

# **HYPERLEDGER CTK**

# 白皮书

White Papers of the Hyperledger Ctk



# 目录

## 摘要

背景.....	3
---------	---

Hyperledger Ctk 介绍.....	5
-------------------------	---

1.1 矿池节点介绍 .....	5
------------------	---

1.2 共进模式.....	5
---------------	---

1.3 侧链扶持计划 .....	6
------------------	---

1.4 记账产出 .....	8
----------------	---

1.5 节点计划 .....	8
----------------	---

1.6 矿场.....	10
-------------	----

Ctk 链 API 开发文档 .....	10
----------------------	----

感谢.....	11
---------	----



## 摘要：

Hyperledger Ctk通过新的区块链架构，最终实现去中心化应用的纵向和横向性能扩展。这是通过创建一个类似操作系统的架构来实现的，可以在上面构建应用。它提供了帐户，身份验证，数据库，异步通信以及跨越多个CPU内核或集群的程序调度。该技术在治理区块链的场景下，足以支持每秒数万笔交易，消除用户费用，实现去中心化应用的轻松快速地部署和维护。本白皮书描述了区块链的行业应用案例，以推动形成新的区块链结构原理。另外本白皮书介绍了Code Token的主要模式，最后此白皮书描述了自己的使命，促进区块链繁荣。

未经允许，在非用于商业和教育用途的前提下，如果注明原始出处并适用声明的版权，任何人可以使用、复制或发布本白皮书内的任何内容。

免责声明：Hyperledger Ctk. achieves the vertical and horizontal performance expansion of de-centralized applications through a new block chain architecture. This is achieved by creating an operating system-like architecture on which applications can be built. It provides accounts, authentication, databases, asynchronous communications, and program scheduling across multiple CPU cores or clusters. The

ultimate form of this technology is a block chain architecture, which can be extended to support tens of thousands of transactions per second in the governance block chain scenario, eliminating user costs and achieving easy and rapid deployment and maintenance of decentralized applications. This white paper describes the industrial application cases of block chains to promote the formation of new block chains. In addition, this white paper introduces the main model of Ctk , and the last white paper describes its mission to promote the prosperity of the block chain.

## 背景

Hyperledger是一个旨在推动区块链跨行业应用的开源项目，由Linux基金会在2015年12月主导发起该项目，成员包括金融，银行，物联网，供应链，制造和科技行业的领头羊。项目的目标是区块链及分布式记账系统的跨行业发展与协作，并着重发展性能和可靠性（相对于类似的数字货币的设计）使之可以支持主要的技术、金融和供应链公司中的全球商业交易。

该项目将继承独立的开放协议和标准，通过框架方法和专用模块，包括各区块链的共识机制和存储方式，以及身份服务、访问控制和智能合约。目前Hyperledger的各个分支，英特尔的Burrow、IBM的Fabric项目都在蓬勃发展。

Hyperledger Ctk是一个全球性的区块链开源项目，旨在解决区块链世界中目前存在的转账速度慢，转账手续费高企等问题。

Hyperledger Ctk的官方网址为：[www.ctk.bz](http://www.ctk.bz)。

在GitHub的开源地址为：

<https://github.com/jiqiren2019/Ctk/tree/master>。

Code Token计划产生不计数量的超级节点和节点，区块数据存放于超级节点和节点的设备上。任何用户均可在GitHub上免费下载超级节点

和节点的程序，自行搭建运行环境。程序会在56天内自动优选出硬件性能、区块存储速度、网络访问速度，GPU、CPU运算速度排名前十七位的超级节点，并给这些排名靠前的超级节点发放证书。

无论后期共计拥有多少超级节点，程序均会自动优选出硬件性能、区块存储速度、网络访问速度，GPU、CPU运算速度排名前十七位的超级节点作为主超级节点，而其他超级节点则作为备用超级节点，仍享有超级节点的相关权益。在Ctk遭遇毁灭性打击的时候，任何一个节点都可以使用免费下载的节点程序还原Ctk网络。

Hyperledger目前在全球区块链应用中占有绝对领导地位和市场份额。拥有大量银行的数据存储以及司法系统的司法行政体系的证据存储用户，目前大部分都是使用Hyperledger的技术底层。主要用户有英特尔、荷兰银行（**ABN AMRO**）、埃森哲（**Accenture**）等十几个不同利益体，目标是让成员共同合作，共建开放平台，满足来自多个不同行业各种用户案例，并简化业务流程。由于点对点网络的特性，分布式账本技术是完全共享、透明和去中心化的，故非常适合于在金融行业的应用，以及其他的例如制造、银行、保险、物联网等无数个其他行业。通过创建分布式账本的公开标准，实现虚拟和数字形



