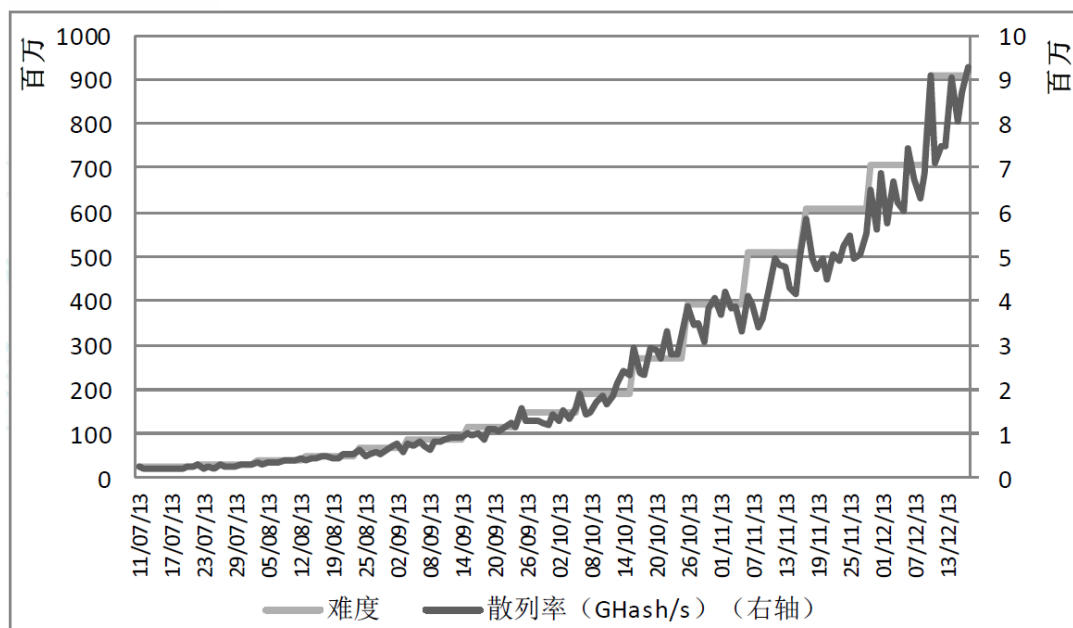


比特币的市场价格自 2013 年来呈现出一路飙升态势，从最初的一文不值发展到最高时单位价格突破 1200 美元。有人将比特币的价格上涨归结为市场炒作，但也有人认为这是比特币价值的应有体现。事实上，比特币的市场价格也由供需状况决定。

从供给方来看，获取比特币的源头是挖矿，因此挖矿的成本波动必定会对供给曲线的形状与位置产生影响。图 3 反映了 2013 年 7 月至 12 月期间的全网挖矿难度和运算能力。其中运算能力用散列率表示，代表每秒钟全网进行散列运算的次数。从图中可以看出，随着挖矿者数量的不断增加，全网运算能力显著上升，而运算能力上升的代价是计算机硬件和电力的投入。以 BlockChain 提供的 2013 年 12 月 17 日的数据为例，在当天 24 小时之内，共产生了 5175 个比特币，全网运算能力约为 9,346,953.82GH/s。目前每 1GHash 运算能力大约需要 650 瓦电力消耗，按照每千瓦时 15 美分计算，产生这 5175 个比特币大约需要耗电 145,812.48 兆瓦时，约合 21,871,871.94 美元。按此计算，每个比特币的生产费用约合 4226 美元。以上仅仅计算了电力消耗成本，还没有考虑计算机的折旧费用。随着全网运算能力的进一步放大，以及考虑到比特币的生产速度每四年减半的特点，比特币的单位开采成本只会越来越大。不过，以上计算的是全网付出的总成本，对每个挖矿者而言，实际成本并没有这么高。因此，在目前比特币单价将近 1000 美元的情况下，挖矿者依然趋之若鹜，说明挖矿依然有利可图。

