与者部分资产将逐渐被无形抵消。区块链技术的出现打破了依靠“中心”支撑的信用机制。

随着无线移动通信技术和移动智能终端的飞速发展，全球已进入移动互联时代。截止 2017 年国内移动用户规模超过 7 亿，月活跃设备总数达到 10 亿以上。

WiFi 作为重要的移动互联流量生态入口之一，2017 年上半年国内用户平均有 61% 的时间使用 WiFi 连接互联网，超过 50% 的用户使用 WiFi 时长占比超过 70%；现在，WiFi 已成为商家必须具备的基础设施，加之政府为推动智慧城市建设，WiFi 热点数量持续高速增长中。

以明星产品“WiFi 万能钥匙”作为参考体。创办于 2012 年，5

年时间已建立超过 10 亿的热点精准坐标，全球积累用户超 10 亿，月活达 6.2 亿。一天提供 40 亿次的热点连接次数，如果投放展示广告，即换算为 400 万 CPM（1000 次展示），目前市场价格 1CPM 价值 RMB50-100。互联网的开放性决定了这个行业的特质就是一切最终的决定权在用户手上。在用户的选择面前，一切商业规则，战略模式，壁垒都变得次要。移动互联时代用户流量为王。

WFchain 是分时无线网络价值共享生态系统,其主链 WFchain 基于以太坊智能合约开发。其目的是建立一套去中心化，集体治理，规则驱动的生态信任体系，并在此信任体系之上实现可信任且不可篡改的数据共享。使生态中参与角色：热点用户，共享客，广告投放主都能得到合理的激励与报酬。

我们的愿景：WFchain 将打造一个全网所有智能终端分时共享的价值流通平台。任何接入 WFchain 的应用及智能设备使用官方制定的统一协议标准。最终，WFchain 将成为全球最具价值，流通最广泛的无线网络共享价值证明及价值流通的通证载体。

1.2 概念定义

WFC 生态系统

-用户流量即价值

简述：

WFC 是一套基于区块链的无线网络共享生态自治系统。

生态系统中的核心应用包括：

- 基于用户活跃的激励系统
- 数字货币集成支付网络，支持跨链中转支付
- 支持多种类的数字货币资产登记,清算,在线及离线存储等

“WFchain Token” ,简称 WFT。

- 主链代币（自由涨跌）
- 基于以太坊智能合约
- 价值投资代币

概念描述：WFT 是一种基于以太坊区块链自主研发，具有独立去中心化数字账本，随市场供需自由涨跌的公有链数字代币。在上线第三方交易系统后，相当于 WFC 生态系统的“股票”，通过建议牌价和市场供应总量实时反映 WFC 的市值。同时，WFC 生态系统支持接入其他智能设备及 APP，但所有接入 WFC 生态系统的 APP 或者智能设备的交易流通需要使用 WFT。

