

2019 年 10 月 29 日

中国宏观观察

区块链与比特币

- ④ **区块链被划分为 3 种：公有链、私有链和联盟链。**每一种区块链都有自己特定的模式和价值。作为加密货币的一种，比特币植根于一个基于公有链技术支持的去中心化的对等支付网络，是目前最主要和最活跃的加密货币。对于比特币的投资，类似于看好未来数字经济的发展，以及其对应的数字货币支付系统的构建。类似比特币的数字货币是数字经济的构成部分，能有效降低资金流通成本。此外比特币投资门槛较低，对新一代投资者有吸引力。同时比特币交易模式与网络生态共通，有利于社会普及。
- ④ **由于比特币独特的挖矿奖励机制，比特币的成本与时间高度相关。**这意味着维持比特币网络的正常需要缓慢地损耗其保存的价值。如果与黄金等贵金属相比，在共同除去人工、商业活动、安保等成本后，比特币因为其数字资产特点而存在持续性资金投入。与其他数字财富不同的是每个比特币用户分担了成本。但由于规模化挖矿比个体户更能够降低固定成本，因此目前比特币挖矿呈现中心化趋势。随着数字经济的普及，比特币的市值和交易量会不断上涨，变相压低持续投资成本。同时随着技术进步，电力成本的下降和计算机算力的提升会直接降低持续投资成本，完善比特币的配置属性。
- ④ **流通上限的存在和挖矿难度逐步递增的特点使得比特币存在稀缺性。**挖矿奖励的逐步减半会导致稀缺性的上升。预计明年 5 月奖励减半后，比特币的稀缺性将随着挖矿接近极限而与黄金接近。但与比特币相比，黄金的市值约 9.6 万亿美元，比特币约 1800 亿美元，二者相差约 53 倍。较小的规模使得比特币尚未能够构建一个成熟稳定的金融体系，因此其抗风险能力弱，价格波动较大。随着数字经济发展和数字货币普及，拥有充足流动性的比特币能够较好地发挥其稀缺性特点，为投资者提供稳定的避险保值服务。

彭非

fei.peng@bocomgroup.com
(852) 3766 1804

谭淳

karen.tan@bocomgroup.com
(852) 3766 1825

蔡涵

hanna.cai@bocomgroup.com
(852) 3766 1805

本周焦点图表

图表 1: 各国政策影响比特币的表现



资料来源：彭博，交银国际

图表 2: 市场情绪影响比特币投资



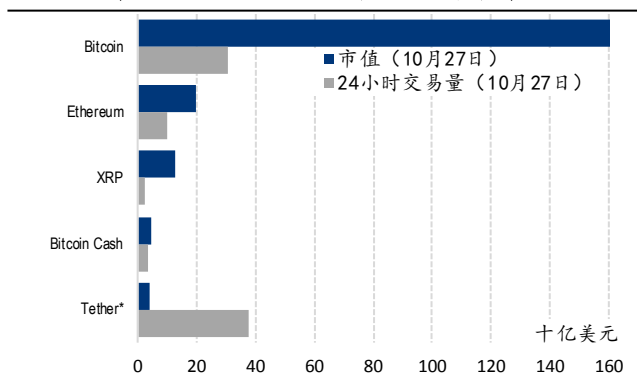
资料来源：彭博，交银国际

基于区块链技术的比特币

受中国官方关于加快推动区块链技术发展消息的影响，比特币也出现暴涨行情，一度冲破 10000 美元。政策层面的逐步放开意味着区块链体系的建设将加速，利好整体数字货币的发展。

区块链被划分为 3 种类型：公有链，私有链、和联盟链。公有链是每个人都可以参与的公共区块链，被认为是完全去中心化的区块链，例如比特币等。联盟链即为区块链的联盟，只针对其成员开放全部或部分功能，适用于行业机构的交易和监管。私有链仅限在一个企业、组织以及机构内的用户访问和交易，类似于应用了区块链技术的局域网，安全性较高。总的来说，每一种区块链都有自己特定的模式和价值。作为加密货币的一种，比特币植根于一个基于公有链技术支持的去中心化的对等支付网络，是目前最主要和最活跃的加密货币。用户客户端互相连接构成比特币网络，整个网络共享一个包含所有交易信息的公共总帐，但每笔交易信息由发送地址对应的用户信息保护，达到去中心化记账。