式的价值交换，例如资产合约、能源交易、结婚证书、能够安全和高效低成本的进行追踪和交易。

Hyperledger Ctk项目是第一个为解决全球金融支付而存在的开源项目，项目采用了开放性的API接口，可以对侧链提供更好的智能合约，自我编程的技术支持。在发行机制上摒弃了利益驱逐者的操控，其独有的“共进模式”确保了公链Token价值的稳定性。公链“黑洞湮灭”机制和“侧链扶持计划”的机制保证了流通速度成倍增加和生态繁荣。

# Hyperledger Ctk介绍

## 1.1 矿池节点介绍

Ctk由智能合约恒量产生24498550000枚，所有产生的Token全部使用智能合约锁定，仅用于“共进模式”进行挖矿。共进至1USDT：1Ctk比例时，所有矿池Ctk挖空。湮灭机制自始至终进行，直至恒量通缩到2100万枚。



## 1.2 共进模式

共进进度	共进机制
10万USDT	100usdt:7000Ctk

累积20万USDT	100usdt:6999Ctk
累积30万USDT	100usdt:6998Ctk
.....	.....
累积兑换24498550000枚Ctk	1usdt:1Ctk
每次应用（转账）、发行、存证等产生的记账费用湮灭10%	最终剩余2100万枚

共进时兑换值为100USDT兑换7000枚Ctk，每兑换到10万枚USDT，兑换的Ctk会减少一枚，兑换值变成100USDT兑换6999枚Ctk，以此类推，Code Token总量产生24498550000枚，共进进度到1USDT兑换1Ctk时，所有Code Token都会被挖掘完毕。

在侧链进行侧链发行、转账、API接口调用、智能合约调用、链上存储数据应用、所消耗的公链Token每次湮灭10%，最终剩余2100万枚恒定数量。

### 1.3侧链扶持计划

所有在”共进模式”中收到的USDT都将用于百分百回购Ctk，回购到的Ctk百分百用于支持侧链的发展。基金会每48小时更新一次回购状态，用户可以通过公开数据查询，我们会实时公布交易所回购挂单，同时用户可以通过区块链浏览器查看回购过程和回购状态，整个过程

完全透明，公平。回购计划与共进计划保持顺序，即第一轮回购10万usdt按照100比7000比例，第二轮回购10万usdt按照100比6999，以此类推循环完成。每次回购不超过10000USDT。合约中的信息全部对外公开，无人可动，保证项目的公正，透明。

申请Token数量	申请扶持计划条件	申请费用返还周期
自行填写（如100万枚）	需全额抵押（即100万枚）	分十个月返还，每月返还10%（即每月返还10万枚）
备注：所有Token均用智能合约锁定，自动执行。任何持有Ctk的人均可用Ctk进行投票民主决策是否审批（投同意票的需超过70%比例）。		

申请人需要填写被扶持侧链的侧链简称，项目简介等资料，抵押所申请项目扶持Token数量的100%Ctk，并经过全民公投70%以上得票且投票的票数超过申请额度10%即可成功。申请人所抵押的Ctk以及投票人所投的Ctk票，会在投票结束之后的第一个月开始按照原转账地址进行返回。分十个月每月返还10%，最后将全部抵押Token全部返还。申请不成功的会在被拒绝后立刻自动执行智能合约，将申请抵押的Token按照原转账地址返还到申请账户。

投票比例	抵押时间	返还时间
------	------	------

1Token为一票	10个月	每月返还10%。
备注：投票结束后开始执行返还智能合约。		

总结：扶持计划旨在为公投认同的优秀侧链提供创业期间的启动费用，只用于报销侧链运行期间产生的记账费用，完全使用智能合约执行，确保平台的公平、公开、共治、共享。

## 1.4记账产出

项目名称	记账奖励标准
侧链发行	3000Ctk（根据共进进度自动调整）
转账	1Ctk（根据共进进度自动调整）
API接口调用	使用期间质押30万枚（根据共进进度自动调整），10年以后退还
智能合约调用	使用期间质押30万枚（根据共进进度自动调整），10年以后退还
IPFS数据存储	收费标准全面公投

备注：每3到10笔交易产生一个新的区块，节点获得区块记账权以后每生成一个新的区块，执行一次区块奖励，得到交易产生的手续费的token奖励。

## 1.5节点计划

节点名称	申请条件	节点收益	支付返还期限
超级节点	支付 3000 万 Ctk 购买证书	记账奖励的40%	不返还Ctk
节点	抵押30万（根据 共进进度自动 调整）Ctk购买证 书	记账奖励的50%	抵押十年，十年 后每月返还10% 的Ctk
黑洞湮灭		记账奖励的10%	直接消失
备注：抵押完成后会得到一个加密证书，免费下载开源程序配置环境后，填写加密证书即可。			

