

近日，芯片厂商英伟达创始人兼CEO黄仁勋主持的GTC秋季开发者大会拉开帷幕，会上，万众瞩目的40系显卡也正式曝光。然而，价格一经公布，全网却一片哗然——

与之前广大用户预测的“显卡价格暴跌”不同，RTX4090售价12999，RTX4080（16G）售价9499，RTX4080（12g）售价7199，40系显卡在性能并没有爆杀30系旧卡的前提下，价格反倒一路上涨。而用户们的怨气与震惊千言万语汇集起来，核心就一句话：

矿难已至，还玩这套，等死吧。

“矿难”并不难猜，与这些年常常听到币圈“挖矿”行为有关，但在这条评论下方，“以太坊”一词也频频出现，也就是另一条几乎撼动了整个加密世界的大新闻：以太坊合并。

9月15日，全球最大的去中心化互联网平台，身兼加密货币和“操作系统”双重身份，基于区块链技术开发的以太坊（Ethereum）宣布完成合并（The Merge）。以太坊创始人（圈内人称V神）在推特表示，这是以太坊成立以来最复杂的一次系统升级。

From: Satoshi Nakamoto <satoshi <at> vistomail.com>
Subject: Bitcoin P2P e-cash paper
Newsgroups: [gmane.comp.cryptography.general](http://www.gmane.comp.cryptography.general)
Date: 2008-10-31 18:10:00 GMT (4 years, 52 weeks, 1 day, 3 hours and 23 minutes ago)

I've been working on a new electronic cash system that's fully peer-to-peer, with no trusted third party.

The paper is available at:
<http://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>

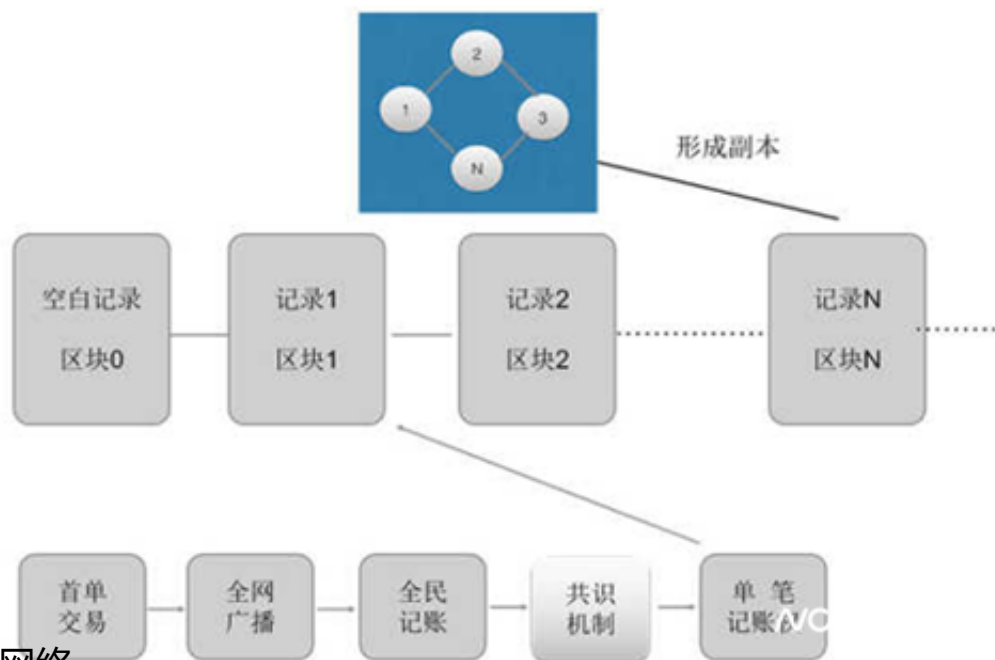
The main properties:

- Double-spending is prevented with a peer-to-peer network.
- No mint or other trusted parties.
- Participants can be anonymous.
- New coins are made from Hashcash style proof-of-work.
- The proof-of-work for new coin generation also powers the network to prevent double-spending.

Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

Abstract. A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent directly from one party to another without the burdens of going through a financial institution. Digital signatures provide part of the solution, but the main benefits are lost if a trusted party is still required to prevent double-spending. We propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer network. The network timestamps transactions by hashing them into an ongoing chain of hash-based proof-of-work, forming a record that cannot be changed without redoing the proof-of-work. The longest chain not only serves as proof of the sequence of events witnessed, but proof that it came from the largest pool of CPU power. As long as honest nodes control the most CPU power on the network, they can generate the longest chain and outpace any attackers. The network itself requires minimal structure. Messages are broadcasted on a best effort basis, and nodes can leave and rejoin the network at will, accepting the longest proof-of-work chain as proof of what happened while they

在中本聪最初的构想里，区块链是一种“分布式账本”，它的主要任务与银行账户一样，用于记录用户的余额及交易行为。在现实中通过各地的银行网点存取钱时，一定存在一个总行的中心服务器，拥有最高权限，对各个网点的交易记录进行管理，这也就是“中心式账本”。而与之相对的“分布式账本”就并不存在这样一个总行和中心服务器。



图源：网络

再将上述流程放到网络里：发生交易、进行记账的“网点”就是节点，账目在网络世界中的存储形式就是区块。每一条交易记录都需要对应的区块来存储，而一个区块也可以存储N条交易记录，每个节点产生交易记录以区块的形式连接起来，就是区块链。



图示：进行运算的“矿场”

中本聪在最初设计时限定了比特币的总量为2100万个，再将其流入市场，之后比特币总量保持恒定，再无人有权对这一货币进行增发。因此，比特币也被英国经济和金融历史学家Niall Ferguson称为“数字黄金”。

“在行业早期，很多公司都会以比特币作为员工的工资发放，在进行一些币圈的项目合作时，也会以比特币进行支付，所以它（比特币）的支付、流通、收藏价值都是非常高的，基本可以算作是我们圈内的硬通货。”一位业内人士这样形容。

