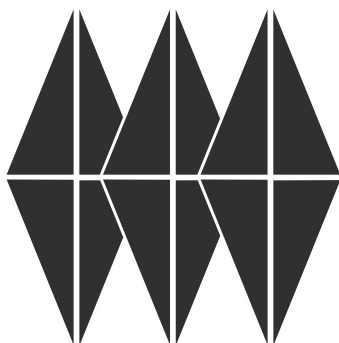


WKH

—WKCash—
(玩客现金)



目录

第一章：概述.....	4
1、摘要.....	4
1.2、WKH 的背景及意义.....	4
1.2.1、区块链 1.0.....	4
1.2.2、区块链 2.0.....	4
1.2.3、区块链 3.0.....	5
1.2.4、WKH 的意义.....	5
第二章：WKH 的分叉及挖矿方式.....	6
2.1、WKH 的分叉.....	6
2.1.1、总量.....	6
2.1.2、TOKEN 分布.....	6
2.1.3、分叉规则.....	6
2.1.4、映射规则.....	7
2.1.5、映射释放规则.....	7
2.2、挖矿方式.....	7
2.2.1、挖矿方式.....	7
2.2.2、挖矿公式.....	7
第三章：WKH 主链的技术细节.....	8
3.1、与比特币相关协议的兼容性。.....	8
3.2、支持百万级别用户.....	8
3.3、用户免费使用.....	8
3.4、模块化设计.....	8
3.5、安全可升级设计.....	9
3.6、产品和易用策略.....	9
3.7、WKH 主链实现方案.....	9
3.7.1、WKH 公链.....	9
3.7.2、账户模型.....	9
3.7.3、智能合约和虚拟机.....	9
3.7.4、共识模型.....	10
第四章 WKH 应用场景.....	11
4.1、玩客生态联盟.....	11
第五章：WKH 团队介绍.....	11
5.1 玩客猴.....	11
5.2 萌小助.....	12
第六章：合作机构.....	12
6.1 合作基金.....	12
6.2 合作媒体.....	12
第七章：开发规划.....	13
7.1、第一阶段 2018 年 9 月.....	13
7.1.1 抓取链克账户并开放登记.....	13
7.1.2 结束登记账户，开启 WKH1: 1 映射，并开始解锁.....	13

7.1.3 启动 WKH 挖矿.....	13
7.2、第二阶段 2018 年 10 月 - 2018 年年 11 月.....	14
7.2.1 开启 WKH 兑换商城及拍卖.....	14
7.2.2 竞选主节点，锁仓 WKH.....	14
7.3、第三阶段 2019 年 Q1.....	14
7.3.1 主网上线.....	14
第八章：总结.....	14
第九章：免责声明.....	14

第一章：概述

1、摘要

WKH 作为链克的分叉币，目的是为了完善链克生态体系，支持和帮助链克生态圈更好的发展。其一是完善链克生态的贡献奖励体系，对于链克生态贡献量的一种奖励和凭证。其二是 WKH 拥有自己去中心化的主链，与迅雷链的中心化主链互补，去中心化的合约支持链克生态圈更广泛的应用场景，支持和帮助链克生态圈更好的发展。

1.2、WKH 的背景及意义

1.2.1、区块链 1.0

当中本聪在 2009 年 1 月启动比特币区块链时，他同时向世界引入了两种未经测试的革命性的新概念。第一种就是比特币（bitcoin），一种在没有任何资产担保、内在价值或者中心发行者的情况下维持着价值，去中心化的点对点的网上货币。目前为止，比特币已经吸引了大量的公众注意力，就政治方面而言，它是一种没有中央银行背书，并且有着剧烈的价格波动的货币。第二种就是共识机制：基于工作量证明的区块链概念。它使得人们可以就交易顺序达成共识作为应用的比特币可以被描述为一个先申请（first-to-file）系统：如果某人有 50BTC 并且同时向 A 和 B 发送这 50BTC，只有被首先确认的交易才会生效。没有固有方法可以决定两笔交易哪一笔先到，这个问题阻碍了去中心化数字货币的发展许多年。中本聪的区块链是第一个可靠的去中心化解决办法。

