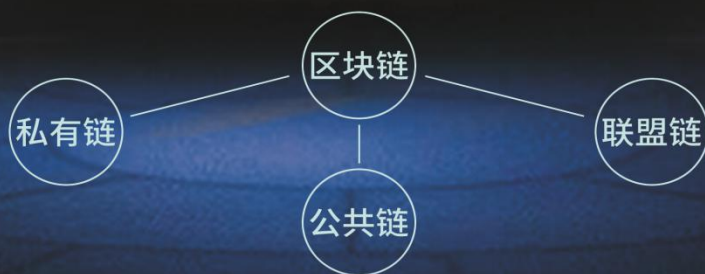


区块链生态

BLACKCHAIN 让区块链：【加速全球经济】

信任润滑经济 技术驱动变革



white paper

前言

如今越来越多的人投入到加密货币采矿行列，尤其是以太坊采矿大受欢迎。这对于以太坊矿工来说，如此多的人涌入势必造成采矿难度更加困难，而强大的硬件设备系统也成为矿工们纷纷买入的对象。

加密货币的挖掘工作直接影响着整个加密货币市场，同样采矿难度的增加也将影响加密货币网络的正常运作。矿工需要哈希力的密码安全提供重要服务，以保证其稳定性。而更多的人在网络上开采也就意味着整个生态系统会得到良好的保护。矿工们会获得区块的奖励，而对于当前阶段仍然支持采矿的任何货币来说，这一点是一样的。

对于以太坊用户来讲，加密货币的开采相当有吸引力。当以太坊的价格达到 400 美元时，大多数人纷纷投资于以太坊的开采，这也就意味着他们必须购买显卡，原因是以太坊还没有 ASIC 的矿工。且有许多现存的区块链平台受到大费率和有限的计算能力拖累，而阻碍了其得到进一步采纳和发展的机会。

云链是利用宽带有线网络的基础设施，通过区块链技术基于 ETH 的智能合约分布式协议来提供多种数字媒体网络作为工作证明打造的一款手机云挖矿数字黄金。通过云链的分散式基础设施和市场网络中，大数据和高性能计算应用程序、高价值数据集和计算资源矿工将会在高透明、高弹性和高安全的区块链上获利。

目录

第一章、项目背景

1.1 区块链时代的黄金拐点

1.2 比特币挖矿机的进化史

1.3 云计算及算力

第二章、云链联盟生态

2.1 什么是云链？

2.2 云链的项目优势

2.3 云链的目标

第三章、技术架构

3.1 挖矿算法

3.2 共识算法

3.3 挖矿机制

3.4 智能合约

3.5 技术特点

3.6 技术说明

第四章、云链生态圈

4.1 云链云矿机

4.2 云链生态联盟

第五章、 代币简介

- 5.1 云链代币说明
- 5.2 云链获取途径
- 5.3 资金使用说明
- 5.4 分配方案及盈利模式
- 5.5 云链的产出方式

第六章、云链基金会及组织架构

- 6.1 基金会
- 6.2 组织架构

第七章、团队介绍

免责声明

第一章、 项目背景

1.1 区块链时代的黄金拐点

区块链技术起源于化名中本聪 (Satoshi Nakamoto) 的学者在 2008 年发表的奠基性论文《比特币：一种点对点电子现金系统》。文章提出，希望可以创建一套新型的电子支付系统，这套系统基于密码学原理而不是基于信用，使得任何达成一致的双方能够直接进行支付，从而不需要协力厂商中介参与。该论文催生了比特币，标志着人类社会的货币体系向前迈出了一大步。比特币采用了区块链公开的分散式帐本的设计思路，真正摆脱了协力厂商机构的制约。

区块链技术被认为是继大型机、个人计算机、互联网、移动/社交网络之后计算范式的第五次颠覆式创新，是人类信用进化史上继血缘信用、贵金属信用、央行纸币信用之后的第四个里程碑。区块链技术是下一代云计算的雏形，有望让人类社会从目前的信息互联网向价值互联网转变。



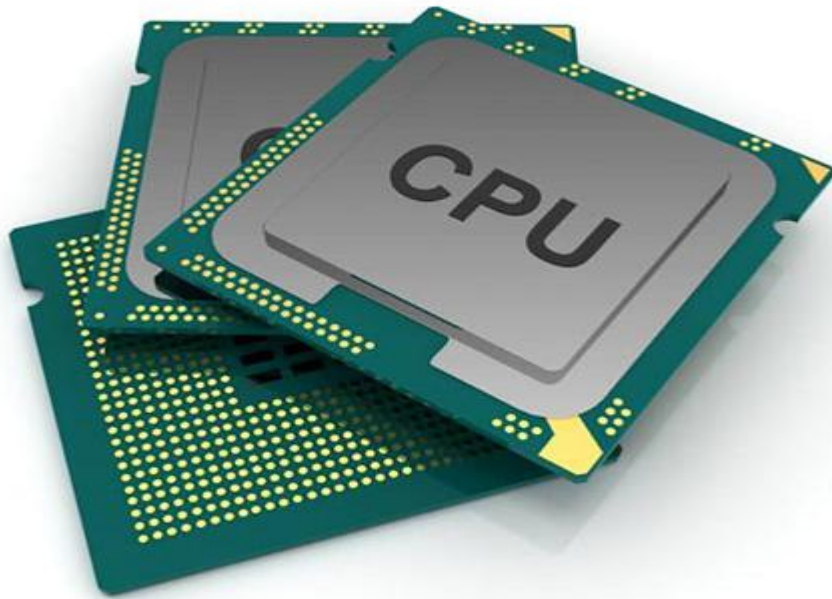
区块链的诞生标志着人类开始构建真正的信任互联网。有一种新的观点认为，区块链技术可以构建一个高效可靠的价值传输系统，推动互联网成为构建社会信任的网络基础设施，实现价值的有效传递，并将此称为价值互联网。我们注意到，区块链提供了一种新型的社会信任机制，为数字经济的发展奠定了新基石，“区块链+”应用创新，昭示着产业创新和公共服务的新方向。

1.2 比特币挖矿机的进化史

自从比特币诞生以来，比特币挖矿经历了以下四个阶段：

CPU 挖矿→GPU 挖矿→专业矿机挖矿→矿池挖矿。

CPU 挖矿



2009 年 1 月 3 日，比特币创始人中本聪用电脑 CPU 挖出了第一批比特币，挖出了第一个创始区块。。

随着大家对比特币的认可，挖矿的人越来越多，全网算力不断上升，挖矿难度逐渐上涨。

起初的电脑 CPU 算力很小，但是产量巨大。

GPU 挖矿



2010 年 9 月 18 日第一个显卡挖矿软件发布。一张显卡相当于几十个 CPU，挖矿能力得到明显提升。

专业矿机挖矿



相比电脑 CPU、显卡挖矿及 ASIC 挖矿，FPGA 挖矿的时代特别短暂，仅存半年时间。

2013 年年初，南瓜张研发了第一台 FPGA 矿机——南瓜机，开启了 FPGA 挖矿的新纪元。

2013 年 7 月起，矿机进入百花争鸣的季节，大量 ASIC 矿机厂商如雨后春笋般出现。

ASIC 芯片也开始了一轮又一轮的进化，从 110nm 到 55nm，从 55nm 到 28nm，从 28nm 到 16nm.....

