

Bitcoin ECO 白皮书

摘要：目前比特币在世界上越来越受到认可和关注，但仍然存在着一些急需解决的问题。首先是比特币扩容的问题，目前比特币区块链上每天的实际交易量接近系统瓶颈，如果扩容问题得不到解决，将会严重影响比特币未来的发展；其次是比特币广受诟病的高耗能问题，根据相关统计，比特币挖矿每年的电力消费量达到 29.05TWh，超过了 159 个国家的耗电量，造成大量的资源浪费。因此，加拿大区块链社区推出比特币的新分叉币——Bitcoin ECO（简称 BEC），通过使用 POS 机制和扩大区块容量来解决这两大问题。

一、扩容问题

在本白皮书设计比特币时，为了防止区块数据过大而撑满硬盘，导致交易无法进行，因此加上了一个区块大小不超过 1M 的限制。目前比特币大约十分钟内产生一个区块，而每条交易的平均大小为 250 字节，这意味着每秒能承载的交易数量大约为 7 笔。但随着比特币的大热，比特币的交易规模迅速上升，原有的设计已经满足不了当前的交易需求，造成了比特币网络的日益堵塞。而 Bitcoin ECO 采用的区块大小是 4M，因此可以承载更多的数据，提高了交易速度，并且交易手续费更低廉。

二、挖矿机制

比特币采用的是 POW 机制进行挖矿，需要耗费大量的算力来进行工作量证明。其中，为了维持比特币系统平均每 10 分钟产生一个新区块的速度，挖矿的

难度必须进行相应的调整，而算力难度的调整是完全由市场决定的，即受到有多少新矿工加入的影响，新矿工加入本身又由比特币的当前价格决定。总的来说，当算力增加后，找到的有效区块所花费的时间就会缩短，难度就会相应增加，直到重新回到每 10 分钟产生一个有效区块为止。在比特币越来越受到认可，以及价格高涨的当下，大量新矿工加入，同时在没有更高效的新矿机开发出的情况下，原有矿工会购买更多的矿机来增加算力，因此造成了越来越多的电能消耗。如下图是 2017 年九个月的算力和难度值增长情况，事实上，自 2015 年比特币大热以来，比特币网络的算力一直呈持续增长的趋势，消耗的资源也越来越多。

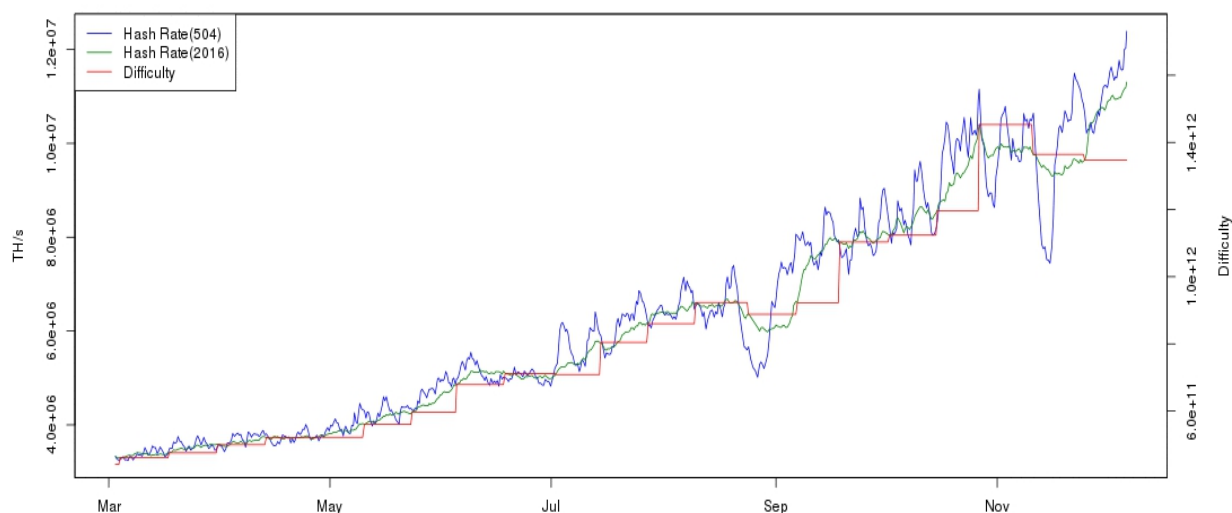


图 1 近八个月挖矿难度与全网算力随时间变化对比图（2017 年 12 月）

注：哈希速度是指每秒进行哈希运算的次数，蓝线表示基于超过 504 个区块计算出来的算力平均值，绿线表示基于 2016 个区块计算出来的平均值（资料来源：bitcoinwisdom.com）