1.2.2、区块链 2.0

开发者们的注意力开始迅速地转向比特币技术的下一章节，区块链怎样应用于货币以外的领域。但由于比特币缺乏图灵完备性，并不能实现循环等逻辑，所以比特币并不适合于开发其他应用场景，Vitalik 在 2013 年发布新的白皮书提出一种图灵完备的区块链体系“以太坊”，才使得区块链真正在应用领域有广泛的应用价值。

以太坊是一个带图灵完备的“智能合约”区块链，智能合约用简单的逻辑表述，即这是一套根据事先任意制订的规则来自动转移数字资产的系统。例如，一个人可能有一个存储合约，形式为“A 可以每天最多提现 X 个币，B 每天最多 Y 个，A 和 B 一起可以随意提取，A 可以停掉 B 的提现权”。这种合约的符合逻辑的社会化场景就是去中心化自治组织 DAOs（Decentralized Anonymous Organizations）使用的一个长期的包含一个组织的资产并把组织的规则编码的智能合约。以太坊的目标就是提供一个带有内置的成熟的图灵完备语言的区块

链，用这种语言可以创建合约来编码任意状态转换功能，用户只要简单地用几行代码来实现逻辑，就能够创建以上提及的所有系统以及许多我们还可能想象不到的其它系统。

1.2.3、区块链 3.0

链克（英文名 LinkToken）是指在玩客云共享计算生态中基于迅雷区块链技术生成的共享资源的工作量证明。玩客云用户通过玩客云智能硬件分享网络带宽、存储空间等计算资源获得链克，与玩客云智能硬件、共享 CDN 的现实商业场景应用具有强关联，是共享计算生态中基于迅雷区块链技术产生的用户和商户之间的激励工具，用于公平地计量、登记并证明共享计算资源的提供与耗用。

迅雷链作为引领区块链进入应用大规模落地 3.0 时代的标杆主链，迅雷链拥有百万级并发处理能力，采用独创的同构多链框架（homogeneous multichain framework），在业内率先实现了链间的确认和交互，不同交易可以分散在不同链上执行，从而达到百万 TPS（transaction per second 每秒处理的交易数），请求秒级确认，基于强一致性的共识算法，保证数据的可靠性，弹性扩展增强应对突发流量能力，伴随着 TCFS 文件系统在区块链行业越来越广泛的应用，以及更多场景的技术解决方案出台，迅雷链将覆盖越来越多的商业场景，最终实现全面赋能实体经济的愿景，真正开启区块链 3.0 时代的大门。

1.2.4、WKH 的意义

WKH 作为链克的分叉币，目的是为了完善链克生态体系，支持和帮助链克生态圈更好的发展。其一是完善链克生态的贡献奖励体系，对于链克生态贡献量的一种奖励和凭证。其二是 WKH 拥有自己去中心化的主链，与迅雷链的中心化主链互补，去中心化的合约支持链克生态圈更广泛的应用场景。

WKH 与链克不同，链克是对于拥有玩客云者为迅雷链提供储存和带宽而发放的一种奖励和凭证，但玩客云矿工并不是链克生态的全部，用真金白银兑换链克的广大链克持有者，链克应用的开发者，链克应用的参与者，链克社区的维护者等等，他们都是对于链克生态的贡献者，是他们共同在支撑着整个链克生态，大家都应该对于他们的贡献做出认可和共识。而 WKH 就是对于链克生态贡献量的一种奖励和凭证，对于广大链克持有者、链克应用的开发者、链克应用的参与者、链克社区的维护者等等为链克生态做出贡献者的一种奖励和凭证，完善了链克生态的贡献奖励体系。并且 WKH 拥有自己的去中心化主链，在公平公开公正的对于链克生态贡献量做出奖励的同时，与迅雷链的中心化主链互补，去中心化的合约支持链克生态圈更广泛的应用场景，支持和帮助链克生态圈更好的发展。