目前行业领先的蚂蚁矿机装有将近 200 张 BM1387 芯片，相当于 3 万多张 GPU 的算力。

矿池挖矿

随着更多矿机加入挖矿，单独的矿机也很难挖到比特币了。

于是，矿工将自己的矿机集中起来，形成了矿场和矿池。

未来矿机



伴随比特币网络和区块链应用的发展，矿机这个物种不仅仅局限在“造富机器”。

在未来，它更多的定义是“智能机器”。

由于区块链共识机制所建立的，实际上是基于算法的一种自动化组织架构。

因此，将相似的算法逻辑应用在人工智能的交互上所实现的是人工智能“社会规则”。

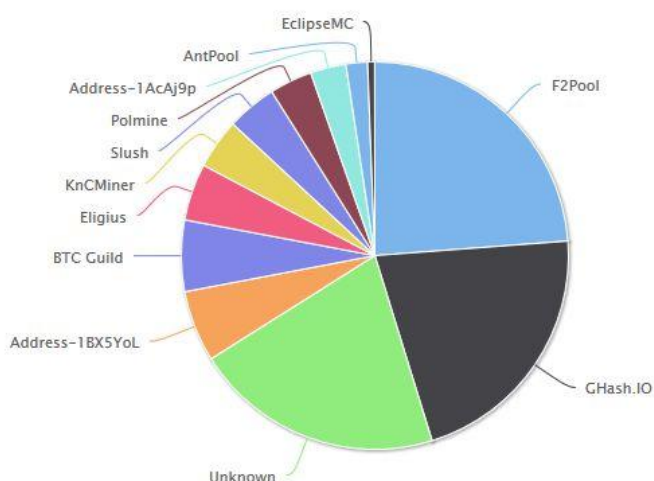
未来整个物联网世界的所有智能电子设备的内部，都有可能带有一颗接入区块链网络的芯。

1.3 云计算及算力

如今公认的云计算概念是由美国国家标准与技术研究院 NIST 提出，是一种按使用量付费的模式，这种模式提供可用的、便捷的、按需的网络访问，进入可配置的计算资源共享池（资源包括网络，服务器，存储，应用软件，服务等），这些资源能够被快速提供，只需投入很少的管理工作，或服务供应商进行很少的交互。目前的所有云计算供应商，如阿里云、腾讯云、微软云等都是通过租赁自己的基础设备和云计算技术为用户服务的，总的来说，是一种中心化计算资源管理平台。

算力，英文名为 hash power 或 hash rate，就是利用一定的资源挖到虚拟货币的概率，以比特币为例，在通过“挖矿”得到比特币的过程中，我们需要找到其相应的解 m ，而对于任何一个六十四位的哈希值，要找到其解 m ，都没有固定算法，只能靠计算机随机的 hash 碰撞，而一个挖矿机每秒钟能做多少次 hash 碰撞，就是其“算力”的代表，单位写成 hash/s，这就是所谓工作量证明机制 POW(Proof Of Work)。

> 哈希 算力分布(24小时)



> 区块 生成统计(24小时)

矿池	数量
F2Pool	40
GHash.IO	36
Unknown	35
Address-1BX5YoL	10
BTC Guild	10
Eligius	8
KnCMiner	7
Slush	7
Polmine	6
Address-1AcAj9p	5
AntPool	3
EclipseMC	1

第二章、云链联盟生态

2.1 什么是云链？

云链是由美国纽蒙特矿业公司 Newmont Mining Corporation(NYSE:NEM)设计发布的开源软件以及建构其上的 P2P 网络。是一种 P2P 形式的数字货币。



年,NYSE:NEM 总部位于美国科罗拉多州格林伍德村,全职雇员 12547 人,曾经是全球最大的黄金生产企业,于 2006 年被巴里克黄金超越,变成世界第二大金矿公司, 2017 年又反超,位居世界首位,经营范围以金、铜、煤、石油、天然气等为中心。



矿物澳大利亚

NYSE:NEM矿业资产集团包括西澳大利亚州,昆士兰州,新南威尔士州和南澳大利亚州的经营资产。专注于铜,铁矿石,煤炭和镍。



矿物美洲

NYSE:NEM资产组包括加拿大,智利,秘鲁,美国,哥伦比亚和巴西的项目,运营和非运营资产。专注于铜,锌,铁矿石,煤炭和钾肥。



石油

NYSE:NEM的石油部门包括常规和非常规石油和天然气业务,包括在美国,澳大利亚和特立尼达和多巴哥的勘探,开发,生产和销售活动。

NYSE:NEM 矿业资产分布

纽蒙特矿业 Newmont Mining 在创立之初不久就在纽约股票交易所、澳大利亚证券交易所和加拿大多伦多证券交易所三大交易所挂牌上市,通过资本运作夯实基础后,就开始进行大规模的合并和收购等扩张活动。

2018 年纽蒙特矿业计划使用以太坊的区块链技术改善其供应链流程。

将使用区块链记录挖矿过程中岩石和流体的动态以及运输过程的实时数据。新系统将提升内部运作效率,让公司和供应商能更有效地合作。

NYSE:NEM 采矿过程中的每一个阶段都是交由供应商负责,并与地质学家一起收集和分析样本,然后让运输公司把产品输送到世界各地。NYSE:NEM 将区块链技术套用到供应链上,区块链技术能实现去中心化文件储存、多方数据采集与数据不可篡改。并且在石油阶段,每一个油井的位置在输入以后都无法被篡改,而其他的资料都会以元数据在网络上更新,并且瞬间同步,通过该网络就能查询所有与油矿相关的资料。数据的透明化,让公司与供应商们能够建立更良好的商业联系。

NYSE:NEM 致力于打造全球矿业交易平台,构建矿业资源生态系统。基于此,为了使系统全球性扩散,让每一个人都能关注和参与到全球矿业的投资配置中来,NYSE:NEM 联合区块链矿工联盟将在全球免费赠送出 1000 万台微型云矿机,通过矿机代币云币逐步的增值,让参与开采云币的人都有足够的经济基础为全球矿业经济增长和公益事业做出贡献。

目前,NYSE:NEM 已推出云链云矿机生态系统,任何参与者将能够用于云币投资于部分矿业持股,并从矿机中获得股息和资产升值。它们将由智能合约持有,并以加密货币或法定货币支付,但具有传统公开市场的流动性。并且 IOS

和 Android 应用程序也将提供给云链的生态系统用户，而云币的全部功能都将安全地存储在他们的移动设备上。



云链云矿机

提供共享流量，存储，
为需求方提供网络加速



提供的资源

数据存储以及云计算的能力。
保证数据真实可信，不可篡改。



基于区块链

云链利用智能合约
和区块链技术



遍布全球

世界上任何人都可以参与

2.2 云链的项目优势

云链，去中心化的算力资源分享平台，其代币云币是由美国纽蒙特矿业公司区块链确权的数字资产，并由实体矿业背书，它兼具矿业的稳定价值存储功能，也具有所有数字货币都有的普适性优势。云链，基于区块链和自建矿场的矿池产生的全球分布式算力交易管理生态系统。

