

据Trustnodes 11月21日报道，以太网的Eth产量比几周前突然减少，矿工的封杀奖励从每天13500张Eth下降到12500张。图片来源：visualhunt

根据etherscan的数据，这种下降不是因为叔块(孤块)增加了，而是块奖励本身从13000 Eth下降到了11800 eth。从上面可以看到

2016年以太坊的封杀奖励为每天30000张Eth以上。
2017年互联网升级后，这一数字下降到20000张，今年早些时候达到14000张。
但是最近没有影响发行量的网络升级

并且，随着封锁时间的增加，封锁报酬也随着散列率的上升而降低。
虽然封锁时间没有怎么上升，但从这张图表可以看出发生了什么

。难度炸弹(difficulty bomb)开始生效。众所周知，困难弹是协议级算法，它提高了在某个设定日或块号码后挖掘块所需的计算能力。2017年牛市期间

，难易度炸弹在当年3-4月左右生效，封锁时间也从14秒上升到10月的30秒左右，花了6个月。

炸弹第二次生效是在2018年12月前后，运行两个月后，也就是今年2月之前

封锁时间达到了20秒。那时晚了一年，但现在一年后又重新开始了。
这次从13秒(有时12秒)上升了。一旦开始计算难度，难度炸弹的启动非常缓慢

但是最终会以一定的指数执行，挖到最后块会越来越难。
从上面看，可以预计约6个月为30秒，也就是明年5月左右。
那之后可能还不需要六个月。也就是明年秋天

封锁时间可能接近1分钟。封锁时间达到30秒时，封锁奖励略多于一半。
到了一分钟，块奖金又减半了，所以一天只有4000张Eth。巧合的是

这是以太坊联合创始人Vitalik Buterin提议的到明年年底为止削减数的2/3。
所以这次的难易度炸弹可能完全没有延迟。给了矿工很大的激励

，除了避免受到ProgPoW提议的那种发展的干扰外，还可能积极支持以太坊2.0的开发，为开发者及时发售以太坊2.0提供资金，因此发行量并未出现太大的减少。

这是一种特殊情况，以太坊将在几周内进行技术升级，但这次不会延迟难易度炸弹的启动，目前也没有人建议延期。

这意味着新升级需要时间，因此至少在六个月内不会出现延迟。到时候

希望我们接近从权益证明(PoS)信标链(Beacon Chain)开始中心化的检查点。因此，在实施难度炸弹等之前，推迟它可能没有什么意义。通货膨胀率

值得一提的是，以太坊对比特币的比率两年来首次开始上升。那是出局时间开始上升，方块奖励开始下降的时候。难度炸弹的算法当然是大家都知道的，不是谁都想的最先进的

。那个可能在9月提前了一点，但是在时间上基本上是一致的。原因很明显，供给减少，假设需求一定，以太体价值会更高，其他也一样。在这方面，不仅供应减少

而且，从现在开始，在改变协议的提案提出之前，供给量预计会一直减少。从矿工的角度来看，矿工的计算一开始会认为降低区块奖励没有任何好处吧

但前提是他们只关心能得到的Eth的数量，而不是总体上能得到的美元收益。如果只关注Eth，就会与所有者的意图冲突。他们中的一些人不希望看到自己拥有的Eth被稀释。更重要的是

他们也不想看到矿工们集中在当铺(Staking)。关注美元收益，供应下降应该会导致Eth美元价格上涨和需求下降，所以不一定会出现分歧

Eth对美元的价格下降将会更小。所以，如果矿工们合理考虑的话，他们应该不会考虑这个难度炸弹。但是，难度炸弹的另一个影响是，一个块内的数据量有限，这样的块变少，所以块的容量减少

。但是，块中的数据量受限于当前级别。这是因为频繁进行屏蔽。如果数量更少，可以按比例增加限制，以使数据量保持相同的速率，而不受阻塞时间的影响。这是

中选择所需的族。如果允许执行高难度炸弹，且矿工至少相应地保持当前数据容量，或者希望至少是比特币的两倍，则此处唯一的区别是交易打包到一个块所需的时间。比特币的市场价格是Eth的8倍

在比特币网络中，信息块的确认时间是10分钟。因此，以太坊的一分钟屏蔽时间可能非常合理。另外，这只是暂时的。以太坊显然建有很多Dapp

但是，他们可以尝试BLS rollups、zk-rollups或Buterin展示的一系列潜在工具列表：帐户抽象(Account abstraction)

、顶级智能合约钱包； 科斯帕的权利证明；
资源高效的轻量级客户端优化角色升级

伊斯坦布尔后3000 TPS； 针对隐私和可伸缩性的非交互ZKPs (零知识证明)；
更多的背部切片TPS。

这意味着以太坊接近PoS转换时，将继续运行难度炸弹至少几个月

这是值得争论的问题。 在这种情况下，显卡矿工可能需要多等一会儿，但游戏开发商、中央化交易所或其他Dapp开发商会尽量提高效率，改善用户界面

，现实中15秒和60秒之间几乎没有区别，所以他们无论如何都应该这样做。矿工们可能没有理性行动，只是堵塞了网络(他们的数据已经达到极限，Eth的容量可以说比比特币还低)。

。 但是在这种情况下，至少可以知道有什么样的矿工。 在现实中，在几乎不可能用于获得更大的确定性的网络中，数月的不便对于PoS的及时发售可能是有价值的。
。 这是

现在必须有几个推迟困难炸弹的有力理由。

因为很难理解为什么互联网应该同意这一点。

如果是这样的话，以太坊很可能会在比特币之前出现方块减半。