图表 3: 市值前 5 的加密货币中比特币市值较大



资料来源：CoinMarketCap，交银国际

图表 4: 各国政策影响比特币的表现



资料来源：CoinMarketCap，公开资料整理，交银国际

比特币的投资价值

对于比特币的投资，类似于看好未来数字经济的发展，以及其对应的数字货币支付系统的构建。届时基于区块链、资产注册和数据存储的加密货币资产将为投资者提供更丰富的标的。数字经济发展所催生的互联网交易需求是推动技术进步的主要动力，而去中心化记账的模式使得比特币在跨境支付和汇款的角度提供了积极作用。区块链技术让持有者可以凭借个人身份绕过中间代理来开展业务，因而有效降低资金流通成本。

一些相对于传统资产的优点，亦使比特币可以为传统投资提供多元化补充。以黄金为例，整体平稳的需求表现仍对黄金价格的进一步增长构成一定限制。而相比于传统投资市场，比特币的投资门槛较低，对新一代投资者有吸引力。目前成熟的资本市场对股票、债券、期货等投资的专业化要求较高，信息获取方式复杂，使得投资者通常只能有效掌控有限范围内的投资活动。但比特币等数字货币的投资方式较为简易，任何拥有手机等移动终端的人都可以使用和访问交易网络。同时数以千计的不同数字货币资产提供了全球性投资机会。

最后，与繁荣的网络生态的共通是比特币等数字货币能够吸引年轻一代投资者的原因之一。本质上比特币运作是通过创建一个不可替代的令牌（NFT，Non-Fungible Token），来在区块链中记录数字资产的所有权。其跨区域和货币化的模式与现行网络生态中的虚拟财富相通，便于年轻投资者接受。而这种相似之处也是包括 Google 和 Facebook 在内的互联网巨头涉足于加密货币领域的动力。成熟的互联网交互平台是数字货币理想的发展平台。

图表 5: 市场情绪影响比特币投资



资料来源：CoinMarketCap，彭博，交银国际

图表 6: 比特币对整体加密货币的变化很重要



资料来源：彭博，交银国际

比特币的成本模型

由于比特币独特的挖矿奖励机制，使其成本除了首次诞生所需要的挖矿费用外，比特币在网络中的日常流通和交易同样需要挖矿机的算力支持。因此比特币的成本与时间高度相关。采矿设备的算力、耗电成本、网络硬件维护等，均是比特币的存在所需要的持续投资。以 Goldmoney 的首席执行官 Roy Sebag 所给出的模型为例，目前维持比特币网络算力所消耗的电费约为 6600 兆瓦，按照当前美国 13.32 美分/千瓦时的平均电费估算，一年的电费约为 77 亿美元。

在不考虑采矿设备的损耗下，仅电费成本占目前比特币约 1800 亿美元总市值约 4.2%。这个计算并不精确，因为实际的电费成本要低于平均电费，但意味着维持比特币网络的正常需要缓慢地损耗其保存的价值。如果与黄金等贵金属相比，在共同除去人工、商业活动、安保等成本后，比特币因为其数字资产特点而存在持续性资金投入。与实体贵金属或珠宝相比，所有保存在数字经济中的财富同样需要电力消耗、硬件维护和网络安全等额外的成本支出，而比特币不过是通过去中心化的区块链技术将本由核心数据库所承担的功能分给了每个用户的挖矿设备上，但本质不变。

规模化挖矿比个体户更能够降低固定成本，因此目前比特币挖矿呈现中心化趋势。摩根大通 2019 年 1 月 24 日公布的报告指出 2018 年第 4 季度全球比特币的生产加权现金平均成本为 4060 美元。其成本分项上电费是挖矿最大的成本来源，这也使得直接从发电厂购电的中国矿场的成本降为约 2400 美元。由于 2018 年的暴跌，成本在 6000 美元以上的小矿场会逐步离开，而新整合的大型矿场能够有效降低自身成本，继而降低整体网络的运行成本。

投资者购买比特币，将资金以数字财富的形式保存到比特币网络中，并承担一定程度的隐含衰减，这本质上与任何形式的数字资产配置无异。随着数字经济的普及，比特币的市值和交易量会不断上涨，变相压低持续投资成本。同时随着技术进步，电力成本的下降和计算机算力的提升会直接降低持续投资成本。完善比特币的配置属性。

