

来源：人民网-强国论坛 原创稿

编者按：5月，“币圈”吸引无数关注。5月18日，中国互联网金融协会等三大协会发布公告指出，开展法定货币与虚拟货币兑换及虚拟货币之间的兑换业务，违反有关法律法规并涉嫌犯罪。5月21日，国务院金融委重磅发声，再次阐明了金融监管部门对比特币的严监管态度：“打击比特币挖矿和交易行为，坚决防范个体风险向社会领域传递”。

炒币“热”从何而来？“币圈”乱象何在？“挖矿”如何耗能？区块链如何健康发展？带着这些问题，人民网“强观察”栏目特推出“四问比特币”系列报道，敬请关注。

“在没有任何政策干预的情况下，中国比特币区块链的年能耗将在2024年达到峰值296.59太瓦时，产生1.305亿公吨碳排放。”4月6日，国际知名期刊《自然-通讯》刊登了题为Policy assessments for the carbon emission flows and sustainability of Bitcoin blockchain operation in China(比特币的运营可持续性与碳排放政策评估)的研究论文。

中国科学院预测科学研究中心主任汪寿阳作为这篇论文的通讯作者之一，在接受人民网“强观察”栏目记者采访时表示，研究团队开发了比特币区块链碳排放模型-B BCE(包括比特币区块链挖掘与交易子系统、能耗子系统和碳排放子系统)。通过研究得出，比特币不仅消耗大量电能，更加剧了二氧化碳的排放量。从环保角度而言，打击肆意“挖矿”是必要之举。

## 币是如何“挖”出来的

回答这个问题前，需要先从“币”是怎么挖的开始说起。“比特币是一种虚拟的加密货币，它是通过特定算法的大量计算产生的，这个计算过程又被称作‘挖矿’。”汪寿阳告诉记者。

汪寿阳表示，近年来，比特币因其高利润，吸引着越来越多的“矿工”去“挖矿”。而“挖矿”需要使用计算机作为“矿机”来执行特定算法进行计算，并竞争区块播报权。获得播报权的矿工可以获得比特币作为奖励。在计算的过程中，比特币全网会消耗大量的电力能源和算力。

“同样的能源和算力如果放在城市边缘数据中心建设和智慧城市、智慧交通等行业的基础供给上，应该能够产生更大的经济价值和社会价值。”汪寿阳认为挖比特币产生的消耗毫无意义。

武汉大学电器学院教授张俊指出，比特币的算法是求解哈希函数，就是你给一串代码，它会生成另一串随机代码。互联网中的所有计算机都可以去寻找此代码，谁找到此代码，就会产生一个区块，随即得到一个比特币，这个过程就是人们常说的“挖矿”。

“比特币网络每10分钟会产生一道数学问题，交给参与处理区块的计算机(即‘矿机’)来求解。最早解出答案的‘矿机’将获得一定数量的比特币作为奖励。”张俊举例说，1台电脑和100台电脑分别“挖矿”，前者一次算一个随机代码，后者一次算100个随机代码，那肯定是并行的量越多挖到的比特币越多。投机者为了利益，就会购买大量的矿机进行大规模的“挖矿”，自然会产生能源的巨大浪费。

其实不光中国，比特币的高耗能特性已经引起世界各国的注意。欧洲央行称，加密资产“过高的碳足迹令人担忧”。比尔·盖茨此前在语音社交平台Clubhouse做客时表示，比特币在每笔交易过程中消耗的电量，超过人类已知的任何一种支付方式。

### “挖矿”影响“碳中和”的实现

与此同时，记者也注意到，尽管很难对“挖出”一枚虚拟币的用电量或能耗做出量化结论，但也有一些研究机构试图从总量上呈现其耗能程度。

国际能源署(IEA)数据显示，2019年比特币“挖矿”消耗50至70兆瓦时，大致相当于如瑞士般体量国家的消耗量(每年消耗63太瓦时)。Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index(剑桥比特币电力消费指数)实时数据则更使人忧心，截至北京时间5月17日，比特币总能源消耗43.89-482.43兆瓦时(TWh)之间，均统计约为140.25兆瓦时，这个数字超过了瑞典2019年全年的耗电量(131.8太瓦时)。

更值得关注的是，一些研究还显示，“挖矿”不仅产生大量能耗，而且可能抵消我们在致力于“碳达峰、碳中和”进程上的努力。

汪寿阳研究团队利用比特币区块链碳排放模型，追踪了中国比特币区块链运营的碳排放流量。根据当前的比特币“挖矿”潮流，他们预测比特币区块链运营的能耗会在2024年达到约297万亿瓦时的峰值，并将产生约1.305亿公吨的碳排放。这个数值超过了捷克、卡塔尔等国的全年温室气体排放总量。

“比特币是‘高碳’产业。这与我国力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和这一目标显然格格不入。”汪寿阳表示，去年在中国“挖矿”产生了6900万吨二氧化碳，占全球二氧化碳排放量的1%。

## 打击“挖矿”行为，中国在行动

显然，一些地方已经注意到“挖矿”给当地环境和生态带来的严重破坏，开始多措并举全面清理关停虚拟“挖矿”项目。

内蒙古自治区继今年3月10日明确“全面清理关停虚拟货币挖矿项目，2021年4月底前全部退出”之后，5月18日自治区能耗双控应急指挥部办公室发布《关于设立虚拟货币“挖矿”企业举报平台的公告》，全面受理关于虚拟货币“挖矿”企业问题信访举报。5月25日，自治区发改委又起草了《内蒙古自治区发展和改革委员会关于坚决打击惩戒虚拟货币“挖矿”行为八项措施(征求意见稿)》，包括对存在虚拟货币“挖矿”行为的相关企业及有关人员，按有关规定纳入失信黑名单等。

此外，针对近期虚拟货币交易炒作活动有所反弹的现象，中国互联网金融协会等相关协会联合发布公告，开展法定货币与虚拟货币兑换及虚拟货币之间的兑换业务，违反有关法律法规并涉嫌犯罪。5月21日，国务院金融委召开的第五十一次会议明确提出，打击比特币“挖矿”和交易行为。

中国社会科学院法学研究所副研究员赵磊建议，一方面，地方政府可通过控制用电、提高税收、限制用地等手段推动存量“挖矿”企业尽快退出；另一方面，加大对虚拟货币非法交易活动的打击力度，提高非法参与虚拟货币交易、炒作或为之提供支持服务的机构、平台的违法成本，增加监管的威慑力。同时，应进一步继续推动虚拟货币炒作的风险提示与风险防范宣传工作。

“四问比特币”之一：监管为何接踵而至 炒币风险有多大？