

很多人都不知道比特币挖矿为何物甚至认为手机也能挖比特币，今天给大家带来一篇比特币挖矿科普文。

比特币疯涨，比特币值钱，这个大家都知道，有不少新入行的小白，尚不懂到底何为挖矿，挖矿优势如何产生比特币的，在这里给大家送上实操版的比特币挖矿教程！

挖矿原理

最初的时候，我们用电脑CPU就可以挖到比特币，比特币的创始人中本聪就是用他的电脑CPU挖出了世界上第一个创世区块。然而，CPU挖矿的时代早已过去，现在的比特币挖矿是ASIC挖矿和大规模集群挖矿的时代。

回顾挖矿历史，比特币挖矿总共经历了以下五个时代：

CPU挖矿→GPU挖矿→FPGA挖矿→ASIC挖矿→大规模集群挖矿

挖矿芯片更新换代的同时，带来的挖矿速度的变化是：

CPU (20MHash/s) → GPU (400MHash/s) → FPGA (25GHash/s) → ASIC (3.5THash/s) → 大规模集群挖矿 (3.5THash/s*X)

挖矿速度，专业的说法叫算力，就是计算机每秒产生hash碰撞的能力。也就是说，我们手里的矿机每秒能做多少次hash碰撞，就是算力。算力就是挖比特币的能力，算力越高，挖得比特币越多，回报越高。

在比特币的世界里，大约每10分钟会记录一个数据块。所有的挖矿计算机都在尝试打包这个数据块提交，而最终成功生成这个数据块的人，就可以得到一笔比特币报酬。

最初，大约每10分钟就可以产生50个比特币的比特币报酬。但是该报酬每4年减半，现在每10分钟比特币网络就可以产生12.5个比特币。

而要成功生成数据块，就需要矿工需要找到那个有效的哈希值，而要得到正确的哈希值，没有捷径可以走，只能靠猜，猜的过程就是计算机随机hash碰撞的过程，猜中了，你就得到了比特币。

挖矿方法

挖矿芯片经历了CPU挖矿到GPU挖矿到FPGA挖矿，如今走入了ASIC挖矿时代。然而挖矿的方式也经历了从一两台矿机挖矿到小矿机作坊，再到如今走入了大规模矿场挖矿的时代。

（1）挖矿方式：从一台矿机到大规模矿场

如果你开始尝试挖矿，你需要准备一台矿机、一台能联网的电脑、一个AUC、一个树莓派、电源及各种连接线等。各种设备的连接顺序为网线->

树莓派->

MicroUSB线->

AUC->

4PIN连接线->

矿机和电源。

图1：一台矿机工作图

各种设备的功能如下：

| 矿机，在此以嘉楠耘智目前最新的矿机A6为例，A6内有80颗芯片，单台算力在3.5T/s以上。

| 树莓派（控制器），挖矿只需要做简单高效的数值计算，矿机运作的程序就写在小巧的树莓派里。每个树莓派约可以控制约60台矿机。

| AUC，转换器，而每个AUC也可以串联多台矿机。

| 电源，通电。

把所有这些设备连接好，接通电源，修改树莓派IP网段和路由器IP网段一致，并设置矿工，然后连接矿池就可以开始挖矿啦！

如果需要部署多台矿机，则还需要变压器等设备。

图2：矿机

现在的挖矿时代早已是大规模集群挖矿的时代，你看到的挖矿场景常常是这样的一——大规模集群矿场。

图3：矿场图（成千上万台矿机规模）

影响挖矿收益的因素有很多，比如矿机的性能和功耗、全网的算力和难度、矿场的部署和运维能力、有没有廉价电的资源、以及币价和政策的导向等等。目前优秀的矿企，他们拥有芯片研发的能力、大量的算力、专业的矿场部署和运营经验等，在未来，资源、算力会越来越向这些矿企集中。

（2）：矿池

除了上面的装备，你还需要一个必备的工具——矿池。矿池的作用是集合大量矿机算力，增大你得到比特币的几率，同时将你未来能得到的比特币收益提前平均分配到你的账户里。

简单的解释如下：现在比特币全网每10分钟产生一个区块，这个区块包含25个比特币。假设全球有1W人参与挖矿，那么在这10分钟内，只有1个幸运儿拿走了这25个比特币，其它人则颗粒无收。

而矿池的原理是大家组队开采，并按约定的分配方式分配，使得矿工的比特币收益趋于稳定，减少矿工的风险。

（3）：云算力

在现实情况下，挖矿矿机常常供不应求，同时，矿机发货需要很长的等待期。矿机安装、调试、维护等流程非常复杂，需要耗费大量的精力，矿工们还要忍受矿机的噪音和热量。对矿工来说，最大的成本还不是这些，是挖矿所消耗的高昂的电费，中小矿工的盈利空间越来越小甚至为负。

（4）：云矿工平台

而云矿工平台可以很好地解决中小矿工和一般用户参与挖矿门槛高赚钱难的痛点。现在比特币挖矿已经进入了大规模集群挖矿的时代了，一些商家在电费低廉的地区（如云南四川内蒙等地）大规模建设矿场，他们拥有更低的机器价格和低廉的电费，还可以通过机房结构的设计和当地的地理及气温优势来实现良好的散热通风，降

低机器消耗的能量。

而云矿工平台打通矿场、矿池等基础资源，通过算力租赁的形式在网上向用户远程出租算力。云矿工平台解放了矿工的时间和精力，省去了矿工买矿机、等待矿机、安装矿机、维护矿机、忍受噪音等一系列操作，让用户通过网络购买算力即可找到挖矿的快感，轻松获得挖矿带来的收益。

最后一句：想挖比特币请加这位小姐姐v信：yunk2140。有惊喜喔！