第二章： WKH 的分叉及挖矿方式

2.1、WKH 的分叉

2.1.1、总量

WKH 与链克保持一致，共 15 亿

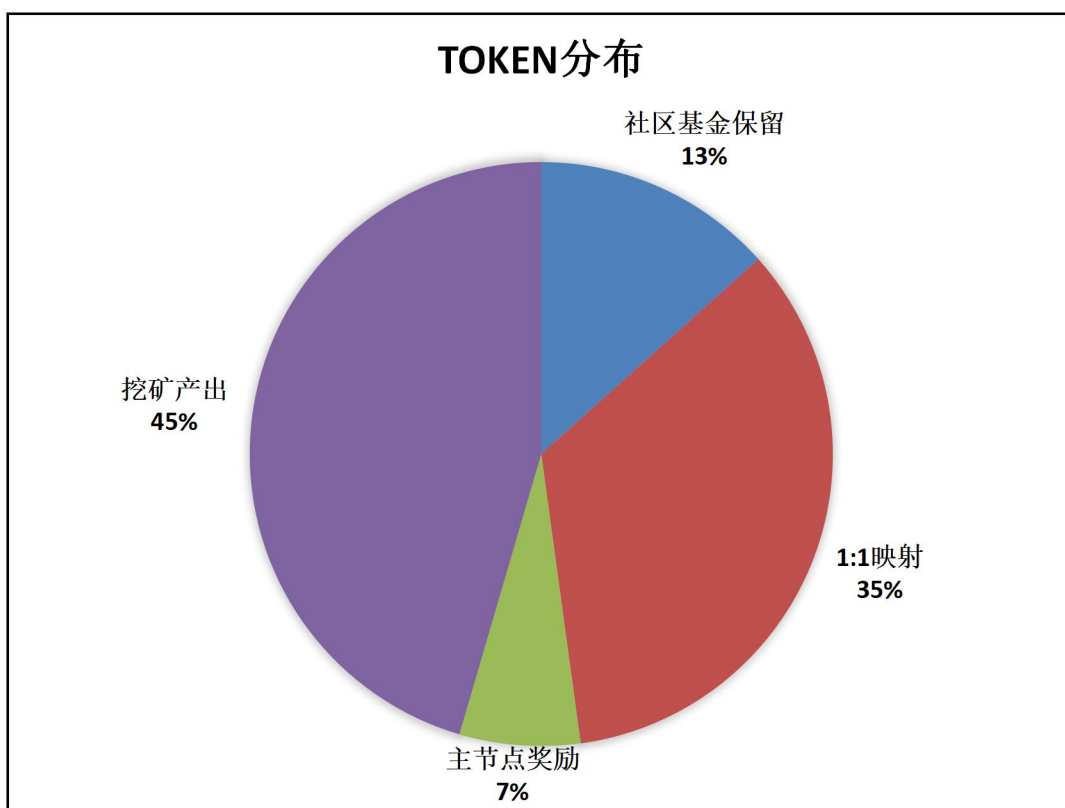
2.1.2、TOKEN 分布

1: 1 映射: 554860800

挖矿产出: 645139200

节点奖励: 100000000

社区基金保留: 200000000



2.1.3、分叉规则

在区块高度 1946880 进行硬分叉，分叉完成后将不再遵循玩客云挖矿规则。

2.1.4、映射规则

将于‘2018.9.15日0点’进行快照，因迅雷链并不支持快照且并无接口，我们只能抓取到目前313549万个钱包地址，未抓取到的地址请在规定时间内进行查询登记。快照截止后将开始进行1:1映射。开始映射时未登记的地址将不予映射~

2.1.5、映射释放规则

映射释放方式遵循链克区块挖出规则进行逆推

即每日释放 164 万 WKH，按照快照时持有链克比例进行释放

2.2、挖矿方式

2.2.1、挖矿方式

WKH生态链，将会对支持WKH生态的参与者进行激励，即参与WKH生态越多、持有WKH越多奖励越多。

WKH映射部分会先进行10天释放期，期间将会产生1640万创世WKH。然后开始基于每个用户流通（钱包内的）WKH的比例进行挖矿。

WKH每日基于流通（钱包内）中的WKH比例挖矿产出164万，每年衰减一半，遵循链克挖矿规则。（首次挖矿日期为2017年10月26号，首次衰减日期为2018年10月13号）