可以说，由于底层技术带来的去中心化、安全、总量恒定等特点，比特币这一产品为价值转移提供了新的思路和方法，代表了区块链的1.0时代。

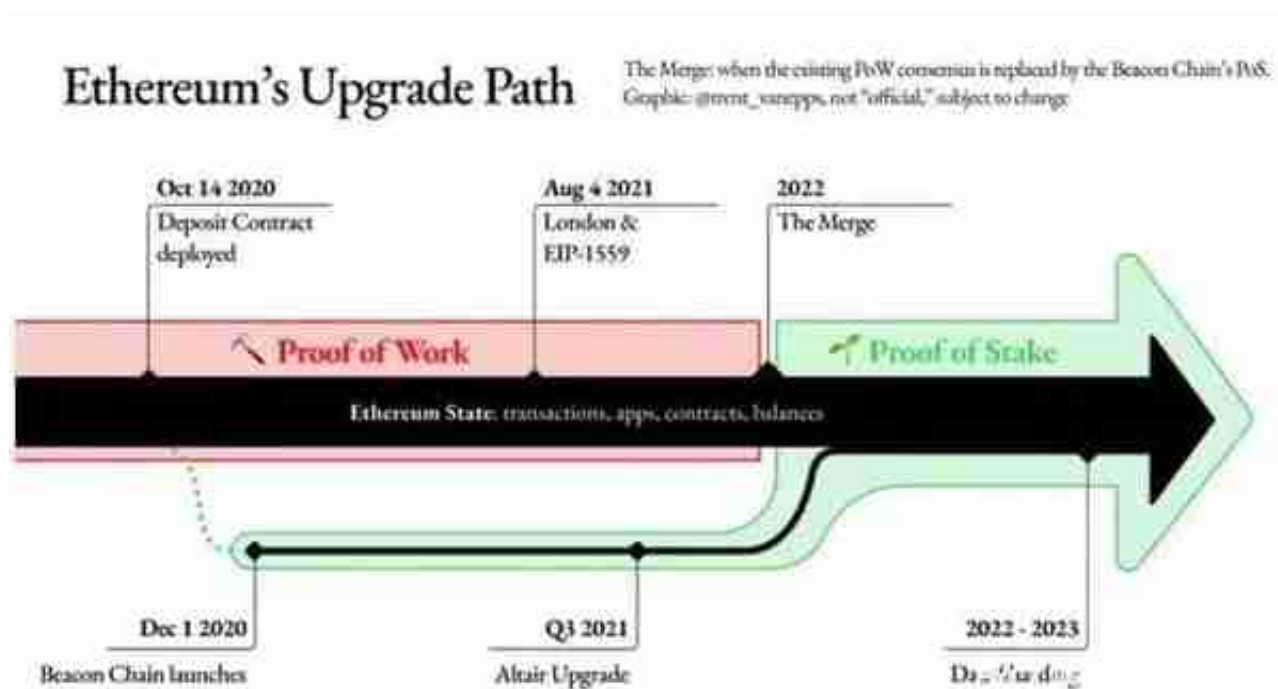


与比特币一样，以太坊同样是一种加密货币，拥有上述的区块链底层技术的特性。但不同的是，以太坊同时也是一个世界级的分布式操作系统，用户通过支付以太币，就能在其上进行同复杂程度的操作，比如开发应用链，发布自己的虚拟代币。换句话说，以太坊是一种“可编程”的区块链。

现在币圈中的ICO项目（源自股票市场的IPO概念，是区块链项目首次发行代币，募集比特币、以太坊等通用数字货币的行为）大多都是基于以太坊开发的，而ICO项目越多，以太坊系统的生态就会越丰富，用户群体就会越大，对以太币的需求也随之扩大。

并且，与身份成谜的比特币创始人中本聪不同，以太坊的创始人Vitalik及其团队一直在持续经营着以太坊，因此，在比特币世界完全按照未知创始人的那本白皮书，完全自动化运行的时候，以太坊则在团队运营中稳步扩大自己在操作平台和系统上的优势，逐渐积累各类项目、开发者以及用户。

根据欧科云链OKLink数据，目前以太坊已经拥有超过1500万个区块、3000名开发者、7500个活跃节点以及数以百万计的用户。可以说，以太坊是当今公认的加密世界当中最完善、最繁荣的、也是最大的生态。



2022年9月15日，在以太坊上的数千名开发者和数以百万计的用户、全球各大主流金融监管机构、半导体巨头、国内外互联网巨头一同见证和参与之下，第四阶段如约而至。

“这是我们这个行业近半年以来最重要的一件事，热度非常之高。” 业内知名交易平台欧易的一位研究员这样表示。

随着以太坊主网与PoS共识层信标链正式合并，POW工作量证明机制也由此转变为POS权益证明机制，上文中说到，“挖矿”这一行为本就是基于POW机制进行的，而关键的共识机制已经完成转变，自然就意味着以太坊告别了大规模挖矿的时代。正如以太坊在9月15日当天的公告中写的那样：

以太坊的挖矿时代已经结束.....截至目前，不可能再使用显卡或ASIC机器在以太坊网络中挖掘以太币。

Revenue by Market Platform (\$ in billions)	Q2 FY23 Preliminary Results	Q/Q	Y/Y
Gaming	\$2.04	Down 44%	Down 33%
Data Center	3.81	Up 1%	Up 61%
Professional Visualization	0.50	Down 20%	Down 4%
Automotive	0.22	Up 59%	Up 45%
OEM and Other	0.13	Down 12%	Down 66%
Total	\$6.70	Down 19%	Up 3%