比特币挖矿机制的初衷是在比特币区块链上建立一个投票机制，有更多算力的矿工会得到更多的投票权利，因此我们也可以设计一个投票机制，投票权利由每个人所拥有的当前币量所决定，即 POS 机制，这种机制的优势是显而易见的，POS 相当于虚拟挖矿，去除了 POW 机制采用算力挖矿浪费资源的部分，可以大大减低资源的消耗。这个特性完整地揭示了 Bitcoin ECO 先天具备的环保特性，

环保特性也注定了它自出生之日起一定会受到各行各业的支持。

三、分配机制

BEC 的总货币量将增发 10000 倍，总量为 2100 亿枚，现有比特币与 BEC 兑换比例为 1:10000。

BEC 的分叉将在比特币区块链上高度为 500,000 的区块位置进行，此时已挖出的比特币数量为 1675 万个，未挖出的比特币尚有 425 万个。具体分配方案如下（为了方便叙述都是用比特币单位，对应 10000 倍的 BEC）：其中，200 万个在 5000 个超级块中挖出；前 2000 个超级块采用 SlowStart 线性增长，共 50 万个币（具体规则为：高度 500,001 奖励为 0.125,之后每个块递增 0.25,至高度 502,000 奖励为 499.875）；后 3000 个超级块恒定每个块 500 个币收益，共 150 万个币。剩余 225 万个币按照现有的比特币奖励规则，由 POS 挖出，截止到高度 74 万（约 5 年后）挖完。

高度	周期	每块收益
<500,000	比特币 POW	12.5
500,000~502,000	POW 超级块 SlowStart	0.125~499.875 线性增长
502,000~505,000	POW 超级块恒定	500
505,000~630,000	POS	12.5
630,000~740,000	POS	6.25

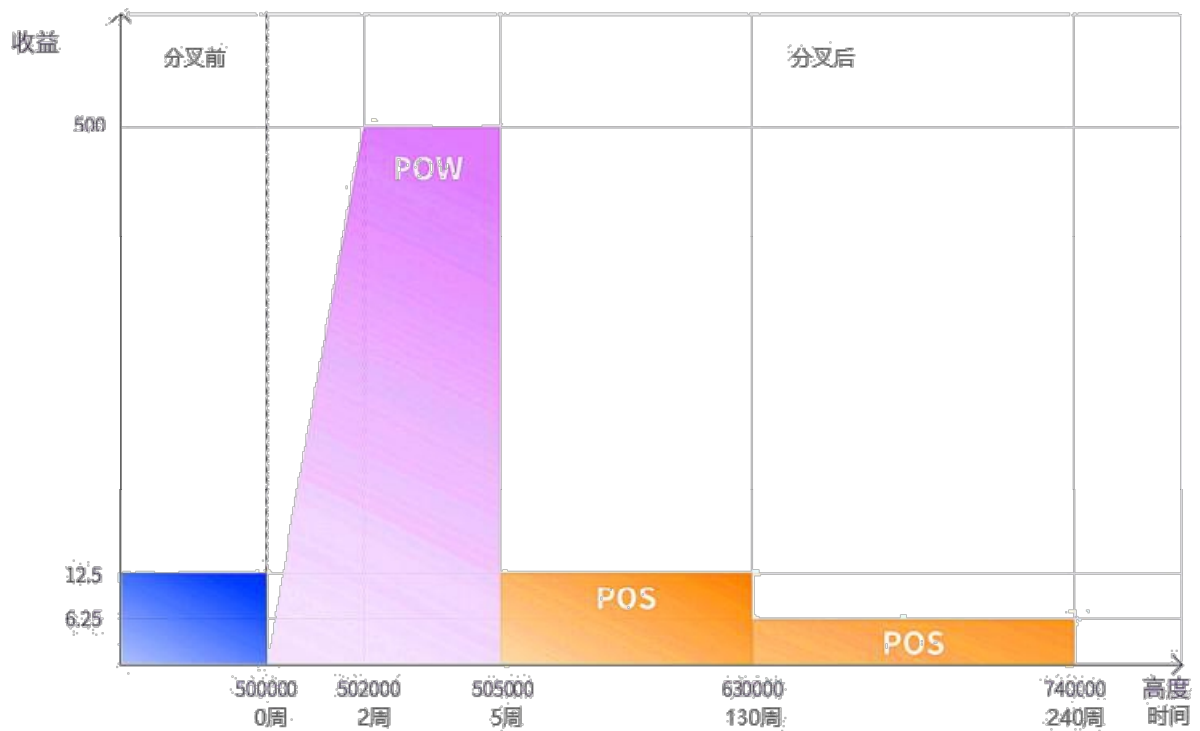


图 2 挖矿分配方案

四、总结

BEC 作为唯一的“支持可持续发展目标（SDG）的合规”货币，既解决了比特币扩容和算力中心化的问题，又缓解了能源消耗带来的压力，达到了节能的目的。而由于 BEC 是按照原来比特币持有者账户分配的，一定程度上节约了分配产生的成本，因此对广大比特币用户有很好的吸引力。