

■本报记者 邢 萌

2019年，寒潮中的加密数字货币市场似有回暖迹象，比特币在新年首个周末终于站到4000美元以上，并延续至今，重新守稳4000美元关口。

2018年年末，比特币经历了历史上最黑暗的时期，信仰崩塌，价格从年初逾17000美元一路跌至4000美元以下，年内跌幅超八成，市场上也传来了“矿机按斤甩卖”的消息。算力智库研究院的一份研究报告显示，比特币大跌已造成大量矿机亏损，经测算，2018年12月底已有超过30%以上的矿机处于亏损状态。

比特币矿机盈亏平衡点

在9854元-56223元区间

比特币是依靠区块链分布式技术存在的，在全球分布式网络上运行和流通，要获得足够多的比特币，需要掌握足够多的算力。目前，矿机也从一开始的个人计算机利用剩余算力进行挖矿，演变成了需要专业的矿机进行挖矿。

挖矿的实质可简单理解为全世界所有的矿机一起来通过算随机数的哈希值的方法抽签，中签的概率为矿机算力/全世界总算力。对于单独生产出来的比特币矿机来说，随着全球总算力的持续增加，其挖比特币的收益一定是逐步递减并逐步趋近于零。

算力智库研究院在《“比特币挖矿”经济学分析》报告中指出，比特币价格与矿机订单的关系本质就是供需平衡关系，当比特币价格上涨时，矿场主或者矿机投资者预期未来比特币收益上涨，矿机订单增加；当比特币价格下跌时，投矿场主或者矿机投资者预期未来比特币收益下跌，矿机订单减少。但也不排除大型矿机厂商为了通过控制新型矿机出货节奏影响挖矿效率，进而影响矿机的挖矿成本。

矿场运营是一个高弹性和高波动的行业，而比特币价格的波动则远高于传统金融投资品种。根据算力智库的分析，投资比特币矿场的弹性要高于投资比特币本身的弹性，矿场将会吸引一定的投机力量参与投资。

算力智库研究院认为，矿机的盈亏平衡点就是矿机的关机价（关机价指，矿场在正常运行下，挖出来的比特币不足以支付电费，矿工选择关闭矿机时比特币的价格）。前主流比特币矿机的关机币价区间为9854元-56223元，按照2018年12月26日的比特币的币价25861元来计算，超过30%以上的矿机处于亏损状态。

截至昨日记者发稿，据CoinMarketCap数据，每一枚比特币价格为27626元。因此，目前可能仍有30%以上矿机亏损运行。

不过，《证券日报》记者观察到，从报告中主流比特币挖矿设备的关机币价图中可以看出，翼比特某款矿机的关机币价最低，低于10000元（折合1459美元），由此可以推算出，即使比特币价格跌到1500美元以下，此款矿机仍然可能盈利。

## 电力成本

### 占矿场运营成本80%以上

矿场运营成本包括矿场建设成本、电力成本、人员成本、水费网费、矿机成本等。矿场建设本质上是一个复杂工程，不但涉及电子工艺、建筑结构、空气调节、给水排水、电器技术和消防安全等多种专业，还需要考虑解决诸如温湿度、洁净度、电磁场强度、防静电、供配电、接地与防雷、消防安全等综合技术问题，同时选址还需要考虑水电网资源的便捷性。

电力成本主要考虑“结网成本”，同时也需要考虑电力运输的变电成本；人员成本包括电力工程师、运维工程师和其他矿场运营人员的工资成本，同时还要考虑人员的生活成本；矿机成本主要是矿机的购买成本；水费、网费成本则包括水费和网络宽带费用。

算力智库研究院通过一个20000千瓦时矿场建设预算表作为案例，分析中国和美国矿场建设经营情况，电力成本均占中美两国矿场运营总成本的80%以上。

具体而言，中国矿场建设成本为：在中国建设20000千瓦时比特币矿场1年的运营成本为7750万元，其中电力成本占总成本的89.19%；美国矿场建设成本为：在美国建设20000千瓦时矿场1年的运营成本为8378万元，其中电力成本占总成本的82.50%。

业内人士认为，通过中美矿场运营的数据分析可知，较低的电力成本才是收益的保障。对于矿场而言，是否有足够资本力量，是否能够寻找到更低的电价就成为穿越这轮比特币熊市的关键。