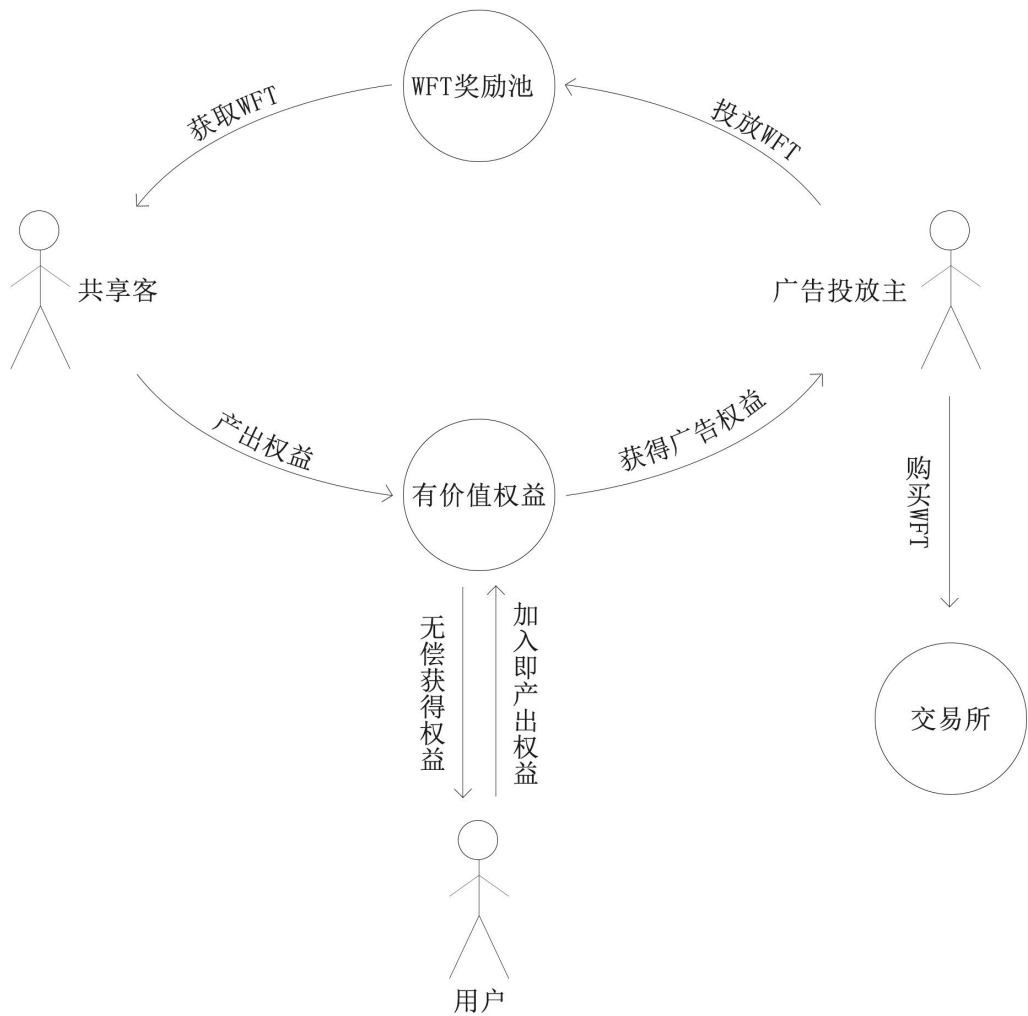
2 商业框架

2.1 商业模式概述

WFchain 致力打造全球首个基于无线网络价值共享生态。WFC 生态系统中的参与者包括：共享客，用户，广告投放主。WFC 生态系统

的参与者在 WFC 生态系统中流通“有价值的数据”。在不同的 DAPP 中，“有价值的数据”各不相同，以 DAPP 《WiFi 剑客》为例，其中“有价值的权益”代表的 WiFi 热点，广告投放。所有接入 WFchain 的 Dapp 使用统一流通货币 WFT。系统参与者共同促进生态健康发展。

2.2 生态中的参与角色



2.2.1 共享客

共享客：在系统中不断发现并共享“有价值的权益”，系统通过公平且合理的评估体系对其发放共享币 WFT。更多的共享客认可“有价值的权益”从而认可 WFT 的价值，由于认可价值将会有更多的共享客加入，产出更多的 WFT。

2.2.2 使用者

使用者：免费享用 WFC 生态系统中的部分“有价值的权益”，在 DAPP 《WiFi 剑客》中是免费使用 WiFi 热点。所有系统的参与者都是使用者。

2.2.3 广告投放主

广告投放主：广告作为链上的另一种“有价值权益”是整个 WFC 生态系统的重要组成部分。广告投放主使用 WFT 投放广告获得推广商品，用户流量等权益。

2.3 系统特性

系统是基于 ERC20 智能合约构建的，而当前基于以太坊智能合约的应用项目众多，各合约可以互相调用，商业和业务模式可以互相关联，已经形成了一个强大的区块生态系统，这是目前其他区块链产品所不具备的，是当前的区块链生态系统中是最成熟、稳定的区块链开发平台。所以以大数据、高并发、中心化的传统系统+去中化、成熟、稳定的以太坊区块链平台，系统将会更加稳定、快速、安全。

2.4 挖矿生态

2.4.1 WiFi 剑客中的天天挖矿

天天挖矿是 WiFi 剑客的免费活动，用于奖励有贡献的系统参与者，用户通过共享热点或在系统中的活跃行为获得代币剑气。用户投入剑气参与天天挖矿，既有机会获得 WFT,现金红包或实物奖励。

