

## token pocket钱包比特币为什么有碳排放

新闻:最近,关于重新定义比特币的能源浪费和造成巨大环境破坏的争论再次引起了人们的关注。特斯拉首席执行官埃隆马斯克(Elon Musk)周三在推特上表示,由于担心“用于比特币开采的化石燃料迅速增加”,特斯拉已经“暂停使用比特币购买车辆”。气候如何与比特币挖矿正相关?

比特币诞生已逾十一年,正逐渐获得机构和市场的更广泛认可。虽然建设性的批评是有益的,但我们认为这些因为浪费能量而反对比特币的结论是基于过时的信息数据和不完美的分析。

本文从各种渠道收集公开数据,包括投资机构的研究报告、学术论文等。整理分析了一下,做了这个备忘录。

比特币挖矿比金矿、金融系统和传统计算的碳排放更少,效率更高。

关于通过计算开采比特币的争论会产生大量的碳排放,并进一步导致环境恶化。

从下面的数据来看,比特币挖矿的实际消费低于黄金开采、金融、计算机行业。

方舟投资管理批评了一些关于比特币的常见误解。比特币的能源足迹很容易招致批评。但是,单从电的角度来看,比特币在全球范围内比传统的银行和金矿有效得多。传统银行每年消耗23.4亿GJ,金矿每年消耗5亿GJ,比特币消耗1.84亿GJ,分别不到传统银行和金矿的10%和40%。此外,比特币挖矿的每GJ美元成本效率是传统银行业的40倍,是黄金挖矿的10倍。

CoinShares断言,如果使用可再生能源的总量,比特币挖矿可以说超过了世界上几乎所有的其他行业。对黄金和传统金融行业的发展做一个更直观的对比(见下图)。

研究人员假设每公斤黄金开采的能耗为175GJ,每年开采黄金约3100吨。据此,黄金开采的总能源需求接近每年150千瓦时。

根据这个图表，可以确定黄金开采比比特币开采需要更多的能量。

应该注意的是，系统消耗多少能量和排放多少碳之间有着重要的区别。虽然确定能耗相对简单，但如果不知道确切的能源构成，也就是开采比特币的计算机所使用的不同能源的构成，就无法推断出相关的碳排放量。例如，每单位水电能源对环境的影响将比同样单位的燃煤能源小得多。

由此可见，比特币挖矿使用可再生能源的百分比预测差异很大。根据CoinShare的报告，2019年12月，比特币73%的能源消耗是碳中性的，这主要是由于中国西南地区 and 斯堪的纳维亚半岛等主要采矿中心丰富的水资源。

根据国际能源协会(IEA)的数据，与所有其他燃料形成鲜明对比的是，用于发电的可再生能源到2020年将增加近7%。全球能源需求将下降5%，但优先进入电网和新电厂的不断安装为可再生能源的强劲增长奠定了基础。

IEA还表示，预计疫情导致的经济活动下降将损害可再生能源的热量消耗。根据比尔·盖茨在新书中所提到的，电力和供暖产生大量的碳排放，清洁能源很难解决调峰和消费问题。SAI([www.sai.tech](http://www.sai.tech))赛热科技团队创新地将计算产生的热量再利用，用以供暖服务，可以同时解决能源消耗和碳排放问题。通过这种形式，我们可以把比特币挖矿理解为一个“有经济收益的电池”来消耗闲置的电力。IEA还表示，预计疫情导致的经济活动下降将损害可再生能源的热量消耗。根据比尔·盖茨的新书，电力和供暖产生大量的碳排放，清洁能源很难解决调峰消纳问题。赛热科技团队创新性地将计算产生的热量重新用于供热服务，可以同时解决能耗和碳排放问题。通过这种形式，我们可以把比特币挖矿理解为消耗闲置电能的“有经济效益的电池”。

比特币是清洁能源占比最高的金融系统和科技行业。

比特币能耗不同于其他大多数行业的另一个关键因素是，比特币可以在任何地方开采。世界上几乎所有能源的使用都必须相对靠近其最终用户的生产，但比特币没有这种限制，它允许矿工利用大多数其他行业无法利用的电力。