云链诞生于 2018 年，是由前以太坊技术架构师和顶级区块链研发团队的核心成员和多所大学的教授专家组成，技术实力雄厚，为业界所公认，云链获得 FCA 和 FINRA 双重数字加密许可证。经过 3 年多的研发，云链于 2018 年 6 月面向全球市场正式启动发行。

云链的理念，以最先进的混合区块链技术为基础，以优化的 Script 算法为

核心，采用极具创新意识的“Pow+TPos+PosI”证明方式，开创性的构建了 LNCAI 智能合约体系。LNCAI 是一个基于 P2P 协议+智能合约的协议体系和循环体系，能够实现对多种数字资产的登记、确权、转化、交换、对赌、抵押、流通和其它更具复杂性的交互操作。

2.2.1 新的计算资源生态

云链在自己的规划中会发展自己的生态、社区、电子产品、区块链服务以及区块链衍生的数字商品等。

2.2.2 挑战基础建设的新能源体系

在云链的体系中，用户也可以贡献出自己计算机的算力，可以视为把自己的机器租赁给计算资源的网络，和传统的数据中心自建 / 自购机器，以及后续对大规模的机器系统维护相比，节约能耗和降低成本，更加绿色环保。

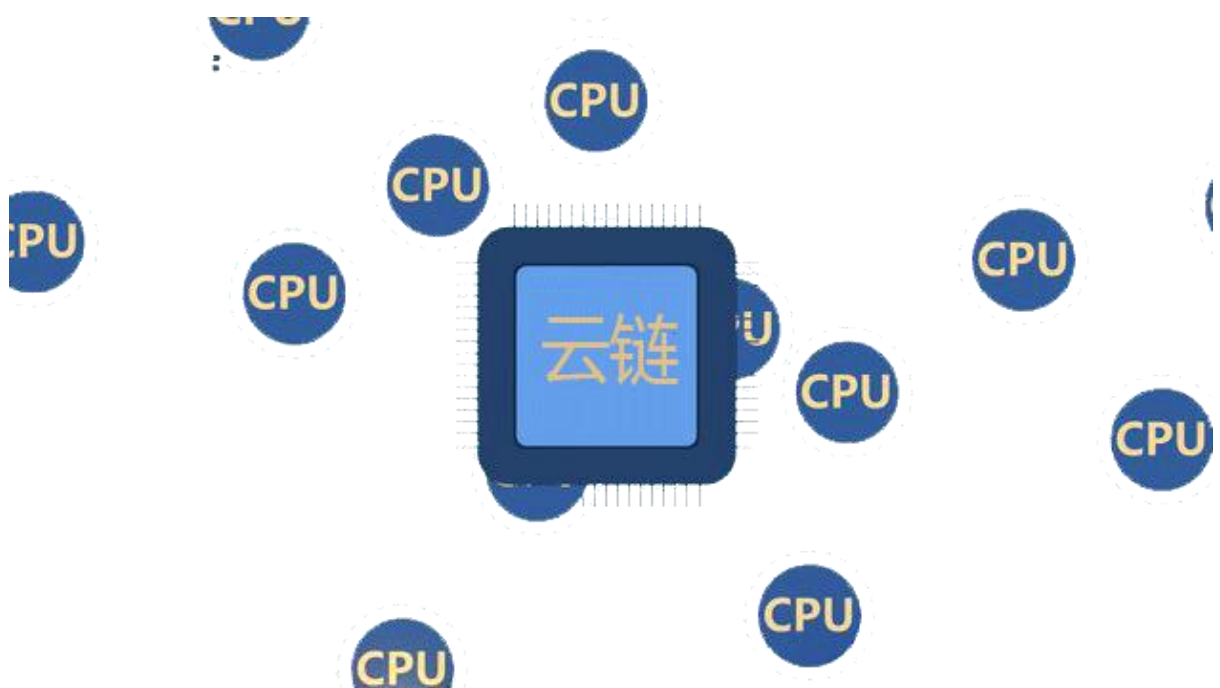


基于区块链的特点，云链实现了去中心化的微服务和异步任务执行。

2.3 云链的目标

当前算力挖矿的主要问题之一就是中心化。虽然区块链技术是去中心化的，但却时时刻刻具有中心化的影子，如最火热的以太坊项目，虽然项目方主张系统是由全球的节点进行维护的，但由于以太坊基金会具有大量节点，掌控着系统的维护权，这也反应了目前区块链行业的情形，即大多数的算力、矿机、电力资源都掌握在少数公司和个人手里，矿场的专业程度也越来越高，矿场的选址、风冷、水冷、恒温、恒湿、等都有很高的要求。

云链的战略目标基于这样一种事实，近年来随着互联网技术的进步，对流量的控制成了各类企业竞争的目标，而随着数字货币时代的到来，算力资源市场成了企业的新宠，在当下，算力市场被传统大型互联网公司操控，借助市场优势，垄断算力市场，进而导致价格持续攀高。云链从这一最基本的事实出发，降低算力市场准入门槛，打造一个真正去中心化的全球算力资源市场，从而使该算力的组织和执行形式，发挥全球算力的效用，增加挖矿带来的数字资产。



具体来讲就是: 降低投资人进入挖矿行业的门槛, 通过云币数字资产即可换取算力, 获取挖矿所带来的数字资产。专业运营和维护团队为云链保驾护航, 投资用户减少精力投入的同时能获得稳健的数字资产。通过挑选优质资产进行算力支持, 节点布局, 专业的技术分析, 切换算力投入高回报的项目。

为了迎合上述的目标, 云链团队做了一个大胆的试想并试图把它落地 -- 将其公司的矿业资源和挖矿基础相连接, 形成一个巨大的分布式的绿色计算网络, 以类似云计算的运作模式整合这些计算资源并向外提供商业服务。

云链的建立是基于云计算的理念, 依托自身具有的挖矿基础设施形成去中心化的分布式云计算基础网络, 既是 IaaS (基础即服务) 又是 PaaS (平台即服务), 颠覆了现有中心化云计算的价值分配方式, 压低云计算进入各行业门槛的同时, 极大程度的降低了云计算的使用成本。

我们的目标: 开创基于云计算的共识机制, 打造全新的云计算共享生态。

我们的愿景: 颠覆现有云计算中心化体系, 让去中心化云计算深入到整个经济体系中, 为各行各业提供数字引擎。

第三章、技术架构

3.1 挖矿算法

云链采用 POW 算法, 在此情况下设备越多, 挖矿能力越高:

