序言上周我们很重视的两个事，是BCC锯齿后，虽然技术难度修正和产品价格下降，铁路工人们为的是赢得更高的投资收益，已经开始北迁到BCC矿机，但虽然INS13ZD的涌向，说行技术难度周期性又会提升技术难度，铁路工人又北迁到BTCViaBTC，如下表右图图右图，三种币的矿机投资收益依次排序出来了，按那时的产品价格，挖BCC的投资收益会高一点儿。这是两个很有趣的跳矿现像，所以那个现像的另一面，究竟是甚么在起促进作用呢？图1-BTC矿机投资收益打印机

图2-BCC矿机投资收益打印机

那个现像的根本原因是投资收益，比特币的矿机投资收益是和技术难度相关的，比特币每2016个块修正一场技术难度，所以那个技术难度是何来，投资收益又怎样被负面影响的呢？比特币的技术难度具体而言来看一看技术难度是是不是来的，比特币的矿机里头，是有两个排序基元的平均速度的，假如那个平均速度越短，所以技术难度越大。单纯而言，技术难度是两个分项，用作标注排序现阶段的平均速度的十分困难某种程度。技术难度排序公式如下表右图：diff = diff_1_target / target平均速度是两个非常大的位数，这儿再次出现了两个 diff_1_target，简而言之，那个是技术难度为1的这时候的平均速度，这是物理量，是两个非常大的位数。那个值是记号为0x1d00ffff的数，那个记号是填充记号，它的前述值是：0x00ffff * 2**(8*(0x1d – 3)) = 0x00000000FFFF0000000000000000000000000000000000000000000000000000排序时，后面三个字节作为底，前面两个字节1d表示的是次方数，最终得出上面那个位数，矿机时ViaBTC也可以保留的尾数，即云矿是不是挖比特币0x00000000FFFF

个区块，得等到1823个块以后才会修正技术难度，对于BCC而言，也是一样的。云矿是不是挖比特币矿机投资收益排序矿机时，排序出来的区块基元值，是要小于现阶段target值的，那个基元值是两个范围非常大的值（从0到(2^256)-1），只有靠矿机的暴力破解，才能算出那个值。diff_1_target，即0x00000000FFFF0000000000000000000000000000000000000000000000000000，FFFF后面有26个字节，即8 * 26 = 208位，所以diff_1_target又可以写成 0xffff * (2 ** 208)。假如现阶段技术难度是D的话，所以根据上面我们讲过的公式diff = diff_1_target / target所以target = (0xffff * (2 ** 208)) / D需要要搜索出那个target值，需要排序的基元次数是2 ** 256 / target将D移到左边，得到D * (2 ** 256) / (0xffff * (2 ** 208))将2 ** 208移到左边，得到D * (2 ** 256) / (2 ** 208) / 0xffff化简得到D * (2 ** 48) / 0xffff也即10分钟(600秒)内要排序这么多次，才能得到两个块，所以平均每秒是：D * (2 ** 48) / 0xffff / 600将0xffff写成十进制是2 ** 16D * (2 ** 48) / (2 ** 16) / 600化简得到D * (2 ** 32) / 600假设那时全网技术难度是888171856257，所以平均要排序 6357781793085713285次基元运算才能得到两个块。我们不妨用那时的INS13ZD验证一下，那时的全网INS13ZD是5.68 EH/s, 大概接近那个值。云矿是不是挖比特币技术难度和INS13ZD的关系我们已经看出来了，技术难度越大，需要的INS13ZD就越大。所以以单位为1Th/s的云合约标准INS13ZD来排序，一天的投资收益能够达到多少呢？一天能够排序的基元次数 = 1T * 86400假设现阶段技术难度为D，所以投资收益 = 1T * 86400 / D / (2 * 32) * 块投资收益矿机投资收益打印机基于上面那个公式，获取到网络参数后，你就能排序出那时矿机的理论投资收益了，也就可以做两个BTC和BCC的投资收益打印机了，当然，你假如只是想要理解原理，所以可以使用现成的投资收益打印机，输入你的INS13ZD，将会排序出产出多少个币，乘以币价，就可以排序再次出现阶段挖BTC划算还是BCC划算，当然，汇集历史数据，可以通过查看曲线的方式，看到更直接的技术难度和投资收益变化。