参与时间：每日 03:00 至 20:50

开奖时间：每晚 21:00

结果公示时间：每日 21:00~03:00

获奖概率与用户投入剑气值相关，与参与时间无关。投入剑气越大，获奖概率越大：

WFT 挖矿规则：

系统每日固定拿出 WFT 总产量的 20%用于 WFT 挖矿奖励。假设 WFT 日产量为 N ，获投剑气总量为 Y ，某用户投入剑气为 X ，则用户获得 WFT 数量 $= X/Y * 0.2N$ 。

红包挖矿规则：WiFi 剑客将 T 日部分的运营收入作为 $T+2$ 红包的奖励池，按比例设有不同面值的红包，每个参与红包挖矿用户都有机会获得多个红包，通过微信或者支付宝发放。假设红包个数为 N ，某用户投入剑气 X ，获投总剑气为 Y ，则系统会进行 N 次抽奖（每次抽出 1 份），用户每次中奖的概率为 X/Y 。

2.4.2 平台收益权

持有 WFT 象征着平台收益权。用户每日会按持有 WFT 比例获得现金分红。在 WiFi 剑客中，现金分红每日 0 点 0 分存入用户钱包，达到配置金额后可提现。

2.5 数据公示

WFC 是一个全透明无隐私的开放平台。系统每日会公告前一天的运营数据，运营数据包括：WFT 昨日挖矿产量，WFT 昨日分配给用户详细数据，WFT 历史已分配总量，运营活动详细数据，系统运营收入（RMB），个人分红的详细信息等。

2.6 激励系统

2.6.1 VIP

WFC 生态中的激励系统参考了中国式游戏中的成长性设计元素，对会员进行了 VIP 等级的划分，VIP 等级越高权益加成越多，则产生共享行为后获得的“有价值的权益”呈梯度奖励。VIP 等级的成长由成长值控制，而成长值的变化可由接入 WFchain 的 DAPP 自由定制开发，从概念上划分为两类：

1、共享行为。以《WiFi 剑客》为例：分享 WiFi 热点的行为可以获得成长值。分享越多的 WiFi 热点，成长值越高，VIP 越高，则可获得的“有价值的权益”越多。

2、在 DAPP 中的活跃度，增加活跃度的用户行为在 WFChain 上的不同 DAPP 可以自定义。

激励系统的目的是促进用户的共享和活跃行为，使 WFC 生态闭环加速循环。

2.6.2 每日任务

用户在系统中的活跃行为最终会被换算为 WFT 收益权，在 WiFi 剑客中包括但不限于以下行为：连续登陆，提供改进建议，参与活动

（比如天天挖矿），完善个人信息，邀请新用户加入。

2.7 广告系统

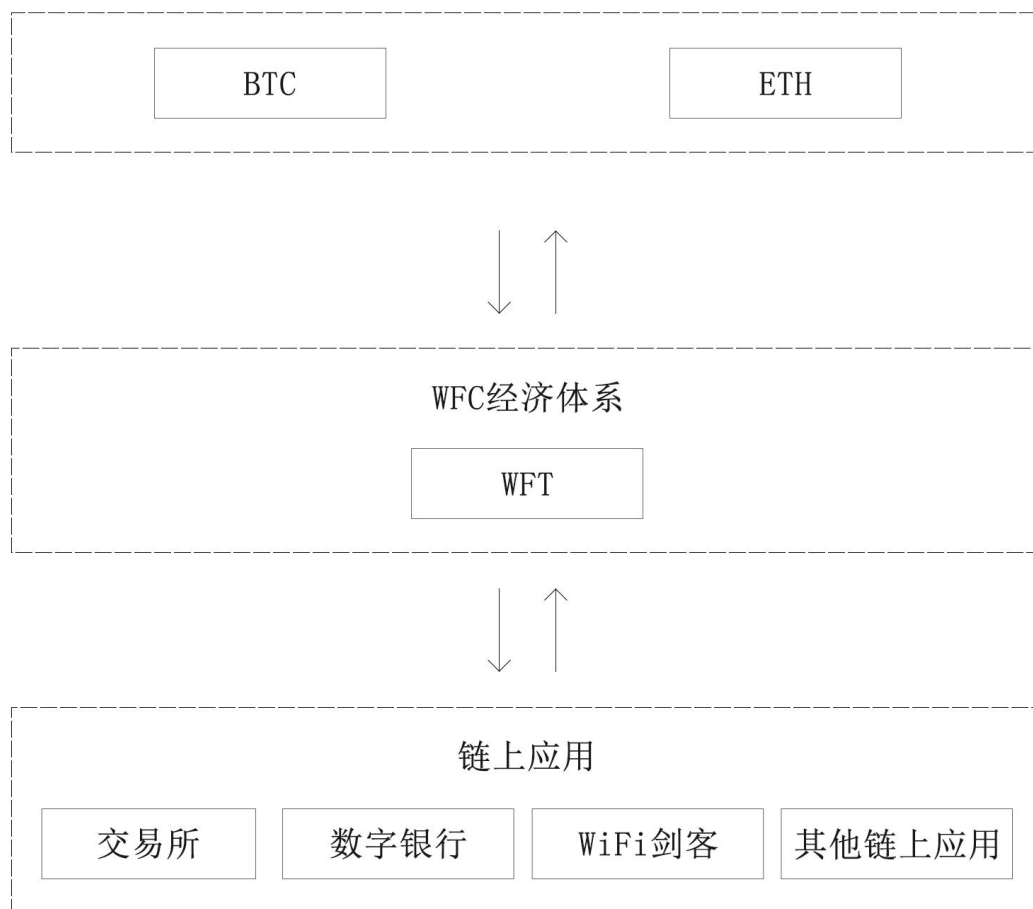
WFC 生态系统中的广告投放系统：支持 CPM(Cost per mile)每千次展示收费，CPC（Cost per click）每次点击收费，CPA（costper action）每次动作收费等不同计费模式。