WKH生态主链上线之前，将在ETH合约上进行挖矿，挖矿规则及衰减规则，全部写入ETH合约，杜绝中心化挖矿，保证其透明可追溯性。WKH生态主链上线时合约会迁移到WKH主链进行挖矿。

2.2.2、挖矿公式

挖矿计算公式为：

$$\frac{\text{个人流通WKH}}{\text{WKH流通总量}} * \text{当日产出总量} = \text{个人挖矿收益}$$

*挖矿产出将会由智能合约进行留存，需提现到钱包地址内才会进行流通。

*映射释放需手动提取到钱包才可变为流通量，提取需向合约账户地址转账1链克作为矿工费

第三章：WKH 主链的技术细节

3.1、与比特币相关协议的兼容性。

比特币网络的生态系统是目前最大的一个区块链技术的生态系统，根据网络效应和马太效应（Matthew Effect）的影响，我们有理由相信比特币生态系统会进一步扩大和完善，也意味着更高的代码成熟度和更多的开发者。我们 WKH 主链在设计的时候，尽量保持与比特币和以太坊系统的兼容性，这样以后借力社区的宝贵经验，使用比特币的相关协议，提供了技术上的可能性。因此 WKH 主链后面可以兼容大部分的比特币以太坊的协议，例如闪电网络（lightning network）和侧链（sidechain）和驱动链技术（drivechain）和基于零知识证明的 Zcash 协议等。

3.2、支持百万级别用户

现有应用需要极高的响应速度，另外应用有大量的用户，这个需要区块链的技术方案可以承载大量数百万的日常活跃用户，在一些情况下，如果用户量过少，应用程序可能不会运营。所以支持数百万级别以上的用户是必须的，这样才有商用价值。

3.3、用户免费使用

应用开发者需要提供一定免费的服务，如果在使用之前需要在区块链中付费，这个是不合适的，一个对用户来说可以广泛使用的区块链平台可以获得的更大范围的去中心化，开发者可以获得更有效的盈利策略

3.4、模块化设计

为了可维护性，我们将充分解耦各个功能模块区块链层，智能合约虚拟机层，API 层，应用 SDK 层。在核心区块链功能我们开放给社区维护，采用 MIT 协议。

3.5、安全可升级设计

为应用而设计的区块链，基础的设计需要灵活性和可升级性，任何的软件都会有 bug，区块链的设计也如此，平台必须足够健壮，能够快速修复各种新出现的 bug，我们设计的 GVM 虚拟机有授权机制，为了防止 DDOS 攻击和网络阻塞，一般节点是不支持智能合约的运行，智能合约运行需要区块链网络资源开销，只有经过授权的节点可以。

3.6、产品和易用策略

区块链产品是一个极其重要的策略，目前区块链应用有不易理解，难以使用等缺陷。易用作为 WKH 主链的核心优势之一，也是更大范围去中心化的保障方式。

3.7、WKH 主链实现方案

3.7.1、WKH 公链

Bitcoin 和 Ethereum 都通过去中心化建立了一条公链，WKH 主链目的是建立一条去中心化的公链，通过高性能和策略机制确保整个网络无阻塞，实现资产的点对点流动。

3.7.2、账户模型

WKH 主链中可自由新建账号，基于人类可识别的账户模型，由一个可以识别的代号便于清晰的确认账户地址和账户名称。同时可以设置命名空间，可以进行组织分层。

3.7.3、智能合约和虚拟机

以太坊的 EVM 是目前广泛测试的唯一的区块链虚拟机，在可以预见的未来，EVM 将会成为重要的区块链虚拟机体系，Solidity 开拓性地定义了基于区块链的语言应该呈现的形态。除此之外 Javascript 拥有快捷灵活的语言体系，ES2015 更是奠定了 javascript 在互联网行业的重要地位，我们设计可扩展语言模块，可兼容以太坊的 EVM，采用 Solidity，同时支持

