

澎湃新闻记者 叶映荷

内蒙古或将下达虚拟货币挖矿产业“最后通牒”。

2月25日，内蒙古自治区发展和改革委员会发布《关于确保完成“十四五”能耗双控目标任务若干保障措施（征求意见稿）》显示，为了完成内蒙古自治区“十四五”能耗双控目标任务，将全面清理关停虚拟货币挖矿项目，2021年4月底前全部退出，并且提出严禁新建虚拟货币挖矿项目。

这意味着，虚拟货币挖矿产业或将正式退出内蒙古。

一位在内蒙古有矿场的矿场主对澎湃新闻记者表示：“因为政策，这两天准备要搬了。”

另一位矿机托管在内蒙古的矿工也向澎湃新闻透露，这次是真的“必须要走”，“没电无法挖矿”，他所知道的内蒙古地区大部分的矿机都开始搬移至四川、云南等水电充足的地区。

早在2018年1月，内蒙古鄂尔多斯市就发布了《关于引导我区虚拟货币“挖矿”企业有序退出的通知》。2019年9月，内蒙古自治区工业和信息化厅公告称，要对虚拟货币挖矿企业进行清理整顿有序退出相关工作。同年11月11日，内蒙古自治区工业和信息化厅再次发布公告要求自治区联合检查组赴部分盟市，对虚拟货币挖矿企业清理整顿情况进行联合检查。

欧科云链研究院首席研究员李炼炫认为，内蒙古主要是火电，耗能大的产业污染环境，不利于实现生态文明、绿色发展的经济目标，也与中央能耗双控的决策部署相违背。

挖矿产业或将转移

按照比特币等虚拟货币的设计，其生产像是“挖矿”，通过每个计算机节点以其计算能力(算力)来抢夺记账权，从而得到比特币奖励。挖矿的硬件设备叫“矿机”，购买矿机的个体挖矿者叫做“矿工”，托管矿机并提供电力的地方称为“矿场”。

虚拟货币挖矿的最重要成本即为电费，因此电力资源充足而电费便宜的地区成为矿场的聚集地，例如火电丰富的新疆、内蒙古，以及水电丰富的云南、四川、贵州。

矿工阿九（化名）的矿机托管在新疆和四川，他表示，印象中内蒙古的矿场并不太多，大部分集中在云贵川地区。

李炼炫认为，内蒙古清退虚拟货币挖矿产业影响不会很大。在市场经济条件下，只要一项产业的利润可观，就会有企业不断地进入。内蒙古挖矿业的清零，只会使得挖矿产业转移到其他地区。包括前几年比特币挖矿产业在中国大陆地区差点被列为“落后产能”，面临全面清退时，不少矿场转移到了海外。

矿工金威（化名）称，一旦内蒙古的矿场全部退出，有渠道的会直接搬到其他地区，没有渠道的会委托矿商把机器转手，“已经有大批的机器在市面上，矿机会往四川、云南、新疆等地迁徙，暂时可能导致全网算力下降。”

“4月底这个时间点很巧，4月、5月四川丰水期陆续开始了，所以搬迁也来得及，近半年影响不大，看年底10月11月吧。”矿工卡比（化名）说。

云贵川地区的水电有丰水期和枯水期之分，丰水期雨水多电力充足电价低，枯水期雨水少电价高。为了减少成本，有些矿工需要在丰水期将矿机迁移到云贵川，在枯水期迁移到火电或者风电丰富的新疆、内蒙古等地。

阿九预判道，今年丰水期的电肯定要涨价了。

比特币耗电量超过100多个国家和地区，排在全球28位左右

李炼炫表示，比特币挖矿的耗电量可以根据“剑桥比特币电力消耗指数”（CBECI）来衡量。该指标由剑桥大学创建。该指标综合考量了数十种矿机，计算出矿机综合效率和综合电力效率，从而估算在当前算力水平下比特币挖矿的年电力消耗量及其上下限。

剑桥比特币电力消耗指数 来源：欧科云链研究院

他指出，最新的数据显示，目前比特币挖矿的耗电量已经达到了129.22 TW·h/年；而根据IEA在2021年全球各国电力消耗排行数据，比特币耗电量已经超过挪威（124.05 TW·h/年）、荷兰等国（114.65 TW·h/年）等100多个国家和地区，排在全球28位左右，“因此比特币挖矿的能耗是比较大的。”

阿九算了一笔账：每款机器的功耗都不同，以神马M20s为例，能耗比是48w/T，一台68t的机器功耗就是68x48=3264瓦，实际在工作时会高一点，大约3500瓦左右，一天24小时用电量为84度左右。

“3500瓦比一般空调用电多一些，我家中央空调好像也没这么大功率。”阿九说。一般而言，小矿场拥有几千台矿机，大矿场拥有几万台，超大型矿场则有几十万台。

但卡比认为，对比传统工业的电解铝，挖矿其实并没有那么耗电，“比特币全网一年的耗电量，近似佛山市一年生产生活的用电总和，现在中国挖矿规模已经逐渐落后于美国了，加上全年一半时间大家都在跑四川的丰水弃电，真实用到的火力发电量很少。”

李炼炫表示，比特币挖矿只是耗能，但并不排放污染物；其次，西南地区的水电比较充裕，特别是丰水期电能得不到充分利用，而比特币挖矿恰好能解决该问题；最后，矿业为地方政府提供了大量税收和就业岗位。

责任编辑：郑景昕

校对：栾梦