

在币圈，很多人或多或少都知道挖矿，有的人听说挖矿很赚钱，也有人听说挖矿是个坑，但对于一些具体细节，就并不清楚了，今天就写一写数字货币挖矿，希望能给哪些想要进入这一领域的朋友带来帮助。

### 什么是挖矿？

简单来说挖矿是数字货币发行的一个过程，通过记录区块链的数据，进行广播进而可以获得奖励，这个奖励就是新发型的币。

进行目前数字货币的发行主要分为两种：一种是通过运行特定的算法争夺记账权（POW工作量证明机制），另一种是通过持有数字货币获得利息（POS权益证明机制）。

这两种机制挖矿的原理不一样，但总体来说它们会有一个相同的结果那就是可以获得币作为奖励。另外数字货币还有一些其它类型的发行类型，例如：POC容量证明，通过硬盘的存储空间进行挖矿，但现在POC还没有大范围的使用，故而不做详细介绍。

### 怎么挖矿？

前面已经讲到了关于POW和POS挖矿的原理，那么现在如果我要挖矿的话就需要准备挖矿所需要的设备。

POW机制挖矿：目前这一类型的挖矿已经从CPU挖矿过度到了ASIC专业集成电路挖矿，因为采用专业的矿机效率更高，可以获得更多的奖励。当然目前GPU挖矿也依然存在。

这一类型的币有比特币、门罗币、达世币等，使用较多的例如：GTX 1080和1070以及各大矿机生厂商的矿机。



POS机制挖矿：通过质押一定的token，根据质押的币的时间和数量进行奖励的分发。

在POS中还存在一个概念叫做币天，币天指每个币每天产生一个币天，如果持有10个币，连续持有了30天，那么币天就是300，如果发现了一个新的POS区块，币天就会被清零，并获得对应奖励。

这一类型的币有ATOM、PIVX、XTZ等，这一类型有两种参与方式：1、自行介入网络成为验证节点。2、通过将币委托给验证节点进行分红。

第一点由于各个项目的标准并不相同，详细说明参考项目的具体说明。

第二点如果打算将币委托给节点，最好是对各个节点做一个对比，因为各个节点给出的分红比例可能存在差异，例如之前就出现过某交易所矿池将用户在交易所的币拿去质押，但并不给用户分红该币而是其它山寨币的情况。

挖矿的收益如何计算？

在此主要介绍POW系列的挖矿收益计算，收益等于回报减去成本，计算这种类型的挖矿需要考虑的因素比较多，具体有矿机、电缆、电线、变压器、散热器等硬件成

本、以及电力成本、全网算力和挖矿难度等因素。

尽管目前市场上有一些收益计算器，但它是基于当天的固定难度和币价，但这两个因素是波动的，所以计算出来的结果就必然存在偏差，因此了解对于想要参与挖矿的人来说知道计算原理是有必要的。

抛开硬件的固定成本，大致的计算公式是：

算力：自己的设备所具有的运算能力

难度：根据区块浏览器查找当前币种的挖矿难度

时间：开始挖矿到计算时的时间范围

区块奖励：挖出一个区块所对应的奖励

按照这个公式计算出来的是属于理论上的收益，在实际操作过程中还会受到矿池效率、实际算力等因素影响，实际算力取决于硬件配置，实际算力计算的唯一方法便是将机器接入网络进行测量。

运行所有硬件并不是免费的，作为矿工，电力成本是运营支出的一大块。所以选择在电力便宜的地方挖矿这一点非常重要。

计算电力成本，就是用挖矿所用的时间乘以设备功率和电价。

举例来说，带有四个GTX 1070s GPU的采矿设备将耗费大约480瓦来为显卡供电，另外还有50瓦用于主板和CPU，加起来就是530瓦。

假设电费为每千瓦时0.3元（kwh），矿机运行了24小时。要估算每天需要支付的电费，将瓦转换千瓦为并乘以电费：

$$530 \text{ W} = 0.53 \text{ (KW) 千瓦}$$

$$0.53 \text{ KW} \times 24 \text{ hours} = 12.72 \text{ 千瓦时每天}$$

$$0.3 \times 12.72 = 3.816 \text{ 元}$$

即使使用相同的装备，采取不同算法的项目也可能会消耗不同的电量，这一点在参与挖矿时一定要注意。

除了上文提到的几个币种之外，一些聪明有眼光的矿工会选择布局一些新出现的币种，这些币的网络算力较小、价格也会很低，如果一旦选择正确，带来的收益也将是巨大的。

以上就是关于挖矿的一些基础内容，在这个领域如果币价持续下降，那么矿工就有可把很难继续愿意运营，有些矿工会选择暂时性关机，在这样的大环境中，矿工想要回本的周期也将被拉的更长。