云链挖矿难度算法是基于设备硬件能力。上传流量、存储大小。在线时长等进行

激励的算法。

每个数字证明期内,节点*i*获得的数字证明量*c_i*由当期总发行量乘以该节点能力值*p_i*占有所有节点能力值之和的比例决定,

节点能力*p*由节点硬件的能力(包含CPU、GPU内存的测试值)决定的*p_h*.可用存储空间决定的*p_s*.贡献数据量决定的*p_d*,带宽大小决定的*p_b*.四者综合来决定。

$$p = w_h p_h + w_s p_s + w_b p_b + w_d p_d$$

其中*w_h*,*w_s*,*w_d*为对应权值,且*w_h*+*w_s*+*w_d*+*w_b*=1

$$w_h=0.2, w_s=0.3, w_b=0.2, w_d=0.3$$

对于*p_h*,可挖数字证明的配置最低的硬件云链3为基准值1,

对于*p_s*.其中*S*为可用于挖矿的存储空间,单位GB。底数取2,

$$p_s = \log_2 \left(\frac{S}{200} + 1 \right)$$

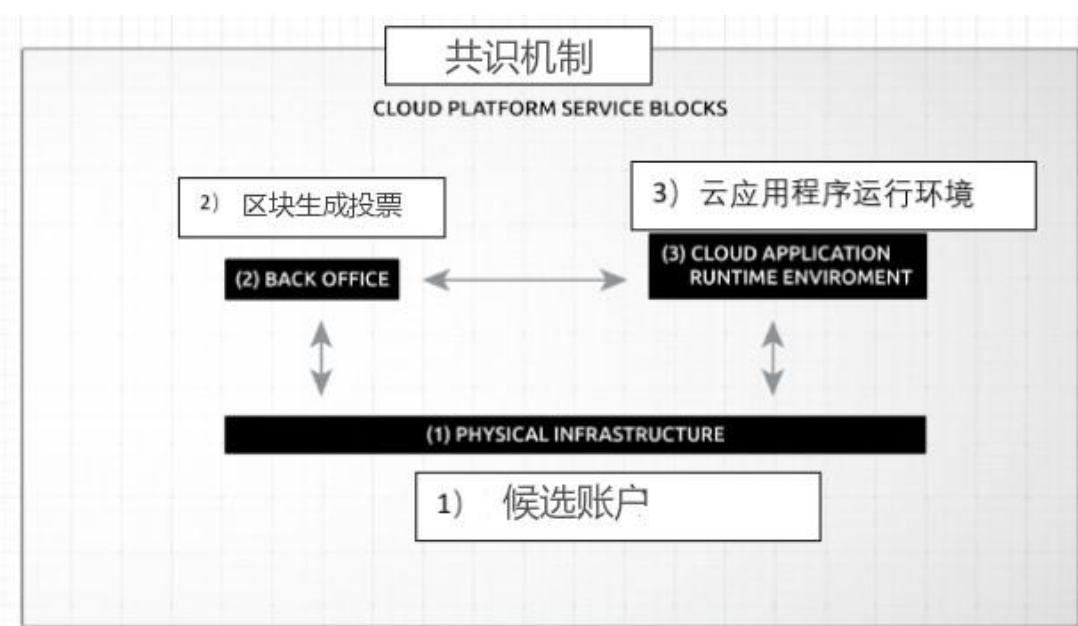
用户贡献流量每5min统计一次。每天共288个值。记为一个长度为288的向量

d.在节点所处的地域/时区,每个5min所对应时间段的流量价值是不一样的,记为向量*V*.

那么*p_d*=*d*·*V*.

3.2 共识算法

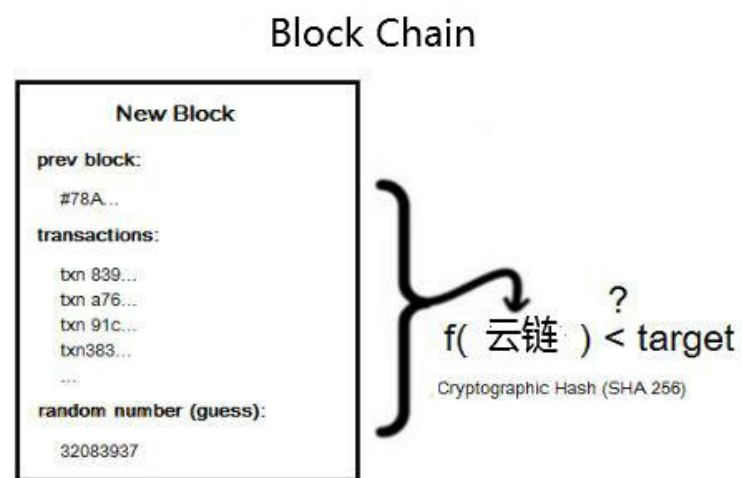
在云链共识机制中,系统将首先选取生态中广泛的具有代表性的账户作为候选账户。选择候选账户时,系统同时考虑多种因素:如账户的地域分布;账户的业务类型;和此账户关联的设备贡献度。候选账户是具有广泛的代表性。



社区对系统生成的候选账户进行投票,按照所得票数的多少,系统从中按照概率挑选总共 N 个账户作为区块生成者,其中 N 由社区投票决定,并被写入到云链区块链中。候选账户所获得的投票数越多,被选中成为区块生成者的机会就越大。因此最终所选取的区块生成者既具有了广泛的代表性,又拥有社区的共识。通过社区投票可以剔除那些虽然具有设备贡献力,就是对社区建设不够活跃的或者恶意破坏云链生态的账户。

3.3 云链挖矿机制

云链把 POW 的采矿产出率修改为随难度变化,而不是随着区块高度(时间) 而调整。当采矿难度升高, POW 采矿产出率下降。与 BTC 的分步减半产出相比,云链的产出



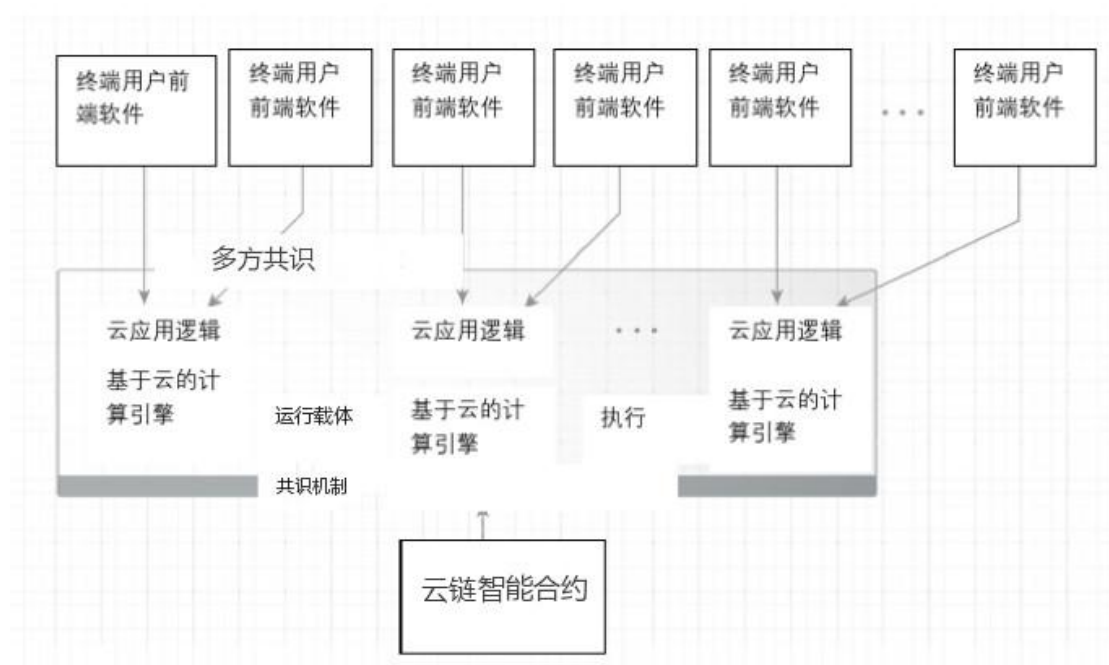
曲线相对平滑,以避免人为地动摇市场。更具体地说,每当难度升高 16 倍,采矿产出就会减半。

