

随着比特币价格的大涨大跌，人们对比特币的兴趣也随之增长。随着挖矿而导致的显卡全球大范围断货，很多网友开始关注到比特币挖矿和比特币矿机，但比特币矿机到底是何方神圣，它的挖掘原理又是什么？

比特币矿机到底是什么？

想要投资虚拟币挖矿，首先，我们需要挖矿的工具——矿机。除此以外，还需要适合的场地还有专人看管和维护。挖掘比特币的矿机，其实就是我们生活当中的电脑设备，不过，由于比特币产生条件特殊，大部分配置专业的挖矿芯片，采用烧显卡的方式进行工作，耗电量大，所以就要求矿机所处环境通风散热良好，电能资源充足，当然合适的电价也是必不可少的。

由于比特币是依赖复杂算法得到的特解，所以矿机中特定芯片的作用就是运行这些算法进行挖矿操作。

用户用个人计算机下载软件然后运行特定算法，与远方服务器通讯后可得到相应比特币，是获取比特币的方式之一。



比特币的挖矿的原理是什么？

比特币实际上就是一大堆复杂算法生成的特解，特解就是指方程组所得到无限个解中的一组。用俗语解释就是相当于人民币的序列号，只要你知道这个序列号，你就拥有这张人民币。而挖矿的过程就是通过庞大的计算量不断的去寻求这个方程组的特解，这个方程组被设计成了只有 2100 万个特解，所以比特币的上限就是 2100 万。

目前主流的算法一个是BTC，一个是LTC。BTC算法为纯数字运算，所以只需要定制一颗运算芯片，就可以实现挖矿操作。LTC算法则是需要消耗一定内存，机器工作时，除定制一颗运算芯片，还需要配置一定数量的内存设备。目前世面上的挖矿机价格高低层次不齐，这就决定挖矿机在挖矿时的效率。

一般一个高级挖矿机能够在100单位天内挖到3~4个比特币。考虑到成本的投入以及矿场的维护，一般几百万的投入才是刚刚小试牛刀的开端。考虑比特币市场经常起伏不定，上周日比特币在创新高之后一路下跌，投资矿场的人其实也是需要雄厚实力支撑。

任何人都可以在专门的硬件上运行软件而成为比特币矿工。挖矿软件通过P2P网络监听交易广播，执行恰当的任务以处理并确认这些交易。比特币矿工完成这些工作能赚取用户支付的用于加速交易处理的交易手续费以及按固定公式增发的比特币。

新的交易需要被包含在一个具有数学工作量证明的区块中才能被确认。这种证明很难生成因为它只能通过每秒尝试数十亿次的计算来产生。矿工们需要在他们的区块被接受并拿到奖励前运行这些计算。

随着更多的人开始挖矿，寻找有效区块的难度就会由网络自动增加以确保找到区块的平均时间保持在10分钟。因此，挖矿的竞争非常激烈，没有一个个体矿工能够控制块链里所包含的内容。

工作量证明还被设计成必须依赖以往的区块，这样便强制了块链的时间顺序。这种设计使得撤销以往的交易变得极其困难，因为需要重新计算所有后续区块的工作量证明。

当两个区块同时被找到，矿工会上处理接收到的9个区块，一旦找到下一个区块便将其转至最长的块链。这样就确保采矿过程维持一个基于处理能力的全局一致性。

比特币矿工既不能通过作弊增加自己的报酬，也不能处理那些破坏比特币网络的欺诈交易，因为所有的比特币节点都会拒绝含有违反比特币协议规则的无效数据的区块。因此，即使不是所有比特币矿工都可以信任，比特币网络仍然是安全的。

---

**END**

---