

作者 | 中本匆

编辑 | 门人

运营 | 一百 小石头

今年6月，邯郸矿工赵冬阳和四个合伙人以2000元单台的价格买了600台二手矿，这些矿机当时日收益近万元。不过短短半年后，日收益已不足2000元。

币价下跌，赵冬阳的600台矿机，不得不面临被淘汰的风险。与此同时，四川本土大矿工张雷，已经完成了低功耗大算力机器的布局。

目前，400万台二手机器正在被淘汰的路上。矿机更新换代，挖矿难度上升，不得不让一些矿工做出抉择：是更换低功耗大算力机器，还是继续使用老矿机挖矿？

但大算力机器投入成本高，市场行情不确定，无疑加重了挖矿风险，面对比特币减半，比特币挖矿还是矿工们的掘金天堂吗？

小矿工二次杀入矿圈

再次联系到赵冬阳时，他正在邯郸的家里吃晚饭。此时，比特币已经跌到了6909美元，赵冬阳打开手机给我看，S9i 13.5T，单台机器日挖0.00026个比特币，去掉电费成本，日收益仅2元。

嘉楠科技成为全世界区块链第一股的同时，上海、深圳等地监管部门先后对虚拟货币中存在的ICO、传销乱象进行整治，多个交易所、发币项目被查，币价应声下跌。

半月前，赵冬阳把矿机安置到可以跑全年电的新矿场，全年托管电价0.31元。“如果币价继续跌，我们就得考虑关机了。”

“矿场让关机吗？”我问赵冬阳。

“当初和矿场签合同的时候，对方答应，如果收益抵不上电费，可以关机。”赵冬阳的电价，相对比较便宜。目前，新疆、内蒙、四川、云南等地的矿场，矿机托管电价一般在0.35-0.37元之间。

八月初的一个上午，我和同事绕着盘山路，驱车50公里，来到当地最大一个比特币

矿场。这个矿场被建在公路旁边，四面环山，山顶云雾缭绕。

百米外靠近，矗立着5个巨大黑色厂房，壁上挂着一排排巨型排风扇，50米内，能听见4万台矿机的轰鸣。

赵冬阳是我在四川遇见的第一个比特币矿工，初见时，他正蹲地上修矿机。

2018年，赵冬阳在邯郸挖矿，当年底，由于比特币价格跌到了关机价，他选择把矿机卖掉，而他手中的EOS，也和挖矿收益一样，在不断缩水。

今年6月，伴随丰水期到来，比特币价格显著回暖，以蚂蚁S9为主的系列矿机，在四川、云南的山坳里、村落旁、或某个大坝附近，纷纷重新开机。从5月中旬到7月初，比特币全网平均算力从47.98 EH/s重新回到了64.85 EH/s。

也就是说，在丰水期初期，约有125万台小算力矿机重新开机。

赵冬阳正是这个时候来到四川，再次杀进入矿圈。

他和另外四个邯郸矿工一起，收了600台13.5T二手S9i，每台2000元。

赵冬阳等人，驱车从乐山到甘孜州再到阿坝州，几经辗转，最终把机器放在了阿坝州一个矿场。

赵冬阳在现场查看矿机后台的算力数据

“抛去0.25元丰水电费成本，现在一台机器每天净收益14-16元。”

这个矿场，大部分是S9和T9+系列矿机，这些机器24小时不间断排出热浪，形成高温气流，迎面喷向这个北方汉子。

尽管这个矿场包运维，但赵冬阳觉得没有亲自驻场更放心，于是在矿场附近租了一个房间，50平米，室内卫生间，不带厨房，每月800元，每2人轮流驻场1个月。

两个月后，赵冬阳的一个合伙人王春华，把手中的机器兑给了其他四人，王春华告诉我：“还是直接买币的风险系数更低一些。”

按当时9700美元币价算，这600台S9i，日收益约9600元，由于算力难度上涨，币价下跌，枯水期电价上涨，现在日收益在1200-1800元之间。

大矿工的布局

矿工投入矿机、电费成本挖比特币，再拿到二级市场上出售，要加上利润差，因此牛市时，币价远高于挖矿成本，熊市时，比特币价格触达关机价格，直接买币更划算。

挖矿相当于矿工拿钱堵未来一年的市场预期。因此，王春华选择买币，赵冬阳等人选择继续挖矿。

“那为什么没有买大算力矿机？”我问。

“一是大算力矿机的高成本问题，二是现在挖矿，挖矿成本1元/T，减半后挖矿难度上涨，挖矿成本0.5元/T，且大算力矿机1.35万元左右，减半后可能6000元。”对于赵冬阳而言，大算力机器并不是急需。