在这个系统，将会展示各个平台能提供的广告位置，并通过流量多少及流量质量测算出的广告位的价格。同时，广告投放系统提供数据分析功能，免费开放显示这些平台在区块链上的表现以及历史数据（如收入、内容数量等）供广告投放主做参考。

广告投放主可以直接支付 WFT 进行购买，但需要由见证人节点进行投放审核。

同时 WFC 生态系统中的广告系统包含推荐引擎：基于推荐算法，手动配置匹配等实现精准广告推送。

2.8 经济兑换体系



基于 WFC 的经济体系，任何人可将数字资产（如 BTH,ETH ）存入 WFchain 进行保管,投资或者兑换为其他资产。

2.9 侧链

我们基于 WFC 生态系统主干网络搭建的价值稳定的侧链系统。由于数字货币价格波动不稳定，导致数值货币购买力不稳定，难以承担价值相对恒定的商品交易媒介，所以一些特定的场景需要使用侧链代币替代 WFT 或其他币种完成价值标定或清算的过程，以拓展更多

的应用场景，帮助 WFT 生态系统构建商业白皮书所述的各种应用场景。

2.10 基金会运作

WFT 是 WFchain 唯一认可的官方价值传递媒介，并且所有的 WFT 的发放，增发，销毁和回购都由 WFchain 管理基金会负责。

WFchain 基金会作为非营利性的机构注册在新加坡，主要负责 WFchain 社区生态的建设。同时，在全社区的公共关注和监督下，以可信第三方的身份为 WFchain（无线链）社区的长期发展提出合理、中肯的建议。

除此之外，WFchain 基金会作为公益机构，关注世界范围内的扶贫，公共事业，赈灾等领域，积极参与全球公信体系的维护和发展。基金会的活动、议程等都将在 wifi.kim 进行发布。