在摩尔定律下,长期而言,PoW 的产出率不会与 BTC 的通化膨胀行为有大的区别。根据传统看法,云链更明智的做法是市场更青睐低通胀货币,而非高通胀货币, Babaioffet al.(2011) 在研究了交易费用的效果后,认为交易费用将鼓励矿工们互相不合作。在云链的设计里,这种攻击加重了。所以云链不再给发现区块的矿工奖励交易费。决定销毁交易费用。这样就去除了矿工们互相不承认对方区块的动机。这也成为平衡钱包算力造币所产生通胀的通缩措施。云链也在协议层面执行交易费,以防止区块膨胀攻击。

3.4 智能合约

云链基于区块链的智能合约不仅能发挥智能合约低成本高效率的优势 ,而且可以避免恶意行为对合约的正常执行的干扰。将智能合约以代码化的形式写入云链中 ,利用区块链技术实现数据存储、读取及执行过程可追踪透明化且不可篡改。此外利用区块链的共识算法构造的状态机系统能使智能合约高效的运行。

智能合约的功能组件包括：



A 开发运行环境，包括：

- 1) 提供编程语言支持，必要时可提供配套的集成开发环境；
- 2) 支持合约内容静态和动态检查；
- 3) 提供运行载体支持，如虚拟机等；
- 4) 对于与区块链系统外部数据进行交互的智能合约，外部数据源的影响范围应仅限于智能合约范围内，不应影响区块链系统的整体运行。

B 存储环境，包括：

- 1) 防止对合约内容进行篡改；
- 2) 支持多方共识下的合约内容升级；
- 3) 支持向账本中写入合约内容。

3.5 技术特点

基于秘密分割的账户存储系统是云链账户系统的基础。注册管理节点收集和验证注册信息之后,将信息切割成固定长度的分组。通过 shamir 秘密分割算法分割这些分组。基本的 shamir 秘密分享算法如下：

首先选择有限域 $F(q)$, $q \geq n$ 。设参与者集合为

$$P=\{P_1, P_2, \dots, P_n\}$$

k 为门限值,秘密信息 s 。选择 $F(q)$ 上的 n 个互不相同的非零元素 x_1, x_2, \dots, x_n , 公开这些元素。

随机选择 $F(q)$ 上的 $k-1$ 次多项式

$$g(x) = a_0 + a_1x + \dots + a_{k-1}x^{(k-1)},$$

其中 $a_0=s$,也就是秘密信息,其余的 a_i 随机的选择自 $F(q)$ 。分别计算 $s_i = g(x_i)$,

$i=1, 2, \dots, n$, 将 (x_i, s_i) 作为子秘密分发给成员 P_i 。

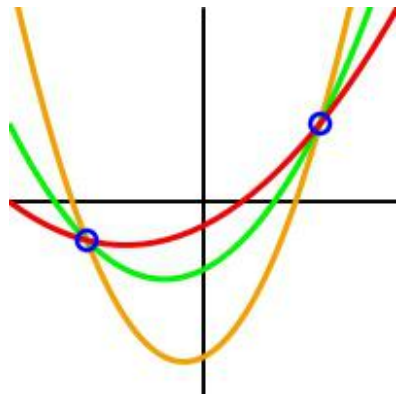
任意 k 个成员可以将其持有的子秘密共享,从而通过拉格朗日插值公式恢复出

子秘密 s 。设 k 个成员的子秘密为 $\{(x_{i1}, s_{i1}), \dots, (x_{k1}, s_{k1})\}$, 拉格朗日插

值公式如下：

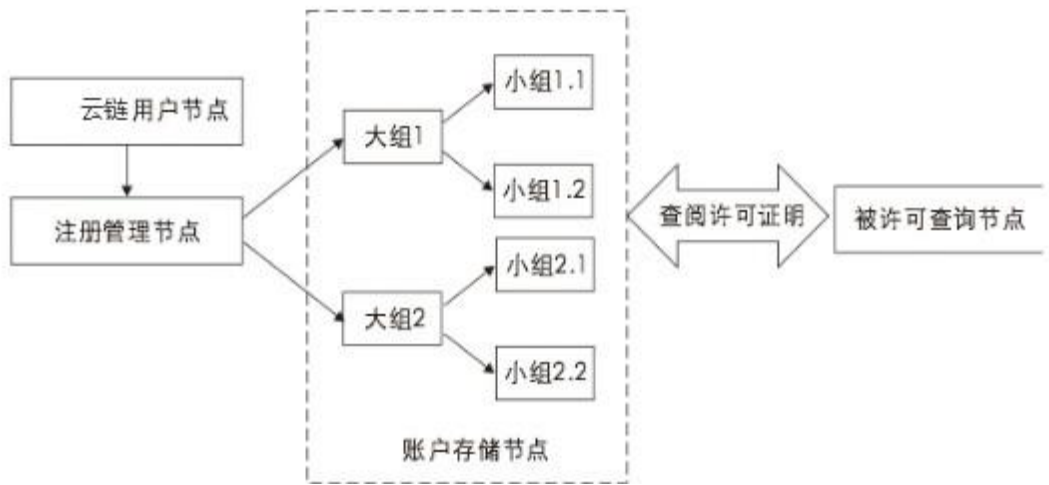
$$g(x) = \sum_{r=1}^k s_{i_r} \prod_{\substack{t=1 \\ t \neq r}}^k \frac{x - x_{i_t}}{x_{i_r} - x_{i_t}}$$

由多项式理论可知，若两个 $k-1$ 次多项式在变量的 k 个不同取值处得到的函数值相等，则这两个多项式必定相等，于是上式成立，由此计算出 $s=a_0=g(0)$ 。



云链将信息分为 M 份 ($M>0$)，其中 P 份可以还原 ($0<P<M$)，分给 M 个大组，然后再把每份分成 N ($N>0$) 份，其中 Q 份可以还原 ($0<Q<N$)，分成 N 个小组，指定 $M*N$ 组账户存储节点保存这些信息，对每个节点，发送对应的秘密分块时，通过节点公钥进行加密，以防止监听。