比特币的稀缺性

由于存在 2100 万个流通上限和挖矿难度逐步递增的特点，比特币存在稀缺性。具体到挖矿上，比特币网络大约每 10 分钟产生一个新区块，矿工每次的挖矿任务即使用挖矿计算机设备参与该区块的计算，每完成一个区块就能获得比特币作为奖励。设定上每开采 21 万个区块奖励就会减半。因此可以推算约 4 年比特币的挖矿奖励就会减半一次。2009 年比特币问世初的奖励为每区块 50 个比特币，现今的奖励则降为 12.5 个比特币。预计在 2020 年 5 月 15 日，比特币区块奖励将降为每区块 6.25 个比特币。奖励的减半会直接导致挖矿收入的减半，同时减半的供给也会导致稀缺性的上升。

以 $S2F = \text{stock} / \text{flow}$ 模型为例衡量稀缺性，其中 stock 是指现有的库存和储备，flow 是年生产量。世界黄金协会统计截至 2017 年全球已开采黄金约 19 万吨，而 2018 年的金矿产量约 3500 吨，即黄金的 S2F 约 54.3。比特币目前流通约 1800 万枚，年生产量按每区块 12.5 个比特币奖励约 68.4 万枚，即 S2F 约 26.3；如果明年 5 月比特币奖励减半后，则 S2F 升至约 52.6，与黄金接近。因此随着挖矿接近极限，比特币的稀缺性正在快速凸显。

黄金投资者看重的是其物理稀缺性所带来的避险保值属性。与比特币相比，黄金的市值约 9.6 万亿美元，比特币约 1800 亿美元，二者相差约 53 倍。较小的规模使得比特币尚未能够构建一个成熟稳定的金融体系，因此其抗风险能力弱，价格波动较大。随着数字经济发展和数字货币普及，拥有充足流动性的比特币能够较好地发挥其稀缺性特点，为投资者提供稳定的避险保值服务。

经济领先指标

图表 7: 螺纹钢价格 (周度)



图表 8: 唐山高炉开工率 (周度)



图表 9: 铁矿石价格指数及进口量



图表 10: 铁矿石库存同比增速 (周度)



图表 11: 水泥市场价格 (周度)



图表 12: 西部地区水泥市场价格 (周度)

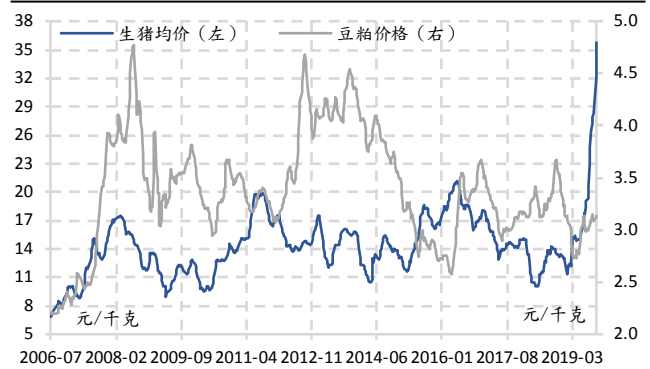


图表 13: 长江有色市场无氧铜丝价格 (日度)



资料来源: 彭博, 交银国际

图表 14: 生猪、豆粕价格 (周度)



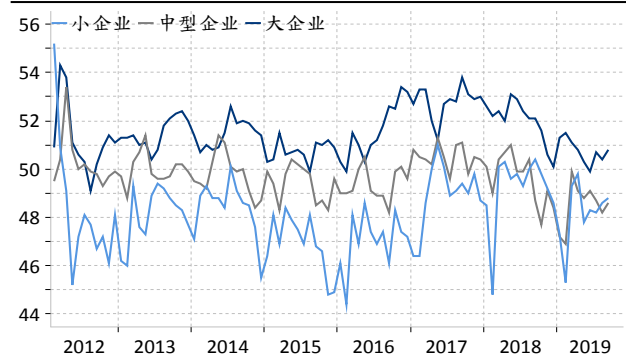
资料来源: 万得, 交银国际

图表 15: PMI 中国制造业与非制造业 (月度)