Javascript，以兼容各种设计模式和语言习惯。

3.7.4、共识模型

在 WKH 主链的共识机制的选取中，根据共识的可靠性原则和去中心化原则，我们最终选取 DPOS 为基础的共识机制作为公链的基础共识机制。之前社区对共识机制的讨论较多，从 POW 到 POS 到 DPOS，再到 HyperLedger 提出的 BFT 共识机制。共识机制的本质在于在一个分布式系统中如何通过一些算法，最后取得数据的一致性。关于共识机制的讨论最后都会回归到计算机领域的分布式系统的一致性问题，之前这个领域已经有很多的研究和成果，例如分布式系统中的 FLP 定理和 CAP 定理指导人们如何根据具体的需求来设计共识机制。我们采用的 DPOS，融合 TPOS 机制。

POW 机制

在比特币的网络中，矿工通过比特币的全客户端一起参与到比特币网络的校验过程，通过工作量证明的方式，来随机碰撞 Hash 值，当矿工计算 Hash 值，满足一定条件时，我们就说该矿工挖到了一个区块。也即 $\text{Hash}(A) < M/D$ - Hash 函数代表 2 次的 SHA256 计算，取值范围是 $[0, M]$ ，D 是 $[1, M]$ 的一个整数，比特币网络的 SHA256 挖矿算法可以让每一个节点快速验证区块的有效性，并且 BlockHeader 每一个区块都随着 Nonce 和 extra Nonce 的不同而改变。整体挖矿的难度会根据网络的总算力而动态调整，根据共识协议，让网络有分叉产生的时候，我们会选取包含更多工作量的区块作为有效的区块。后面根据挖矿算法的不同，还产生了其他的 Proof of Work 的算法，例如 Litecoin 的 Script 算法，Darkcoin 的 X11 算法，设计的初衷是抵制算力集中化，从而保证网络的去中心化。然而 POW 机制受到大量性能制约，并不适用于性能密集型产业。

DPOS 机制

WKH 主链优化了共识模型，在参考区块链现有的共识模型的基础上，我们优化了 DPOS (Delegated Proof of Stake) 算法，在此算法下，拥有代币的用户通过持续的赞同投票系统，可以选择生成新区块的生成者。这些参与生成新区块的人将会有机会生成对应份额的新区块。WKH 主链的区块生成速度为 3 秒，在 3 秒之内，只有一个可以生成新区块的区块生成者，如果新的区块在既定的时间内没有被生成，这个区块将会被跳过，如果有一个区块或更多的区块被跳过，将会有 6 个或者更多的区块间隔。使用 WKH 主链的区块生成模型，每个区块在 21 个轮回中循环，在每个 21 轮以后，独立的区块生成者将被生成，排在前排的 20 个被确认的将会自动被每一轮选择然后最后一个生成者按照比例生成，这些被选定的生成者使用一个由区块时间决定的伪随机算法，这个随机生成算法将会确定所有的生成者维护一个和其他生成者一样平衡的链接性，如果一个生成者错过一个区块，然后在近 24 小时之内并没有生成任何新的区块，他将会被移出队列，一直到他重新链接区块链，并通知区块链我可以重新生成区块，这种方式通过最小化那些被证明不可靠的错过的区块，确保网络平滑的运作。在正常情况下，1 个 DPOS 区块链不会发生分叉，因为区块生成者不是通过竞争生成而是通过合作生成，一旦发生分叉，共识将会自动切换到最长的区块链上。在这种情况下双花也不会出现。

交易确认

典型的 DPOS 区块链是有 100%的区块参与，一笔交易一旦倍 99.9%的确认，即被确认。也会有一些特别的情况，一旦区块链软件 bug 出现，或者网络阻塞，或者恶意的区块生成者将会创造两个分叉，一个节点必须等待 21 个区块中的 15 个的确认，机遇一个典型的配置，这个将会花费平均 45 秒钟的正常等待时间。默认情况下，所有节点都会确定在 21 个中 15 个不可以撤回。而且将不会切换到那个分叉的区块。