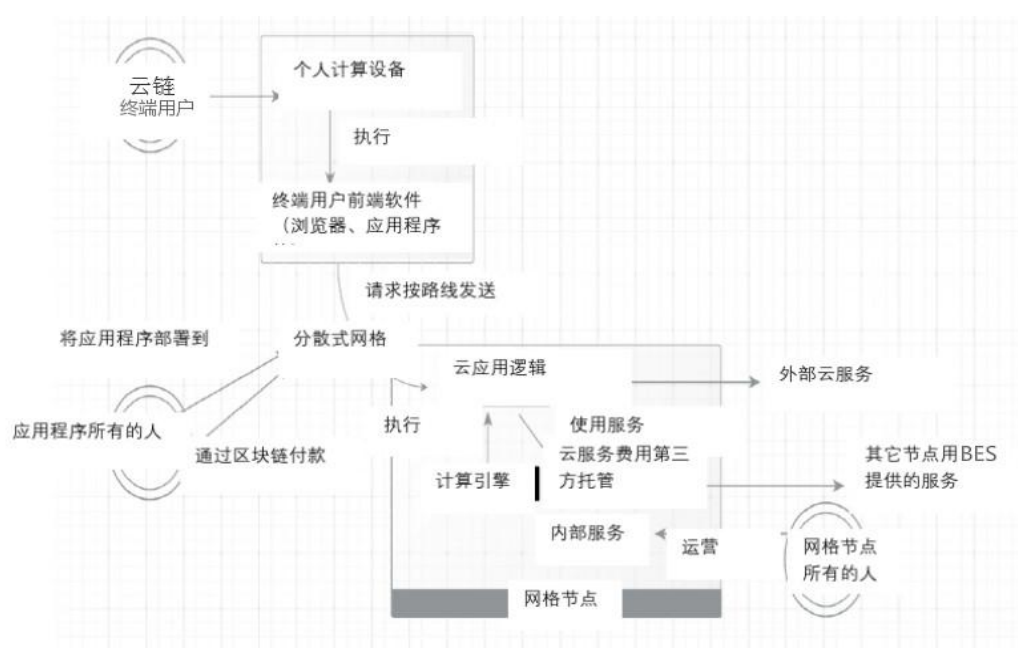
账户存储节点收到信息之后存入数据库，当收到合法的账户查阅许可证明后，将对应账户信息分块用请求方公钥加密，传输给请求方。



当此情形，只要诚实节点控制了网络，账户存储机制就是可靠的，只有当大部分大组中的大部分小组都被攻击者占领，账户存储网络将变得脆弱。用户可以要求自己的账户存储平台拥有和注册管理节点类似的可信平台并做远程证明，来保证自己账户信息的高隐私性。

3.6 技术说明

云链采用POW 和混合算法产生统一的虚拟货币云币，云币支持手机挖矿。拥有更多云币的用户可以创建第三方应用并将挖矿所得的一部分分配给自己应用的用户，另一部分作为自身收益，云币的自有应用也会这样做。并且，云链将给接入的优秀第三方应用分配一定量的云币，如果其他云币的持有者看好这些应用，可以对这些应用投资云币并享受收益。这样，整个云链世界的人会维持系统的稳定运行，这和现实世界的资本市场非常相似，资本通过运营获得更多资本，也支付了员工的薪资。



今天人们的生活重度依赖手机，手机冗余的算力和网络带宽，可以支持用户边玩手机边挖矿。在云链系统中，用户可以通过手机挖矿随时随地赚取云币，并通过云币兑换各类资产，这样社会资源得到更好利用的同时，极大增加了云链 APPs 用户的收益。

第四章、云链生态圈

4.1 云链云矿机

所有的区块链都有其资源约束，并要求有系统可以防止滥用。对于架构在 ETH 技术的区块链，云链的云矿机应用所使用的资源可分为三大类别：

带宽和日志存储（磁盘）；

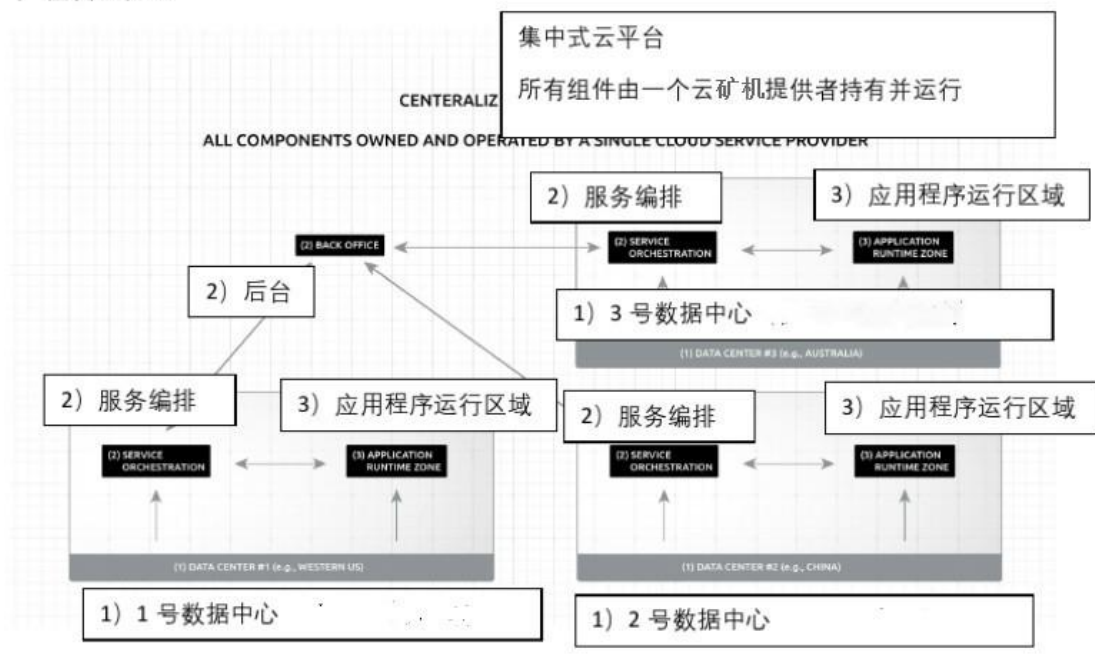
计算力和计算存储（CPU）；

和状态存储（RAM）。

带宽和计算都有两个组件组成，即用于瞬时使用和长期使用。区块链记录所有日志信息，而这个日志将最终被全部节点所存储和下载。使用消息日志，可以重建所有应用程序的状态。

计算负担（debt）是对必须从消息日志中生成用于区块链状态恢复的成本计算。如果计算负担增长过大，那么就有必要对区块链状态进行快照保存，这样就可以丢弃区块链历史快照备份。如果计算负担增长过快，在需要恢复时，可能需要 6 个月的时间来重播 1 年的交易事务。因此，对计算负担进行谨慎管理是至关重要的。

下图显示了云链云平台如何运行多个数据中心（从小型云矿机的几个数据中心到大型云矿机的数十个数据中心）- 使用区域或类似的概念（例如，“AWS US-Steem”），这些数据中心大致出现于 区块 2 和 3。



云链的云矿机状态存储，可通过应用逻辑访问到。它包括诸如账簿和账户余额等信息。如果应用程序从未读取状态，则不应存储该状态。例如，应用逻辑不会读取博客内容和评论，所以它们不应该以区块链的状态被存储。同时，一个存在的评述，投票数量，和其他属性则会成为区块链的一部分而进行储存。