WFchain 基金会接受新加坡相关机构监管，并在 wifi.kim 按期发布其财务审计情况。

2.11 开源代码

WFChain 的所有代码都托管于 GitHub 上，具体地址为：
<https://github.com/wifikim/WFChain.git>

3 流通货币

3.1 数字货币：WFT

WFchain 的发行代币 WFT，基于 E R C 2 0 标准。

3.2 总量控制

WFT 总发行量 100 亿，永不增发。代币产出控制的原则是随共享业务的增长而增长，兼顾币价体系，增长一定时间后，采取固定数额的定向增发的方式增长。

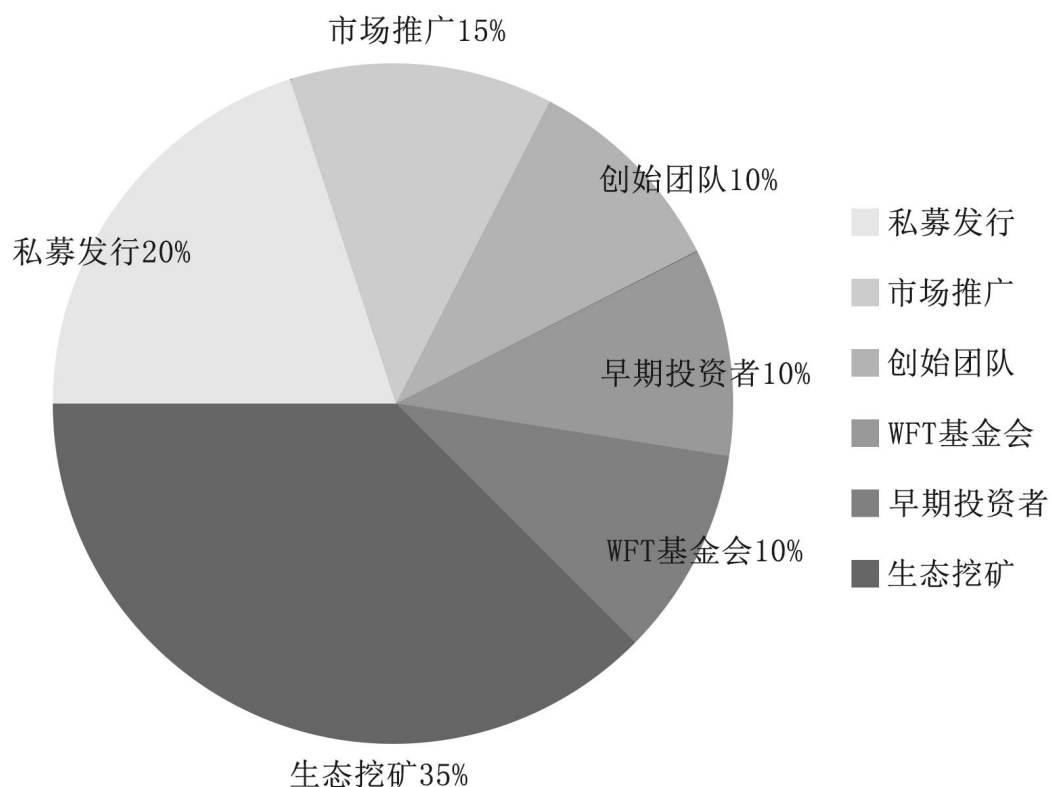
挖矿部分：WFT 采用“共享即挖矿”的模式，35%通过共享行为产出。

发行部分：剩余 65%的 WFT 分配给私募机构，市场推广,创始团队及 WFT 基金会。

3.3 WFchain 的发行机制

WFT 主网上线后 1：1 兑换至主网。

WFT 采用“共享即挖矿”的模式，用户产生共享行为，按照其共享的价值和数量，结合当日平台收益，折算成对应的 WFT，返还给用户：



将 35%的 WFT 通过共享行为返还的形式奖励给用户，此为挖矿部分。

65%的 WFT 分配给私募机构（20%）、市场推广（15%）、创始团队（10%）、早期投资者（10%）及 WFT 基金会（15%），此为发行部分。

发行部分的解锁规则：

- 用于市场推广的部分将率先解锁总量 5%用于新用户注册奖励及其他推广费用的支出。

- 用于基金会的 15%将在主网上线前始终保持冻结状态。

- 其余部分将会参照挖矿部分已挖出的比例同步解冻，每日发放。

3.4 代币预挖

本期发行的共 100 亿 WFT 中的 65%（即 65 亿）是在创世区块上预挖出来，用于新用户注册奖励及其他推广费用的支出。按照前期设计的原则分配至生态的各个参与者。

3.5 代币生产

根据 WFchain 的共识机制，第一年奖励池(Reward Pool)WFchain 将发行 65 亿 WFT，并且以后每年 WFchain 根据共识机制每年生产 5 亿 WFT，连续生产 7 年。