第四章 WKH 应用场景

4.1、玩客生态联盟

WKH 主链系统致力从技术层面全面支持去中心化应用，建立玩客生态联盟，通过玩客生态联盟在现有应用的基础上创造新的应用场景需求和活跃度，再随时把用户引导到新的应用场景之中，将不同的应用想法产品化，基于 WKH 主链的智能合约，通过图灵完备的编程语言，可以支持多种应用需求：例如游戏、商业、金融业、社交等等，通过激励机制的引入，将更深层次利用共享经济的理念，改变现有的市场和商业模式。

WKH 链区块链技术为搭建去中心化应用提供基础架构。在 WKH 主链中，通过完善的 API 的设计和 Docker 的分发，简化开发者的准备工作，使开发者可以快速上手相应的开发工作。并将通过 WKH 主链系统内部的 Token 激励开发者开发出高质量的应用，一起推动区块链技术在中国的落地，开发出普通用户可以使用的区块链应用服务。

第五章：战略合作机构

5.1 玩客猴

玩客区块链首款游戏，拥有 13 万游戏注册用户，在链克圈有广泛的用户基础与知名度。

5.2 萌小助

萌小助主要业务为：移动教务 H5、APP 产品、自媒体三方管理平台、鲲鹏云教务系统。以功能和体验为核心向高校大学生提供教务、生活等一系列功能。基于数据向学校和机构提供分析、预测等产品和整合营销方案。

-2017 年底，已开通全国 1800 余所高校的教务功能，覆盖率逾 60%。累计为 2000 万用户及 3 万个校园媒体公众号输出优质服务。

5.3 Hi Token 钱包

**HiToken 钱包是一款移动端数字资产钱包，
更是链克玩家人手必备钱包，
旨在为用户提供安全、便捷的数字资产服务。**

**HiToken 团队在保障产品安全的前提下，
不断迭代力求为用户带来更好的体验和更低的手续费，
目前主要功能有：**

快速创建钱包、导入钱包、一键添加数字资产、转账收款、查看数字资产行情等。

HiToken 将提供：

以太坊、ERC20 代币、WeMediaCash、WKH、链克、猴毛的统一钱包管理，届时链克使用更方便快捷、同时一个地址可以保管多种数字货币~

5.4 We Media Chain

WMC 是分散且公开的区块链项目，拥有去中心化的账单和交易系统

使用加密货币将更安全和公开的展现媒体流量价值，智能合约平台也将促进更丰富的交易模式

第六章：合作机构

6.1 合作基金

风来资本

6.2 合作媒体

金色财经
币快报

万点财经
币世界
巴比特
币商财经
七七之家
雷鹿财经
链视界
币用宝

第七章：开发规划

7.1、第一阶段 2018 年 9 月

7.1.1----9.5 日抓取链克账户并开放登记

7.1.2----9.15 日结束登记账户，

7.1.3----9.16 开启 WKH 1: 1 映射，并按规则开始解锁

7.1.4----9.26 日启动 WKH 挖矿

7.2、第二阶段 2018 年 10 月 - 2018 年年 11 月

7.2.1 开启 WKH 兑换商城及拍卖

7.2.2 竞选主节点，锁仓 WKH

7.3、第三阶段 2019 年 Q1

7.3.1 主网上线

第八章：总结

WKH 主链是一条区块链公有链，其核心目标是构建一个高性能去中心化安全稳定的承载区块链应用的支撑平台。通过构建 WKH 主链扶持玩客生态圈创造出更多去中心化的应用，为玩客生态圈建设带来更多的解决方案。

第九章：免责声明

区块链作为新兴产业，具有极高的投资风险和技术风险，属于高风险投资行业。白皮书作为技术和产品描述，描述了技术和产业的布局和前景，不建议没有风险承受能力的人进行投资。