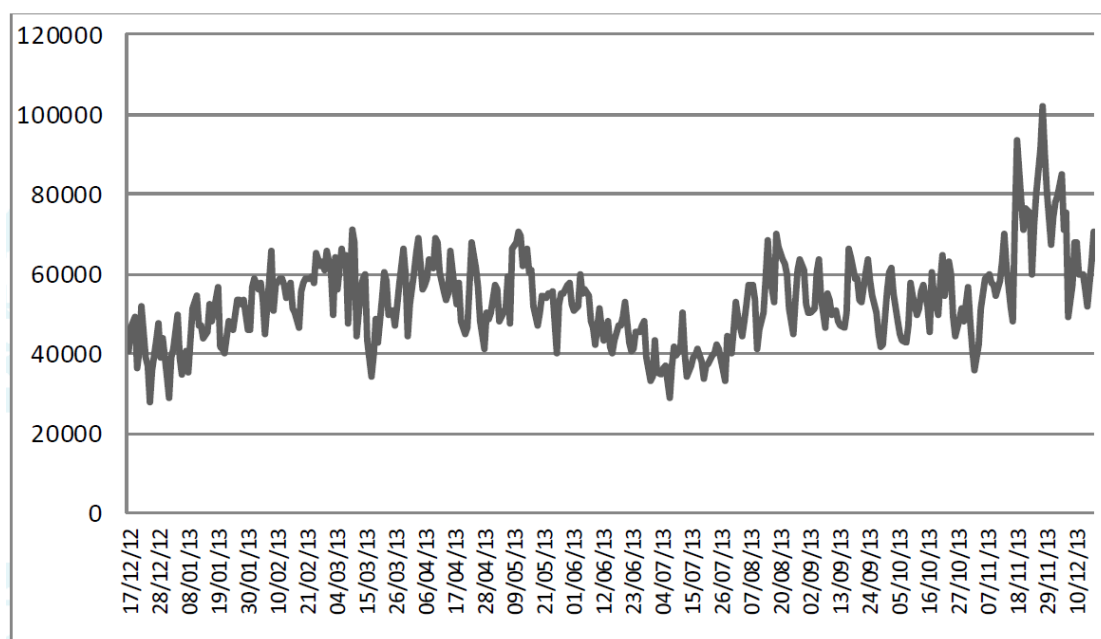
图 3 挖矿难度



数据来源：BlockChain。

从需求方来看，目前接受比特币的商家数量还非常有限，因此出于交易目的（而非货币兑换目的）的需求并未呈现出明显的增长态势（图4）。因此，交易需求并非比特币价格高企的主要原因。

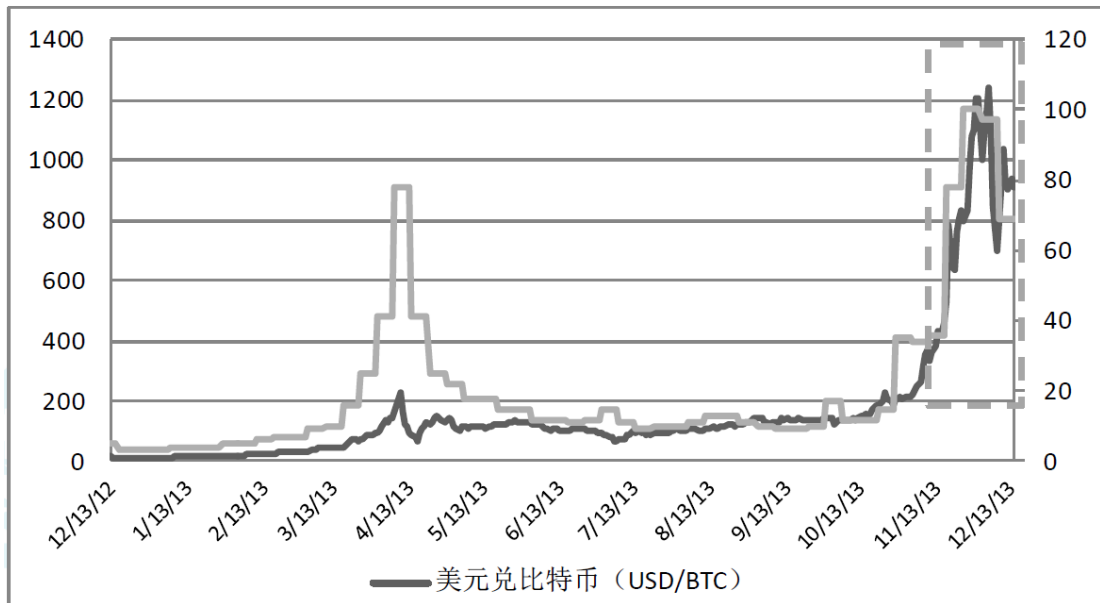
图 4 比特币日交易次数（交易目的而非兑换目的）



数据来源：BlockChain。

作为一种天然的稀缺商品，人们对于比特币的价值储藏功能抱有很高期望。为衡量这种期望，我们使用 GoogleTrends 提供的搜索热度指标代表公众对比特币的关注程度。如图 5 所示，搜索热度与比特币的美元价格走势具有较高的同步性。值得一提的是，2013 年 12 月 5 日，由中国人民银行等五部委联合发文否定比特币的货币属性，造成比特币交易价格在一天内大跌约 50%，而比特币的搜索热度也因此大幅下挫。这说明搜索热度可以大致反映公众对比特币市场前景的预期，因此搜索热度可以被视为反映比特币价格未来走势的参考指标。尽管目前尚无法验证搜索热度与比特币价格之间的因果关系，但我们可以初步判定，公众预期在比特币的价格形成过程中发挥了重要作用。

图 5 搜索热度 vs 比特币价格 (USD/BTC)



数据来源: BlockChain,GoogleTrends。

综上所述,比特币的挖矿成本不断上升,导致其供给曲线存在长期左移的趋势。而比特币的需求目前主要与比特币的公众预期密切相关,而与比特币作为交易媒介的需求尚不存在紧密联系。如果将供给与需求结合起来分析,则目前比特币的市场价格主要由公众预期决定。而如果公众预期保持稳定的话,那么从长期来看,比特币的市场价格在成本推动下存在持续走高的可能性。