

2021年5月21日，爱尔兰文《华尔街日报》高度关注比特币的能耗问题，报道称比特币矿机年耗电量已达134.89TWh(1TWh=10万kWh)。那个统计数据还不到丹麦整个北欧国家2020年的用电量(131.8TWh)。即使能耗问题很大，我省也在2021年4月出台经济政策，明确禁止比特币矿机犯罪。比特币到底是什么？矿机如何展开？为什么耗电量比北欧两个国家高？

简而言之，比特币只是一种认证汇率或数字汇率。它由华裔美国人中本聪于2008年11月首次明确提出，并于2009年底正式公布。这个汇率和他们日常生活中看到的钱是不一样的，它并不类似于欧洲央行，某个卖政府机构，也没有虚拟的形式。完全是计算机系统根据算法进行的复杂计算造成的。所以比特币本质上就是几个极其复杂的标识符。

在互联网中，当两个矿工赢得比特币时，比特币应用软件会自动生成两个网站，并创建一个唯一的对应密钥。他们可以简单地把存放比特币的网站理解为保险箱，钥匙就是打开它的密码。谁拥有保险箱和密码，就意味着谁拥有比特币。如果想用比特币交易，直接把保险柜和密码给对方就可以了，还把网址和密钥给对方。唐#039；不要小看这个看不见摸不着的小标识符，它的价值可以说比天还高。2009年比特币刚出现的时候，它的价值只有0.0025美元/枚，但是经过多年的上涨，2021年11月10日的钱包。比特币的价格创下了68928.9美元/枚的纪录。虽然此后价格有所下降，但截至2022年5月底仍达到约3万美元/件。美国投资人蒂姆德雷珀(Tim Draper)大胆预测，2023年底比特币将达到25万美元/枚。你可以认为这是天方夜谭，但那个人确实准确预测到2018年比特币的价格将达到每枚1000美元。如果他的预言现在能再次成真，那就意味着比特币的升值潜力将小于世界上任何一种资产。

比特币价格如此之高，有人认为纯属投机，也有人认为与其自身特点分不开。毕竟，特斯拉CEO埃隆马斯克(elonmusk)已经投入了数十亿美元来收购它，但能让他付出真金白银的不仅仅是猜测。

比特币的第二个特点是去中心化。它不统一销售政府机构。全世界的矿工都是它的卖家，所以没有哪个北欧国家或者政府机构能管得了。也没有统一的支付中心节点。比特币交易的流通完全以点对点的方式进行，保证了交易者和交易过程的隐蔽性。这一特点使其成为黑暗世界中的一种常见汇率，类似于美元在世界贸易中的主导地位。

的第二个特点是总量有限。按照最初的设定，钱包在全球只创造了2100万个比特币。有了上限控制，就稀缺了，物以稀为贵，让更多的人趋之若鹜。在现实世界中，

即使比特币的初始价值不高，许多早期所有者丢失了硬盘或忘记了钥匙，导致多达20%的比特币永久丢失，这进一步促进了其稀缺性。巨大的财富效应和升值潜力吸引了越来越多的人的关注。比特币的热度一直很高，想要拥有它，除了直接购买，比较好的方式就是矿机。简而言之，矿机是一个由计算机系统不断计算的复杂数学问题。比特币互联网会根据计算机系统运行的次数随时调整问题的难度，每十分钟给出两个合格答案。哪个计算机系统率先准确计算出答案，就能在一个矿区赢得相应数量的比特币，和他们的日常生活差不多。先回答。第一个答对的人获奖。

矿工之间是竞争关系。计算机系统越多，计算能力越高，先算出正确答案的中奖几率就越高。因此，为了赢得这些统计数据金牌，世界各地的矿工都在大力投资新的计算机，并不断升级配置。为了挖更多的钱币矿。然而，随着越来越多的比特币被挖掘出来，每个币矿的奖励也越来越少。[XY002][XY001]2009年比特币刚出来的时候，每个矿的奖励是50个比特币。那时候即使参与者少，问题难度低，一台普通家用电脑也能胜任钱包；随着越来越多的比特币被挖出来，每台矿机的奖励逐渐减少。当比特币总量达到1050万(也就是总量的一半)时，每矿奖励会降低到25。数字每增加一半，每台矿机的奖励就会减少一半，相当于比特币矿慢慢枯竭。

在矿物完全耗尽之前，矿工赢得更多比特币的唯一选择就是增加大量的计算机系统以量取胜，这导致能量消耗非常大。据剑桥大学替代金融研究中心统计，2017年，矿机年耗电量为6.6TWh。2018年增加到48.37TWh，2020年前10个月用电量上升到67TWh。2021年5月17日，政府机构推测当年全球矿机耗电量约为134.89TWh。

功耗水平如何？从全球来看，这一电力消耗还不到150多个北欧国家的年电力消耗，排名第27位。2020年丹麦全国用电量约为131.8太瓦时，马来西亚为147.21太瓦时。也就是说2020年矿机的耗电量已经超过了丹麦整个北欧国家，非常大的能耗可见一斑。

电脑作为日常用品，耗电不多，但是为什么挖矿机会耗电那么多？第二个原因是电脑数量多，功率大，钱包高。矿机的激烈竞争导致矿工采用越来越先进的矿机(矿机专用计算机)。它们配备了专门的矿机芯片，通常以烧显卡和芯片的方式运行，所以需要配备高端显卡，这些都促进了电脑功耗的增加。一台矿机每天耗电35度左右，按我省电价计算，一年电费约7100元。几千套同时运行的成本无疑是天文数字。

第二个原因是制冷带来的能耗。电脑在运行过程中难免会发热，大量的电脑集中在两个封闭的空间内，其散热效果堪比锅炉。如果没有有效的制冷，即使是高温也会很快导致死机。因此，在挖掘机器的过程中必须有强大的制冷设备来保持低温，常年运行自然是一笔不小的开支。

目前生产一个比特币的耗电量大约在20万度到30万度之间，而且随着后续挖矿机难度的几何级增加，单个比特币的耗电量还会继续上升，这将对人类的可持续发展造成极大的威胁。所以，被称为脏汇率一点也不为过。

2021年4月，我省出台严厉打击矿机犯罪的经济政策。希望更多北欧国家能出台类似的经济政策，让宝贵的能源用在有益于人类未来的项目上，而不是像比特币一样浪费在虚拟汇率上。参考：Cookies让显卡为你赚钱！比特币矿机全过程，2013年，来自威普的洪斌。com，&quot;矿机&quot;比特币，2013，周建安，现代商业银行，关于比特币的特点和发展，2018，威普。com作者：牛校对：肖万。