张雷是四川土著大矿工。

今年5月，张雷就开始进行大算力机器布局。最开始从比特大陆订购一批S17系列矿机，由于当时蚂蚁矿机官方的销售政策和产能不足，继而转向了神马矿机。

“蚂蚁之前的销售政策很无语啊，先交钱，最后再定价。没有明确的销售单价，你买不买？而且也没有产能，定一批机器，每天几台几台的发。”张雷忍不住吐槽。

“不会是因为缺钱了吧？”我问道。

“几个厂家应该都缺钱，但蚂蚁的销售政策确实无语，充分说明了老詹（詹克团）不会做生意。”

“神马的价格是明确了的，我们拿货均价在207元/T左右。”神马的大算力机器，最早8月初就到了张雷的矿场，但9月和10月的机器出现了延期。

时维9月，尽管大算力机器因为延期没有全部上架，但张雷还是提前清掉了矿场里所有S9系列机器。当时，S9平均价格在1700-1900元左右，这样的机器，在2018年年底，曾被矿工以600-1000元抛售。

比特币减半，挖矿难度攀升以及行情的不确定性，挖矿收益与风险并存，矿工需要更加审时度势去思考。

与赵冬阳的想法不同，张雷的逻辑是，大算力矿机不用担心回本周期过长问题，因

为2020年比特币产能减半，配合每个月难度上涨，现在一天挖的币，相当于减半后三天挖的币。

张雷认为，大算力机器静态关机币价可以扛到23000元左右，这个时候，算力难度也会再降50%，这样预估，关机币价可以扛到12000元。

目前，张雷已经完成了四年一个周期的大算力机器布局，张雷告诉我：“如果币价暴涨，那么就卖币，卖机器。”

“币价涨，为什么还要卖机器？”

“这是S9带来的启发，3万一台的S9，现在倒回去你卖不卖？但是在当时那个节点，90%的人都选择自己挖，包括我。”说到这，张雷还在后悔，当初没有转手把低价买来的S9卖出去，那是2017年年底，比特币19000美元的时候。

对张雷而言，无畏牛熊。

矿机厂商分割市场蛋糕

2020年5月比特币产量减半，比特币挖矿难度将再次上升一个量级，价格炒作和矿机更新换代提前到来。

2018年8月，嘉楠耘智率先研发出7nm级芯片，但芯片设计导致流片出现问题，直到今年10月初，才推出新一代A11系列额定算力61 TH/S大算力矿机。

但自今年5月，比特大陆和比特微已经开始分割市场蛋糕。

9月8日，成都万达瑞华酒店现场，大会主办方芯动科技发布新一代T3+56T大算力矿机，作为行业老四，芯动科技比嘉楠耘智还提前了一个月。

会场内几无虚席，来自内蒙、四川、新疆等地的矿工、矿场主们坐在台下“听讲”，台上演讲嘉宾，分析挖矿收益的同时，却回避了市场风险。

会场外人推人。这些人来自矿机厂商、矿池、矿业公司、云算力平台、矿机电源厂商、币贷公司以及量化团队，他们从深圳华强北或北京、上海的某个写字楼飞到成都，寻找目标客户。

与此同时，比特大陆将矿机销售全员派出。

此前，比特大陆面对的尴尬是，由于芯片产能问题，矿工要不到S17现货，而比特微已经交付了10万台M20S/M21S。

一位接近比特大陆的人士表示，比特大陆有自己的市场分析团队，会基于市场预期来制定矿机芯片产能以及矿机价格，这些大领导常常争论到面红耳赤。

今年2月，比特大陆开始定制芯片，却没有想到市场行情会突然起来。

据统计，2017年年初到2018年Q1，比特大陆销售矿机300多万台，其中S9矿机200多万台，销售额300亿人民币左右，毛利润60%左右；比特大陆某些单月的产能达到台积电产能的10%以上，成为台积电仅次于海思的大陆第二大客户。

至此，比特大陆正式称霸，在过去三年里，蚂蚁矿机占据了70%的市场份额。

比特微的一位投资人认为，杨作兴是蚂蚁S9矿机的功臣：“詹克团从来没有做过最好的芯片，在市场上，最好的S9矿机芯片，是杨作兴做的。”

今年8月，在四川走访了13个比特币矿场之时，大算力矿机还没有批量上架，大部分还是以蚂蚁S9、T9+为主。

山脚下的比特币矿场

但市场的蛋糕，已经被杨作兴和詹克团重新瓜分。

据媒体此前报道，神马矿机今年总销售额达67亿元。根据比特微投资人的说法，神马矿机市场份额是蚂蚁的3倍左右，60-70亿订单。蚂蚁12月份才有产能，且12月份之前的产能都被订满。