区块生产者公布其可用带宽、计算力和状态容量。云链的云矿机允许每个账户消费一定比例的可用容量，这个比例和其账户在为期 3 天的令牌持有量成正比。例如，如果一个区块链是基于云链的云矿机运行，如果有帐户持有区块链上流通的总代币数量的 1%。则该账户有可使用状态存储容量 1% 的潜在权利。

区块链采用云链的云矿机来启动的，意味着带宽和计算能力的分配是以当前预留的资源为依据的，且都是临时可变的（未使用的容量不能保存供日后使用）。云链的云矿机算法类似于 Steem 的速率限制带宽所使用的算法。

4.2 云链生态联盟

比特币协议的一个关键设计是在不同多方之间获得信任,尽管在区块链之外没有任何关系或者信任。交易以不可变的方式创建数据并且在多方之间共享。随着区块链和加密经济学应用,开发的信任时间和复杂性被独立出来,这使得很多人能够在没有传统公司层次结构的情况下协作并分享合作。

现在,为了保持秩序维护安全,执行 P2P 市场的规则,中间商和寻租者是必不可少的。但在许多方面,这些加密经济系统可以取代这种信任,削减中间商及其费用将使用户以更低的成本交换商品和服务。按照可替换和不可替换分成两大类,市场允许用户将比如存储、计算、网络连接、带宽、能源等可以替换的交易物品和服务商品化,现在销售产品的公司依靠规模经济来竞争,并且不断迭代更替,通过开放潜在供应允许任何人加入网络(比如 1Protocol),这将不是一个艰巨的任务,再次将利润压缩为零。建立一个去中心化的数据市场需要一系列的开发者工具,不同的区块链开发工具有不同的优势,比如需要用到实现智能合约的 Ethereum,快速计算的 Truebit,代理重加密 NuCypher,实现安全的 ZeppelinOS, Mattereum 确保合约执行保证发布。这些协议之间能够相互通信,这种互通性能够在独立应用程序中实现多个协议数据和功能共享。

为了实现云链基于区块链共享信任的使用场景,比如完全去中心化自治组织(DAOs)或者云链 book 用户管理自己的数据等,这些可扩展的基础框架需要不断发展壮大。

云链生态联盟的成立,希望可以利用区块链技术和物联网技术,做到用途都有明细的记录,公开透明,不可篡改,同时连接微信、支付宝、刷卡等等,还有微信小程序等等平台,极大提升用户的体验度和真实感以及信任感。另一方面,云链

联合政府、优质商户，打造 云链生态联盟，积极符合国家标准的制定。借助区块链技术，可以确保信息的绝对安全，为云链全流程信息管理提供有力的安全保障。通俗的讲，通过搭建区块链联盟网络，构建一个公平、公正的网络共享环境，同时能够盈利的平台，实现商户与用户共赢的场面。



第五章、 代币简介

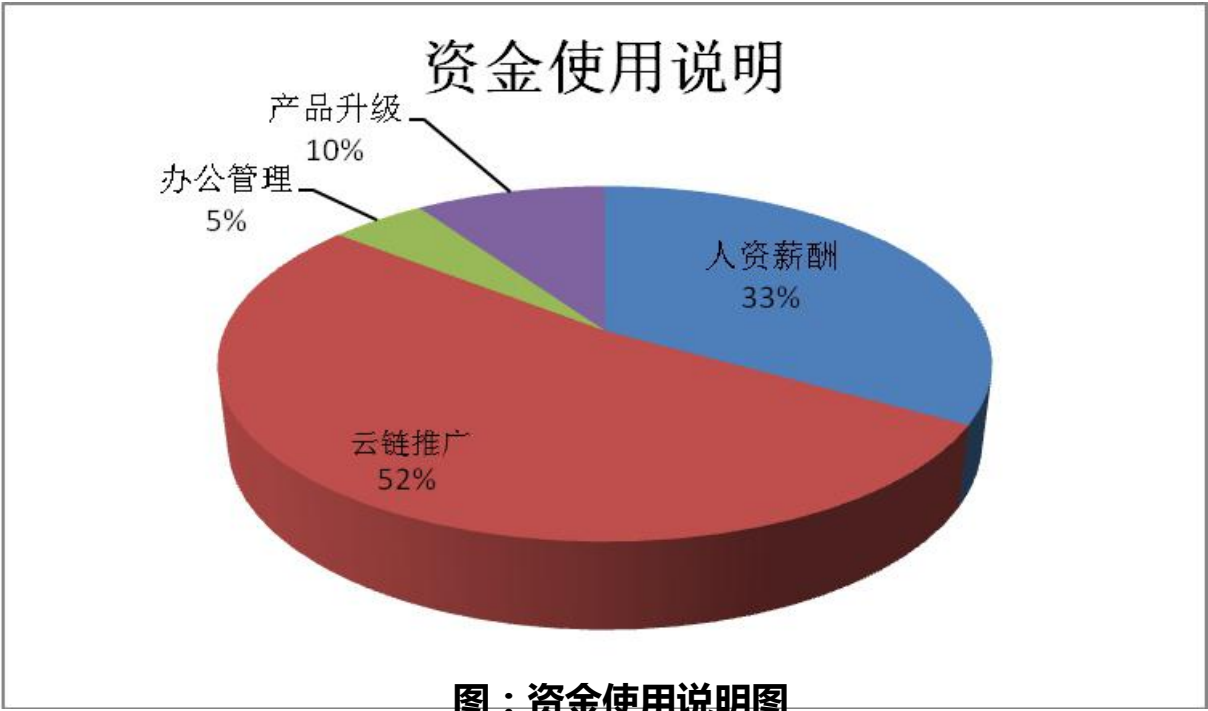
5.1 云链代币说明

云币，是云链去中心化云矿机的结算代币。云币是一种基于 ETH 智能合约实现的结算代币，用于在云矿机上投资、交易所平台等的交易的结算。云币在系统中为用户交易提供的交易媒介。云币是整个云矿机生态系统的母链唯一代币，任何跨子链的数据交互及资产交换都需要消耗母链代币，当生态系统形成后，跨链数据交互变成高频事件，此时各方面对云币的需求量不断提升。云币代币持有者拥有云币母链发展方向的原始股票权。

5.2 云链获取途径

- 1.云矿机智能产币，通过在平台的自己的账户，根据拥有矿机类型自动产出云币代币。
- 2.他人转赠获取，通过他人或者交易所交换获得云币代币。
- 3.在应用场景中，通过平台多种活动获得云币代币。
- 4.融资获得，通过 ICO 或者购买原始币获得云币 代币。

5.3 资金使用说明



- (1) 人资薪酬:人资薪酬约占 35%
- (2) 云链推广吸收粉丝，建立社区等 55%
- (3) 办公管理办:公管理部分约占 5%
- (4) 产品升级:产品升级部分约占 10%

