

什么是以太坊区块链（区块链2.0的以太坊解析详解）

引言

比特币创世，区块链闻名。许多人奉之为神迹，94年的小哥Vitalik Buterin也是信仰者之一，他17岁接触比特币，19岁因不满足区块链技术仅供虚拟货币使用创立以太坊，21岁以太坊即正式问世。没错，他就是V神。那么，不仅被美国证监会举行定性“是不是证券”的听证会，而且是中国工信部推出的数字货币排名首位的以太坊究竟是什么？

简介

以太坊是一个开源的、有智能合约功能的公共区块链平台。通过其专用加密货币以太币ETH提供去中心化的虚拟机来处理点对点合约，被称为“下一代加密货币与去中心化应用平台”。目前是市值第二高的加密货币，仅次于比特币。

解决的问题

以太坊的创始人人称V神，一名94年的俄罗斯人，编程天才。他本来是一名参与比特币社区的程序员，据说V神曾向比特币核心开发人员主张比特币平台应该要有个更完善的编程语言让人开发程序，但没得到他们的采纳，于是2013年自己写下了《以太坊白皮书》，并在2014年通过网络公开募资得到开发的资金，最开始的投资人是用比特币向基金会购买以太币。

由V神的经历可以看出，以太坊的提出是为了解决比特币网络的一些问题而重新设计的一个区块链系统。如白皮书中所说，以太坊的目的是基于脚本、竞争币和链上元协议（区块链上的智能合约）概念进行整合和提高，使得开发者能够创建任意的基于共识的、可扩展的、标准化的、特性完备的、易于开发的和协同的应用。

如果说比特币是一本全球账本的话，那以太坊就可以被看作一台全球计算机：一个任何人都可以上传和执行应用程序，并且程序的有效执行能得到保证的地方，这种保证依赖的正是以太坊系统去中心化的，由全球成千上万的计算机组成的共识网络。

以太坊的运作机制

以太坊需要数以千计的人在他们的个人电脑上运行一个软件来支撑整个网络。网络中的每个节点、就是每台电脑，都运行一个叫做‘以太坊虚拟机’的东西，可以把它想象成是一个操作系统，它能够理解并且执行用以太坊上特定的编程语言编写的软件。由‘以太坊虚拟机’所执行的软件或者应用就叫做‘智能合约’。

智能合约最有价值的地方是，它可以执行一个预先定义好的计算机程序来执行各种操作，执行的操作可以根据特定事件进行触发。比如，你和我对明天的天气进行打赌，我打赌明天是晴天，但是你赌明天是雨天。双方同意输的一方必须给赢的一方100块钱，那我们可以写在以太坊上写一个合约，这个合约从我们双方各锁定对等100块人民币的以太币，然后在第二天，通过开放的天气API来检查天气，如果晴天，则把合约锁定的以太币都转到我的账户。

一个合约写好以后，就无法再被编辑或者修改。因此，你可以保证无论合约的内容是什么，它都会无条件执行。不存在事后毁约的情况。

还有就是如果用户想要使用和执行智能合约，就必须为执行该智能合约付出一定费用。这笔费用是奖励给实际花费了内存、存储、计算和电力等资源来执行合约的节点。但是，你并不是付美元或者英镑这样普通的货币，而是通过以太币来支付相关费用。以太币在以太坊系统中扮演双重角色，为各种数字资产交易提供主要的流动性，更重要的是提供了支付交易费用的一种机制。关于以太币的总量也一直是一个好奇的点，白皮书中只给出了它的发行方式，没有给出明确的总量，不过可以明确的是和比特币一样以太币的供应量增长率长期来看也趋于零，可以看做是限定数量的。

价值

尽管比特币和以太坊是经常被一起提及的两个词，但实际上，比特币与以太坊有着很大的区别。它们唯一的共同点是，以太坊也是一个在区块链之上运行的加密资产。而作为区块链开放平台的以太坊，因为它的可编程性以及可扩展性，也让他是生态上产生了很多应用。在当前市值排名前300的区块链项目中，基于以太坊平台进行搭建的占比超过80%，其应用涵盖底层技术、金融领域、非金融领域，共计42个子行业。

以太坊生态链的内在价值最终取决于基于以太坊区块链开发平台的各类应用的广度

和深度，以及各类应用的用户的连接数量和连接强度。随着以太坊共识机制的完善以及交易效率提高，以太坊生态价值前景仍值得期待和重点关注。