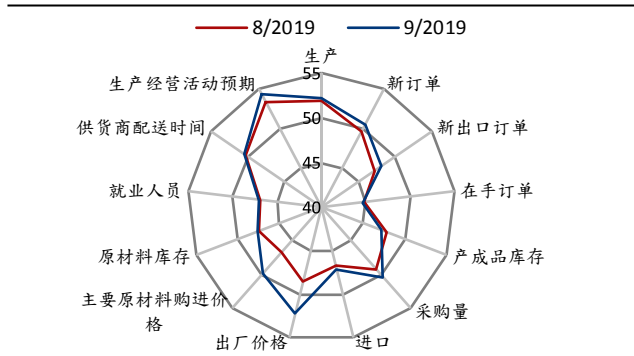
资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 16: PMI 中国大中小企业 - 带季调 (月度)



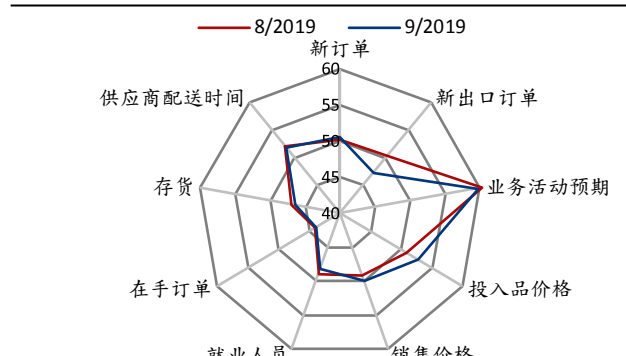
资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 17: PMI 制造



资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 18: PMI 非制造



资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 19: 粗钢产量



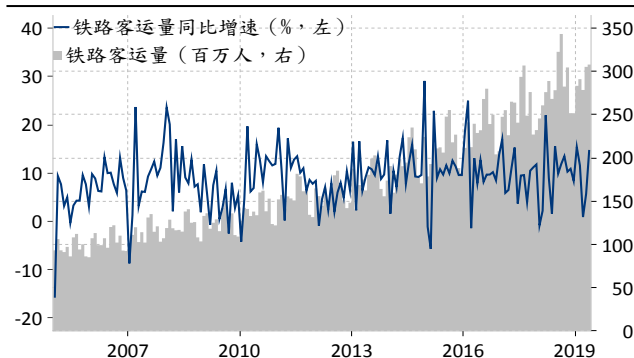
资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 20: 钢材价格



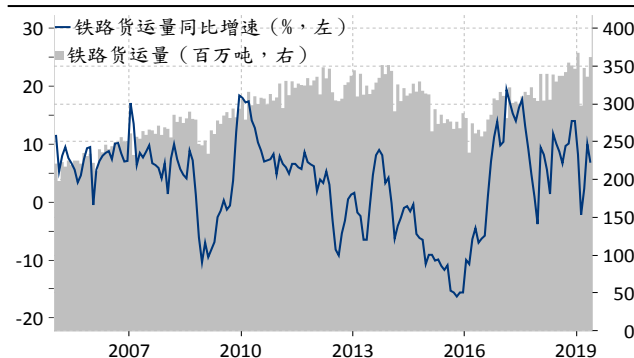
资料来源: CEIC, 交银国际

图表 21: 铁路客运量 (月度)



资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 22: 铁路货运量



资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 23: 卡车产量 (月度)



资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 24: 挖掘机销量同比增速 (月度)



资料来源: 万得, 交银国际

图表 25: 汽车销量 (月度)



资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 26: 水泥产量 (月度)



资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 27: 房屋销售面积 (月度)



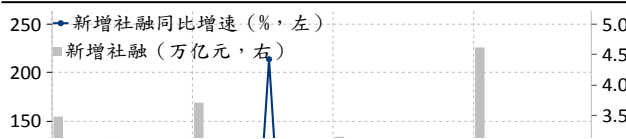
资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 28: 房屋新开工面积 (月度)

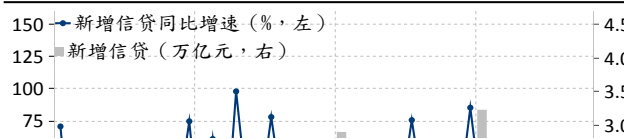


资料来源: Macrobond, 交银国际

图表 29: 新增社融 (月度)



图表 30: 新增信贷 (月度)



预览已结束, 完整报告链接和二维码如下:

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_9381