图源：英伟达2022年Q2财报

英伟达首席财务官Colette Kres对此表示：“加密货币市场的波动性，包含价格下跌或是验证交易方法的变化，过去影响我们的产品需求以及准确计算干扰程度的能力，这种情况未来还会继续发生。”

而从英伟达的老对手AMD（美国超威半导体公司）公布的2022年第一季度的财报来看，包括挖矿显卡在内的计算和图形产品营收达48亿美元，占总营收的54%。

国盛证券在分析报告中表示，虽然英伟达和AMD并未拆分挖矿业务，导致人们无法直接得知两家半导体公司挖矿业务的具体收益，但以太坊合并对这两家公司的营收影响明显。

巨头公司尚且如此，大大小小的专门挖矿的团队就更不用多说，以太坊规则的更改使得这座全球最大的矿池告别了挖矿时代，矿工手中的显卡也就失去了作用，出于回本的考虑，很多挖矿团队会向二级市场以极低价抛售显卡，这也就是文章开头所说的“矿难”。

“矿难”之下流入二级市场的大量低价显卡，必然会与半导体公司们发售的一手显卡抢夺市场，那么老黄们要端上来的肯定是性价比爆表，或者至少是经过一轮降价的新产品——这就是最新一代显卡宣布发售之前，不少用户们的想法。

但最终的结果呢？正如开头所说。

在大众的买家看来，这次的定价过于离谱，并且也百思不得其解：为何在矿难来临之际，芯片厂商还敢如此头铁？

“

在我看来，这次的情况严格意义上来讲不算是矿难。

” 欧易研究院高级研究员Lockie这样表示。她解释道，业内定义的所谓“矿难”常常指一些不可预测的事情（比如国家政策出台）导致币价大幅度下跌，进而使得矿工挖出的矿无法与成本平衡，只能选择大批量停机。但这次以太坊的合并导致的加密货币价格下跌是有预期的，毕竟以太坊的长期计划就写在白皮书里，所以不管是矿工还是芯片厂商，肯定都早有准备。

“而且就我了解到的信息，那些芯片厂商们的显卡库存早就消耗光了，所以也就不存在因为‘矿难’降价，以求增加销售量的情况。” Lockie补充道。

但不管如何，对于庞大的个人用户来说，除了少数的建模或代码的工作需求，绝大多数都是为了追求更好的游戏效果，然而首发的高价直接击退了不少潜在的买家，

有玩家表示“你不买我不买，老黄还能降500，继续等呗，说不定再等等我游戏都能戒了。”

不过Lockie也表示，虽然这次以太坊的合并不会给矿工和巨头公司们带来太剧烈的冲击，但随着挖矿时代的结束，之前挖矿热时代的对于显卡、芯片、矿机的需求都会逐渐下滑，因此被抬到虚高的产品价格也会慢慢回落到它们本该有的价格上去。

...

那么最后，以太坊的升级还将带来哪些更深远的影响呢？

肉眼可见的一点，就是入圈门槛的降低。

在原来的POS机制下，算力决定效率，那么要控制更多的节点，挖取更多的矿，就需要购买大批量的矿机，还要耗费复杂且大量的人力成本和场地成本去运营一个矿场。但现在，都不一定要懂挖矿，只要有钱，能买到足够多的以太币，就能在以太坊中获得足够高的话语权。

其次，最直接的从POW转向POS的共识机制上的变化，其持有币越多，时间越长，对网络的控制权就越强的特性，将带来无法避免的“富者恒富”的问题。

“甚至在我个人看来，这种所谓的去中心化的底层技术就只是一种表面公平，” Lockie说，“对于现在采用的POS共识机制，掌握虚拟世界的网络话语权的是简单粗暴的‘有钱人’，而在原有的POW共识机制下，也依然是有资本购入大批量矿机的人更有话语权。事实上，每一条链上都有一些‘超级节点’，或是把持在项目方手中，或是把持在大户手里，但一定不会在像你我这样的散户手中。”