水电就是一个很直观的例子——在中国四川、云南的风水时期，每年都有大量的可再生水电能源被浪费。在这些地区，电力生产能力大大超过了当地的需求，而电池技术还远远不够先进，因此没有办法将能源从这些农村地区储存和运输到需要的城市中心。这些省份是中国采矿业的中心，在旱季承担了全球比特币开采的10%，在汛期承担了50%，这并非巧合。

如上所述，另一方面，比特币挖矿可以说是某种程度上打通可再生能源和存储环节的有效方式。发电与储采结合，将比单独建设发电和储采设备获得更高的投资回报。在BCEI白皮书中，通过将矿工与可再生能源+存储项目相结合，我们认为它可以为电网提供随时可用的“过剩”能源，以应对日益常见的类似于需求激增时过热或过冷的日子(如2021年初得克萨斯州的停电)的黑天鹅事件。

换句话说，比特币消耗的电量是一些“注定被浪费”的能源，在一定程度上提高了清洁能源发电的收益。

只有增加使用可再生能源的收益，降低其成本，市场才会自发选择使用清洁能源，能源利用方式的转变才会真正加速。至此，比特币挖矿取得了某种“推广”效果。

比特币挖矿更符合ESG，有利于碳中和。

许多记者和学者谈论比特币的高“每次交易的能源成本”，但这一指标具有误导性。比特币的大部分能量消耗发生在开采过程中。硬币被“挖”出来后，进入交易环节消耗的能量很小。所以只看比特币到目前为止的总能耗再除以交易次数是没有意义的。大部分精力都用来挖矿比特币，而不是用来支撑交易。这让我们产生了一个严重的误解:与开采比特币相关的能源成本将继续呈指数级增长。

比特币挖矿是一个相对耗能的行业。相应的，矿机在计算过程中会产生大量的热量，这些热量通常会排放到大气中。以赛赛热科技为代表的一些公司正在探索回收和再利用余热的不同方式，以创造额外的收入来源，抵消电力成本。

事实上，在以挖矿为代表的高性能计算中，很多企业都在利用科技手段提高能源的利用率，这在某种意义上减少了能源的使用。

例如，在中亚赛赛热科技的一个项目中，赛赛热能源中心可以通过技术手段回收计算产生的余热，然后利用这些热量为温室供暖。温室能维持在43.4度(室外环境零下7度)。整个过程的平均热回收率超过80%。这使得客户可以降低约35%的计算力和供暖成本，同时有效降低电力的配套投入，从而实现清洁计算力的解决方案。

同样，Genesis Mining也计划建造一个600千瓦的风冷数据中心容器，它将通过专

门建造的空燃气管道系统为一个300平方米的温室提供热量。这种热量将使温室全年保持在25摄氏度的舒适温度，而这一地区的室外温度可低至零下30度。这些数据中心的热量也将用于鱼类、昆虫和藻类的养殖。

利用可再生能源为矿机芯片供能，通过科技手段高效利用计算产生的余热，形成碳中和闭环。

## 对未来的展望

比特币从诞生开始就一直在应对各种质疑。在达鸿飞（达鸿飞看好的三个币）碳中和的大趋势下，比特币的能耗及其所谓的有害碳排放水平无疑成为了最热门的话题，而且这种争议还将继续。我们认为这种讨论是有意义的，可以不断推动和加速比特币行业向清洁能源提供清洁计算能力的方向发展。在赛赛热科技这样的企业的不断努力下，算力行业将继续保持清洁，开采比特币的能耗将进一步降低。这不仅符合社会ESG的发展方向，也提供了符合经济效益的最优解。随着清洁计算产业的发展日趋成熟，更有利于减少人类社会的碳排放总量，从而有助于实现碳中和的目标。

## 比特币怎么挖出来的（比特币怎么挖出来的怎么变成真钱的）

我们可以为您服务，为您提供大量的情报，我们为您提供快捷准确的报价，并为您提供放心的服务和安全的交易服务。同时，我们的官方社区包括货币圈不同领域的名人和高级专业玩家，内容涵盖全球、股市、汇市、债市等金融市场，为您提供权威、专业、全面的金融信息服务。

您还可以根据您的投资目标和市场变化，随时免费进行账户转换。如果您有任何疑问都可以回复公众号，理财顾问每天都会为您解答！如果你们在交易中遇到了什么问题，可以联系我们，我们会尽最大的努力为客户解决问题。