WFchain 网络中，WFT 是整个社区生态唯一的流通媒介。WFT 的产生，流通符合经济学、社会学、运筹学等学科规律。

通证（WFT）的产生分为以下 2 种情形：

- 1、用户产生共享行为时通过见证人节点打包区块产生通证（WFT）。
- 2、矿工和见证人通过挖矿节点或者全节点打包交易、打包内容、进行验证来产生通证（WFT）。

3.6 代币收入与消耗

WFT 的发生流转，则其 WFT 钱包发生相应变化。

其中收入包含以下几个方面：

- (1) 共享者通过有效的共享行为生产获得的系统奖励
- (2) 见证人节点和矿工奖励

消耗包含以下几个方面：

- (1) 广告投放主使用 WFT 购买广告流量
- (2) 其他使用 WFT 资产交易行为

3.7 代币回购

WFchain 管理基金会将根据市场的情况并广泛征求 WFchain 生态社区的情况后决定是否进行代币回购。

WFchain 官方 DAPP 承诺，在基金会需要的情况下，每年将拿出不超过其利润的 20% 从市场中回购代币，回购完成以后，这些代币交由基金会进行管理。

4 技术方案

4.1 技术架构



4.2 点对点网络设计

WFchain 采用点对点网络（p2p）。区块链中的网络节点既是客户端也是服务端，彼此对等,节点间通讯采用 **socket**。由于没有中心化，因此在全球分布式的网络里，节点可以存在于任何一个国家内，都有全网数据与账本的热备。它的优点在于没有固定的、集中的交易场所，交易双方无需相互信任就可以完成他们的交易。同时对交易的信息使用分布式

账簿来记录，并由加密协议等来确认，具有分布式、去中心化、去信任化、不可篡改、加密安全性等特征。

4.3 加密算法

使用椭圆曲线加密算法（ECC），secp256k1 曲线。

4.4 数据存储

数据存储包含分布式存储系统和数据区块。分布式存储系统用于存储资源文件、用户数据、DAPP 数据等；数据区块是基于用于交易数据的存储。

4.5 共识算法

WFC 使用 DPOS 机制，中文名叫做股份授权证明机制（又称受托人机制），基本原理类似于无人控股的公司发行股份，产生利润，并将利润分配给股东。系统产生 101 个超级节点进行计算，彼此的权利是完全相等的。从某种角度来看，DPOS 有点像是议会制度。如果代表不能履行他们的职责（当轮到他们时，没能生成区块），他们会被除名，网络会选出新的超级节点来取代他们。DPoS 有以下几个优势：

DPOS 机制能耗更低，DPoS 机制将节点数量进一步减少到 101 个，

在保证网络安全的前提下，整个网络的能耗进一步降低。

更加去中心化。目前，对于比特币而言，个人挖矿已经不现实了，比特币的算力都集中在几个大的矿池手里，每个矿池都是中心化的，就像 DPoS 的一个受托人，因此 DPoS 机制的加密货币更加去中心化。PoS 机制的加密货币（比如未来币），要求用户开着客户端，事实上用户并不会天天开着电脑，因此真正的网络节点是由几个股东保持的，去中心化程度也不能与 DPoS 机制的加密货币相比。

更快的确认速度。每个块的时间为 10 秒，一笔交易（在得到 6-10 个确认后）大概 1 分钟，一个完整的 101 个块的周期大概仅仅需要 16 分钟。而比特币（PoW 机制）产生一个区块需要 10 分钟，一笔交易完成（6 个区块确认后）需要 1 个小时。点点币（PoS 机制）确认一笔交易大概也需要 1 小时。

4.6 合约及应用

应用层在基础层、核心层和合约层的基础上构建，系统把底层架构和业务应用解耦开，未来可以基于系统底层 SDK 和 API 构建多种应用,实现良好可扩展的生态环境。

5 私募方案

5.1 私募发行

WFchain 发行总量为 100 亿 WFT,分配方案如下：

比例	分类说明
20%	私募发行
35%	生态挖矿
15%	市场推广
10%	创始团队
10%	早期投资者
10%	WFT 基金会

私募发行的 WFT 用于 WFchain 相应的平台社区生态建设，项目运营等。私募接受 ETH， 兑换比例：1ETH = 50000WFT（兑换比例根据实时行情决定）。

5.2 WFT 链基金会

WFT 链基金会预留的代币主要用于基金会的长期运营和 WFT 链的生态管理，是 WFT 链认可和管理的唯一官方非营利性机构，所有的代币发行和奖励都由 WFT 链基金会制定和发放。