5.4 分配方案及盈利模式

未提供

5.5 云链的产出方式

云链提供了 1 亿的总产量，每年提供结余总产量的 50%;

$$C = C/2 + C/2^3 + C/2^4 + C/2^5 + \dots + 2T$$

$$C = 21$$

T=运行周期(年)

例子。第一年日产量=C/365 第一年的日产量为 287 万

$$\text{第四年年产量}(C) = 21 \text{ 亿} / 24 = 21 \text{ 亿} / 16 = 1.31 \text{ 亿}$$

$$\text{第四年日产量} = C / 365 \text{ 第一年的日产量如 } 36 \text{ 万}$$

在云链的区块链中，每个 10 秒生成一个区块，每天共生成 8640 个区块。

初期每个区块奖励 333 个云链，全天一共奖励 2877120 个云链。

交易手续费 20%。

第六章、云链基金会及组织架构

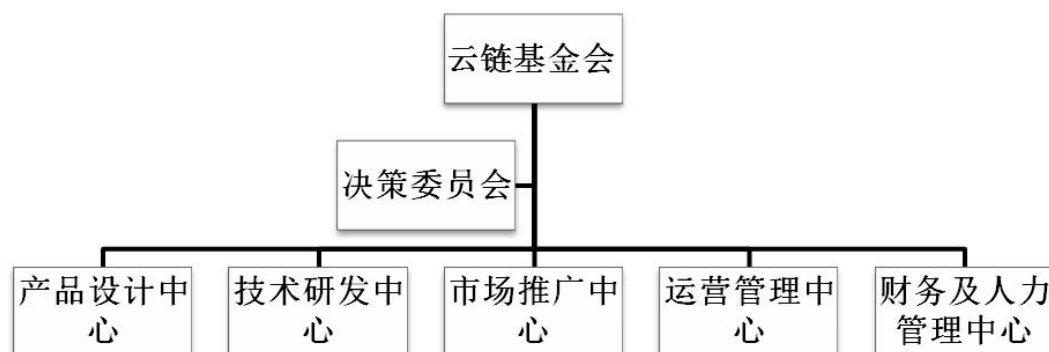
6.1 基金会

为了云链的开发建设和治理透明机制、倡导和推进云链的工作顺利进行和开展、促进开源生态社会的安全、和谐发展，云链在境外建立了云链基金会（云链 Foundation）(以下简称“基金会”)。

基金会通过区块链数据结构，实现玩家、用户、平台上交易的区块链化，实现用户、玩家、合作伙伴、第三方、政府等相关方的共赢利益，保证项目管理的有效性、可持续性和安全性，推进云链区块链技术的发展推广，将云链区块链技术与更多场景结合，通过通用推广奖励、营销激励、屯币奖励、玩家奖励等一系列措施，实现云链币的生成、赠送、交易等功能，建立云链区块链的生态系统。

6.2 组织架构

为了在公开和透明的原则下，合理高效地利用基金会的资金和资源，为了推动云链的快速发展，为了更多结合了云链的行业、场景、应用的落地，基金会由产品人员、开发人员、市场人员、运营人员和职能部门组成，组织架构包含决策委员会、产品设计中心、技术研发中心、市场推广中心、运营管理中心、财务与人力管理中心，具体组织架构图如下：



图：云链组织架构图

决策委员会是云链的最高决策机构，承担最终决策职能，决策委员会委员无职位高低之分，负责对基金会战略规划、年度计划、预算等重大事项进行审议和审批，并代表基金会对云链的生态重大议题做出表决。首届决策委员会成员由云链创始团队及投资人选举产生。决策委员会设立首席执行官，由决策委员会票选产生，对决策委员会负责。

第七章、团队介绍



Algernon Din/CEO

Algernon 现担任云链基金会首席运营官，是一位在金融和证券交易领域有着丰富经验的投资家。在过去几年中，他有在 10 多家企业从业的经验。从 2011 年开始从事比特币和区块链应用研发。曾经他是 R3（银行业区块链联盟）架构工作组成员，亦为惠普企业（美国）提供咨询服务和为美国联邦银行设计区块链解决方案，活跃在美国金融和银行业。他对公有和私有区块链技术及应用均十分了解。



Leo Yevgeny/联合 CEO

云链联合创始人 CEO, 中欧国际工商学院 EMBA, 加拿大 Dalhousie 大学计算机硕士, 华南理工大学自动化系学士, 曾先后在 NEC.GemPlus 任职, 从事互联网数据通讯, 计算机实时操作等系统研究, 并指导加拿大皇家海军被处理器课程及系统研发。



Nathan Benaich/COO

Benaich 精通 GPGPU 计算, 网络, 机器学习和区块链应用。他在采矿, 监管和创新技术应用方面拥有良好的技术水平和实践经验。 Benaich 曾担任全球顶级 IT 公司的首席技术官, 项目经理和 IT 主管等高级职位。 Benaich 负责云链区块链软件的设计和开发, 并在云链的快速发展中发挥关键作用。



Dennis R. Mortensen/CIO

Dennis R. 是软件开发，计算机安全与 IT 行业等有关的一个 18 年经验的老将。他拥有维特比计算机学士学位。他为以太坊下一代图灵完备 Blockchain. 的软件设计也做出了巨大的贡献。



Zilis, Bloomberg/营销顾问

整合营销硕士，从事互联网营销工作长达 13 年。作为资深的互联网整合营销专家，先后在美国 skype、whatsapp、wechat 等多家通讯公司担任市场营销负责人，并先后主持了 skype 与 wechat 在美上市的全程市场营销工作，具有丰富的品牌公关、市场推广等方面的经验。目前在云链负责市场营销的工作。



Manuel Ebert/技术顾问

Ebert 是一名软件工程师，毕业于以色列 Afeka 大学，获得学士学位。他曾在以色列的大型软件和游戏开发公司有 3 年以上的经验。2 年前他进入到以太坊的世界，目前他的工作是使用 Solidity, Python, C/C++ and C# 语言进行编程。



Daniel Ma/投资顾问

美国宾州 Villanova 大学计算机硕士，华东理工大学计算机科学系学士。曾先后在新加坡 HP、美国 Citrix、美国 VMware 公司担任软件研发项目负责人，主要研究企业桌面系统的云计算模式。并在计算机网络协议、网络安全、操作系统等领域拥有丰富的经验，是硅谷资深的软件专家。



Andrey Pas/销售顾问

美国威斯康辛大学金融硕士，历任美国 MiraTech.w-Technologies 的业务拓展经理及亚太区主管。02 年于亚洲创业，成立市场咨询和企业管理咨询公司，为外资通讯和高科技企业提供相关产品在中国市场的推广、销售和品牌维护服务。目前负责云链亚洲的销售工作。

免责声明

！本文档仅作为传达信息之用,文档内容仅供参考,不构成在云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云链公开发行。任何与本白皮书相关的行为均不得视为参与云链公开发行,包括要求获取本白皮书的副本或向他人分享本白皮书。

l 参与云链公开发行人代表参与者已达到年龄标准,具备完整的民事行为能力,与云链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亿鑫资产进行了清晰必要的了解。

l 云链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。

云链明确表示,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。

l 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,云链团队不能完全做出完成承诺。