## CTK区块链网络超级节点的启动

超级节点的创世启动是完全免费和开放的，任何人都可以在github上免费下载超级节点的代码程序，参与超级节点竞选。用户在github上免费下载超级节点的代码程序后，只需要在纽约时间2019年8月18日之前启动节点程序，程序会在56天内自动优选出硬件性能、区块存储速度、网络访问速度，GPU、CPU运算速度排名前十七位的超级节点，并给这些排名靠前的超级节点发放证书。

运行超级节点需要一定的硬件性能才能维持网络的效率和安全，系统将自动筛选并剔除网络环境及硬件要求不符者，请务必保证您符合运行超级节点的要求。建议硬件为：vCpu:128 ECU:349 内存:1952Gib 存储:2\*1920SSD，且带宽费用不低于50000美金/年，平稳运行三天后系统将自动发放证书。（第一批超级节点所获取的奖励，六个月之内将不会进行发放）

超级节点是完全开源开放并且公开的，任何人都可以在初期或者后期选择退出或者加入。纽约时间2019年8月18日，第一批超级节点将发放证书。第一批创世节点取得证书并稳定运行以后，后期仍想加入超级节点的证书则需抵押3000万CTK，抵押期十年。无论后期共计拥有多少超级节点，程序均会自动优选出硬件性能、区块存储速度、网络访问速度，GPU、CPU运算速度排名前十七位的超级节点作为主超级节

点，而其他超级节点则作为备用超级节点，仍享有超级节点的相关权益。

## 1.6 矿场

矿场申请标准：矿场申请者需要抵押100万Code Token以申请矿场证书，申请成功后十个月之内返还抵押Token，每月返还10%。

矿场程序获取：矿场开源程序可以直接在Github开源社区免费下载。

节点矿场托管：矿场对节点提供数据存储托管服务，将会得到托管节点记账收入的10%作为奖励。矿场的带宽越大，算力越高，速度越快，将更有可能获得优先记账权。为保证算力高度，矿场的硬件投入对比普通节点来说相对较大，一般来说矿池的记账奖励大多都会优于普通节点。

算力出租：建议算力出租的带宽占用费，电费，机位使用费综合收费价格不低于1000美金/年，以保证有足够的资金让矿场节点算力达标正常运行。

## Ctk链API开发文档

---



## 功能一览

1. 创建账号
2. 查询余额
3. 批量查询余额
4. 查询交易列表
5. 创建转账交易
6. 查询交易详情
7. 查询token列表
8. 查询token详情
9. 根据区块号查询单个区块信息
10. 根据区块hash查询单个区块信息
11. 获取交易ID (txnId)
12. 根据块号查询块内包含的交易列表
13. 查询token挖矿收益列表
14. 查询可领取的token挖矿收益
15. token挖矿收益领取

## 16. 查询token挖矿收益详情

详细开发文档请登陆Github的Hyperledgerk Ctk开源项目下载:

<https://github.com/jiqiren2019/Ctk/tree/master>。

## 感谢

世界linux基金会一心致力于全球区块链的繁荣, 希望建立一个基于技术创新的区块链世界, 真正意义上实现: 共治、共享、共有的去中心化社群, 有社群节点以及token持有人决定项目的发展去向和命运, 基金会项目管理起引导作用, token全部募集发行成功后, 基金会会退出, 全权交由社区人员和token持有者进行管理推进, 让区块链技术真正造福于民。

Hyperledgerk Ctk项目源码、开放性API、范例代码均可以通过开源社区免费下载获得, 社区管理完全由持有Code Token的用户共同投票决定。所有“共进模式”获取的USDT将100%用于回购Ctk, 以支持生态发展; 让我们每个真正热爱区块链的程序员共同维护我们的code token, 一个属于代码的共进、共有、共同的区块链项目!

距离区块链的诞生, 已经过去了整整十年。我们发现它的有些应用正在一步步背离了我们的初衷。但是code, 这个我们曾经即希望与改变世界的工具, 也开出了几朵让人惊喜的小花。我们坚信, 技术终将结

束我们这个世界的某些不合理规则。今天，code token的发布，我们希望他能够把贪婪、谎言赶出区块链世界。在共进模式进行的时候，我们会启用赎回合约。将所有募集到的usdt全部锁定，共进用户可以通过智能合约随时把code token进行反向兑换。

所有一切，都是为了扶持侧链应用。我们将会提供区块链史上第一个全民公投来决定是否免费的生态侧链支持模式。这一举动，将大幅降低区块链大规模应用的门槛，让共享，民主，和公平更加真切的走进我们每一个人。在这里，感谢社群中贡献code的无私奉献者。

### **感谢主要开发人员的代码贡献：**

ChristopherFerris（克里斯托弗·费里斯）

JeremySevareid（杰里米·塞瓦里德）

EricMartindale（埃里克·马丁代尔）

RyJones（里琼斯）

HansChristian（汉斯·克里斯蒂安）

Abdelkrim（阿布德克里姆）

DanielO'Prey（丹尼尔·奥波里）