5.3 生态挖矿共识机制

WFchain 本期将分配 35%的 WFT 作为社区生态奖励基金，奖励给共享者整个生态参与各方。

生态参与者将根据 PoP (Proof of Participation)指数获得相对应的代币奖励。系统每天向生态奖励分配池发放相应数额的代币，代币每 12 小时完成一次结算。

本次发行的这 35 亿枚代币在主链上线时分 7 年进行投放，每年投放 5 亿枚到奖励池。

5.4 创始团队

WFchain 开发和运营团队为项目的孵化和落地提供了强有力的产品和技术支持；项目早期的投资者为 WFchain 的落地和社区的建设付出了巨大的心血和努力，因此给予项目开发团队和项目早期投资者合理比例的 WFT 作为奖励和回报。

团队及项目早期支持者的代币共计 10 亿枚，这些代币将锁定 2 年，然后按照每年 50%的比例解锁，锁定时间按照 Token Sale 结束日期为准。

5.5 市场推广

WFchain 把项目落地和推广放到最为重要的位置。主链发布前后我们将在全球范围内推广 WFchain。整个推广资金来源于留下的这 15% 的 WFT。同时，WFchain 会启动和其他主要流量方的代币以及广告互换，力争在 2020 年上半年成为全球用户数最多的区块链应用。

5.6 早期投资者

我们将预留 10% 用于早期投资者加入，WFT 代币共计 10 亿枚。

6 风险&免责申明

6.1 监管风险

在许多司法管辖区中，监管机构对区块链的监管法规仍然不清晰。不可预测监管机构什么时候、以什么方式会修正现有的监管法规，或出台新的关于区块链技术及其应用的监管法规。监管法规可能会对 WFchain 产生不可预知的负面影响。如果监管部门变更监管法规，可能会导致区块链在该司法管辖区被认定为非法或被叫停。目前，监管部门将对区块链采取谨慎的态度，但目前尚无明确的政策出台，因此存在未知的潜在风险。此外，也是由于政策未明，监管制度尚不完善，数字货币可能存在暴涨暴跌，资金剧烈波动的状况。

6.2 项目风险

平台基于代码构建，不可避免的会产生一些 BUG，虽然我们会不定期更新补丁，但仍无法保证不会有任何漏洞，这可能会对 WFchain 产生负面影响。

6.3 团队风险

WFchain 的发展取决于现有技术团队和专家顾问的持续合作，他们在各自的领域都有丰富的知识和经验。目前区块链行业竞争非常激烈，任何成员的流失都可能对 WFchain 平台当前或其未来发展产生不利影响。

6.4 安全风险

黑客，其他恶意团体或组织可能试图以各种方式干扰 WFchain，包括但不限于恶意软件攻击、拒绝服务攻击、基于共识的攻击，这可能导致风险产生。

6.5 其他风险

可能会因其他未知或不可抗因素产生不可回避的风险

6.6 免责声明

这本白皮书的目的仅仅是为了向 WFchain 的潜在项目参与者和参与者告知 WFchain 的商业体系结构和技术实施大纲。该白皮书在所有方面都不具约束力，对任何人不会产生任何法律义务。是用于概述一般产品方向，仅用于传递信息，不可纳入任何合同。该白皮书不是承诺交付任何材料、代码或功能，并且不应该依赖于作出购买决定。

WFchain 的发展取决于很多因素并且也会伴随外部风险，包括监管风险，团队风险，项目风险，安全风险等。不保证完全依据白皮书的所属步骤来开发及实施 WFchain。

我们保留更改 WFchain 的权利。由于诸多的不确定性，可能会因为技术革新或其他不可抗拒因素改变 WFchain 的具体实施。请项目参与者及时通过官方网站获取最新白皮书，以了解到最新的 WFchain。建议 WFchain 的潜在参与者和参与者根据自己的判断做出相应投资，若参与投资，则表明已经了解和清楚相关风险，并且自愿接受。

7 联系方式

官方网站: www.wifi.kim

Email: service@wifi.kim

Telegram: <https://t.me/wifikim>

Twitter: <https://twitter.com/servicewifikim>

facebook: <https://www.facebook.com/wifi.kim>