而张雷认为，神马在今年的出货量占主导地位，市场占比可能接近50%，其余几家合计占50%多一点。

如果这些数据准确，综合分析，低功耗大算力矿机这块“蛋糕”，神马矿机份额接近50%，蚂蚁矿机份额占比约16.7%，剩下的33.3%被芯动、阿瓦隆和翼比特共同瓜分。

但詹克团主导比特大陆期间，对比特微进行了反击，致使杨作兴因涉嫌侵犯比特大陆商业秘密被抓。

随后，入主比特微的币信创始人吴钢透露，神马矿机将发布新机器M30S。据蜂巢

财经报道，矿圈人士称，该矿机性能指标为每T算力38瓦，指标上超过了目前市面上性能最佳的矿机蚂蚁S17系列。

3天后，比特大陆也传出消息，蚂蚁S19芯片已送往台积电流片，蚂蚁矿机S19Pro性能指标最高能达到30瓦/T。

一熟悉嘉楠科技上市的人士表示，从台积电处了解到，比特大陆10月份的芯片产量是10000片。而另外一个老牌竞争对手，嘉楠耘智在明年1月的芯片产能也将达到10000片，而且，12月是比特大陆的蚂蚁矿机正式大批量进入矿场的开始。

应对比特币减半，抢占未来4-5年数百万台大算力矿机的市场份额，几大矿机厂商的争夺才刚刚开始。

抛开矿机价格成本以及币价等诸多因素，如果过去市场上约390万台小算力矿机全部被换成50T以上大算力矿机，未来的挖矿难度可想而知。

二手矿机正在被淘汰的路上

在过去的半年里，二手矿机经历了重新开机又再次被淘汰的局面。

2019年初，比特币价格走过了历史最低点，全网算力和挖矿难度分两个阶段开始大幅度上升，一是6月丰水期，二是9月大算力机器批量上架。

随着丰水期来临，币价冲到8000美元上方，到8月中旬，比特币全网算力从53 EH/s涨到71 EH/s，算力难度从7.41T涨到9.99T，这正是二手矿机重新开机的阶段。

从9月开始，二手矿机就在被淘汰的路上。

大算力矿机陆续批量上架，二手矿机批量下架，导致算力和挖矿难度两个指标再次大幅度攀升，即使丰水期结束、币价一度跌到6514美元低点，全网算力依然保持在85-100 EH/s之间。

比特币全网算力：2018年12月达到了低点，从今年5月下旬开始激增

汪春雷常年奔波于四川各个矿场，以倒卖二手矿机为收入，从8月到12月，经手了近3万多台二手矿机，平均250元/台利润差。

9月中旬，一个矿工让他帮忙出掉300台13.5T S9i，汪春雷给出的价格是980元/台，回头以1300元/台转手，但客户觉得价格低，这笔买卖没有成交。

“如果1个月前，这批机器能卖到1900元/台，但现在如果不卖，10月份就值几百块钱了。”汪春雷劝告对方。11月，汪春雷卖掉7000台14.5T S9j，第一批800元/台，而第二批同样机型，仅仅卖到690元/台。

与多山的四川相比，新疆矿场一般选址在一马平川的地域，单个火电矿场规模远大于四川的水电矿场。

今年，北京一家公司，在新疆建了20万负荷的比特币火电矿场。9月初，我在成都遇到了该矿场的一商务负责人，当时他正在四川和几个大客户聊机器托管事宜。

再次联系他时，这个矿场在丰水期已经托管出10万负荷机位，还剩10万负荷未招满。

目前，这些托管的机器，70%属于大算力机器，神马40%，芯动60%。12月份开始，其招商标准是：全年托管电价0.35元，只接受签全年电、大算力机器。

比特微创始人杨作兴在9月份另外一场矿圈峰会上表示：“2021年比特币大概会到11万美元左右，跟币圈预测一样，这是最高点，当然有可能会跌下来；短期来说，根据我收集到的信息来看，根据我们目前的产能，今年(比特币全网算力)估计到120 EH/s左右。”

芯动科技更激进，他们预计今年年底全网算力会达到150 EH/s左右。但张雷不认同这些预测：“枯水期的电力资源承受有限，到年底，全网算力预计会再增长8%。”

张君是云南一中型矿工，我问他，这个数据是否被夸大了。他觉得：明年丰水期，比特币全网算力保底会达到200E EH/S，现在深圳华强北每月到货10000台蚂蚁T17，现在每月保底增长5E EH/S。

张君透漏，几天前，内蒙一个矿场，比特大陆刚出掉10000台14.5T S9j矿机，每台700元，全部换上了大算力机器。

“那为什么现在有的矿场还没招满机位？”我问。

“之所以没招满，因为小矿工没有买大算力机器，S9被动关机，大矿工不仅有大算力机器，大多有自己的矿场。”

实际上，矿工的挖矿收益由挖矿难度、矿机的功耗比、币价和电价四个因素综合决定。

数据来源：Bitcoin Hashrate

数据来源：F2Pool

数据来源：BTC.COM

币价、电价和功耗比一定时，挖矿难度越大，每日币本位收益越少；币价、电价和挖矿难度一定时，功耗比越低，挖矿电费越低，但最终挖矿收益的决定性因素，仍然是比特币价格。

综合参考Bitcoin Hashrate、F2Pool和BTC.COM数据，2018年10月，比特币全网算力从最高53EH/s开始下降到36.55EH/s，挖矿难度从最高7.5T高点逐渐下降到接近5T。

这段时间正是熊市的起点，丰水期的终点，矿机在关机、迁移过程中，二手矿机“论斤卖”，那些托管电价高、现金流不足的矿工曾一度被洗出矿圈。

“掘金”天堂背后，收益与风险并存

烤猫时代起，从东北、河北再到河南、贵州等地，比特币矿工们，就像18世纪美国西进运动中的淘金者，深入到山川、平原，不断开拓电力资源，数年间，由北向南，自东向西，最终开拓出四川、云南、内蒙和新疆四大“矿区”。

但任何一个行业发展到产业化阶段，其格局就变成了资本之间的游戏。

本质上，挖矿属于重资产实业，一方面，挖矿要投入几千万到数亿元的矿机成本，另一方面还要保证充足的现金流来支付电费，但由于比特币价格的高波动性，也让挖矿的风险远高于一般传统实业。

目前，矿工大体分为以下几类：一是以显卡挖矿起家的早期矿工，这些矿工积累了深厚的资本，第二类是矿圈有实力的公司，比如比特大陆、比特微、芯动等几大矿机生产商和莱比特矿池、币信以及实力雄厚的矿业公司；第三类是有电力资源的本土矿工，这种矿工一般自有矿场；第四类来自传统实业、互联网大厂，把挖矿当作第三产业，但他们一般只挖矿，不建矿场；第五类就是拥有几十台到几百台的中、小型矿工。

以比特大陆为例，国内有12个在册算力分公司，其中四川2个、云南3个、内蒙4个、新疆3个，四川甘孜州的一位土著矿场主告诉我，这边有个矿场，比特大陆放了5万负荷的矿机。

10月中旬，我和同事驱车8小时，来到四川凉山州某个县，才真正见到本土大矿场真实的样子。其中一个矿场，藏在一个公路岔路口的半山腰上，如果不是提前联系，恐怕就听不到8万负荷机器的轰鸣声。

半山腰上的矿场

这个矿场由来自传统实业的安徽矿工所建，矿场负责人告诉我：“当地大概有14个矿场，由于水电资源丰富，最小的矿场也4万负荷起。”

前四类矿工，要么自产矿机，要么自有矿场或矿池，要么三个优势兼而有之，重点是现金流足够充裕，面对市场牛熊转换，其抗风险能力，中小型矿工无可匹敌。

比特币的技术和投资属性，使得不论是币圈还是矿圈，很多支持者都认为，比特币会涨到2万或10万美元，更夸张的说法是，比特币最终会涨到50万甚至100万美元。

一向以冷静、克制而著称的吴忌寒则认为，比特币每次的熊市和牛市都在拉长，有可能本次减半之时，牛市并不会到来，对于未来的减半影响，我个人认为还有很多不确定性；如果我是挖矿设备的投资者，会更加保守一些，但我会继续投资。

与2017年年底熊市洗牌相比，2020年比特币产量减半导致挖矿收益减少，小算力机器挖矿收益无法与大算力机器竞争，而大算力矿机投入成本增加，比特币价格的不确定性，诸多因素无疑加重了当前的挖矿风险。

早在今年7月，某业内投资机构分析师表达了他对市场的看法：此前比特币的挖矿成本为3000美元均价，按照5600美元共识价格做参考，比特币在下半年将跌至6000美元，随后到明年5月，比特币最高可以涨到18000美元。

挖矿拼的是电价，如果电价足够便宜，就能跑赢大部分矿工。张君多次表示，币价涨我们就赚钱，币价跌，算力也会跟着跌，我们就多挖比特币。

以比特币价格7499美元，矿机托管电价0.36元计算，神马M20S 68T矿机，日挖币约0.001308枚，日净收益42.44元，回本周期318天，而蚂蚁S9i 13.5T矿机日收益仅为1.46元。

比特币减半推着矿机更新换代，同时也推着矿工选择低功耗的大算力矿机。如果币价跌到6500美元，张雷的矿机没有更新换代，那他可能和赵冬阳一样，不得不面对关机的风险。而此时，张雷正在成都的某个茶馆喝茶。

（注：文中，赵冬阳、王春华、张雷、张君、汪春雷均为化名）

本文为深链财经(ID：deepchain-eva)原创。未经授权，禁止擅自转载。