

# 暴涨背后的逻辑：数字货币的投资分析框架

## 数字货币投资分析框架

本节将介绍一个我自己首创的数字货币研究框架。《区块链数字货币投资指南》一书中专门有一章第四章详细介绍。利用这个研究框架，可以帮你更好地分析和理解数字货币的发展模式，更好滴赚钱。

本投资研究框架包括三大要素：网络效应、情绪周期和时间演化。

## 网络效应

网络效应是指，使用网络的人越多，该网络的价值就越大。电话、手机、电脑、传真机都是网络效应的例子。接入网络的设备越多，这个网络就能帮助任何一个节点找到另一个节点，网络对每一个节点/用户的价值就越大。

社交网络是网络效应最明显、也最成功的例子，QQ、微信、微博、Facebook等。下图以月活为例，给出了一些社交网络发展的趋势。

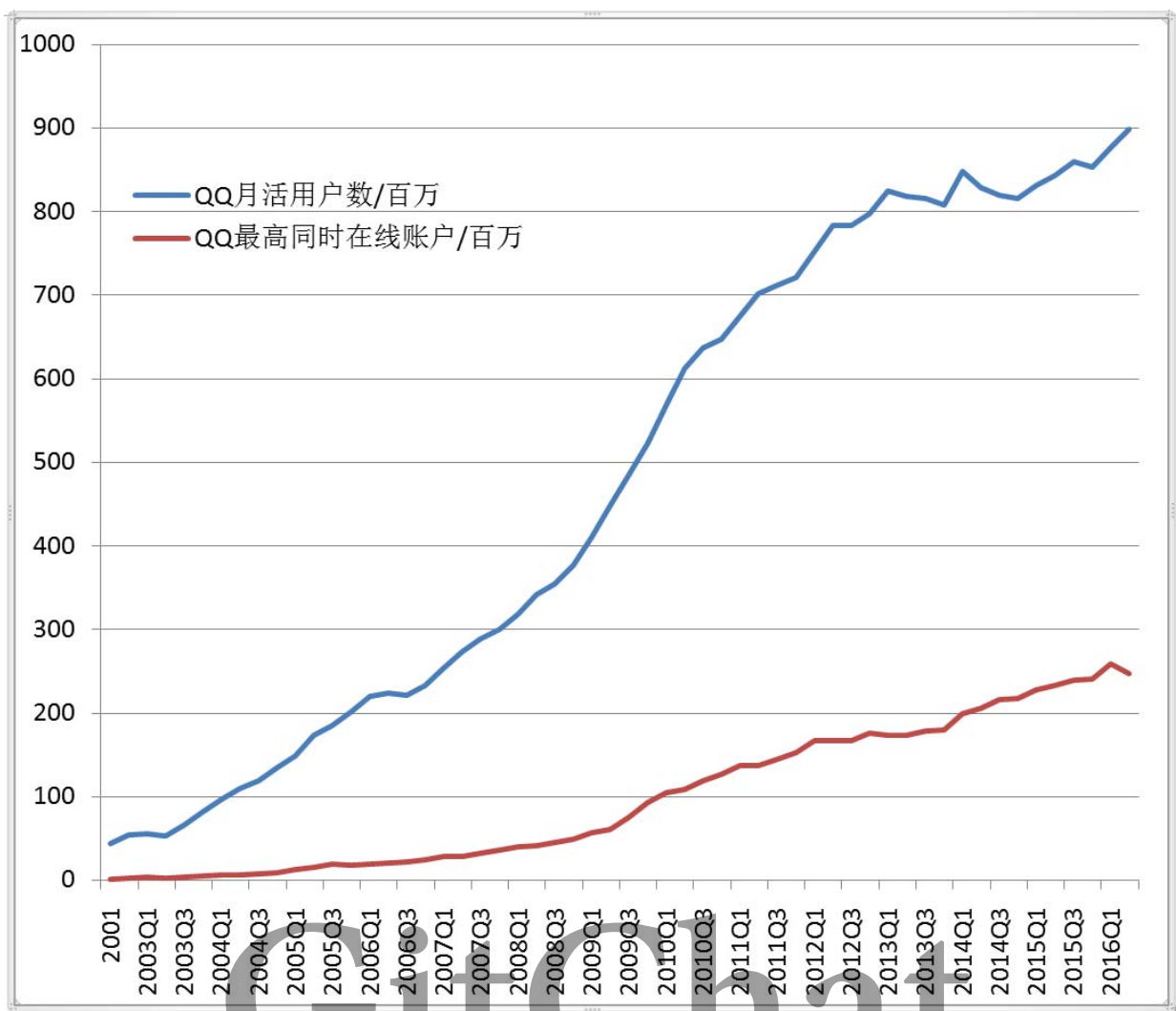


图 4.2：腾讯 QQ 用户数量实现连续十五年增长数据来源：上市公司披露

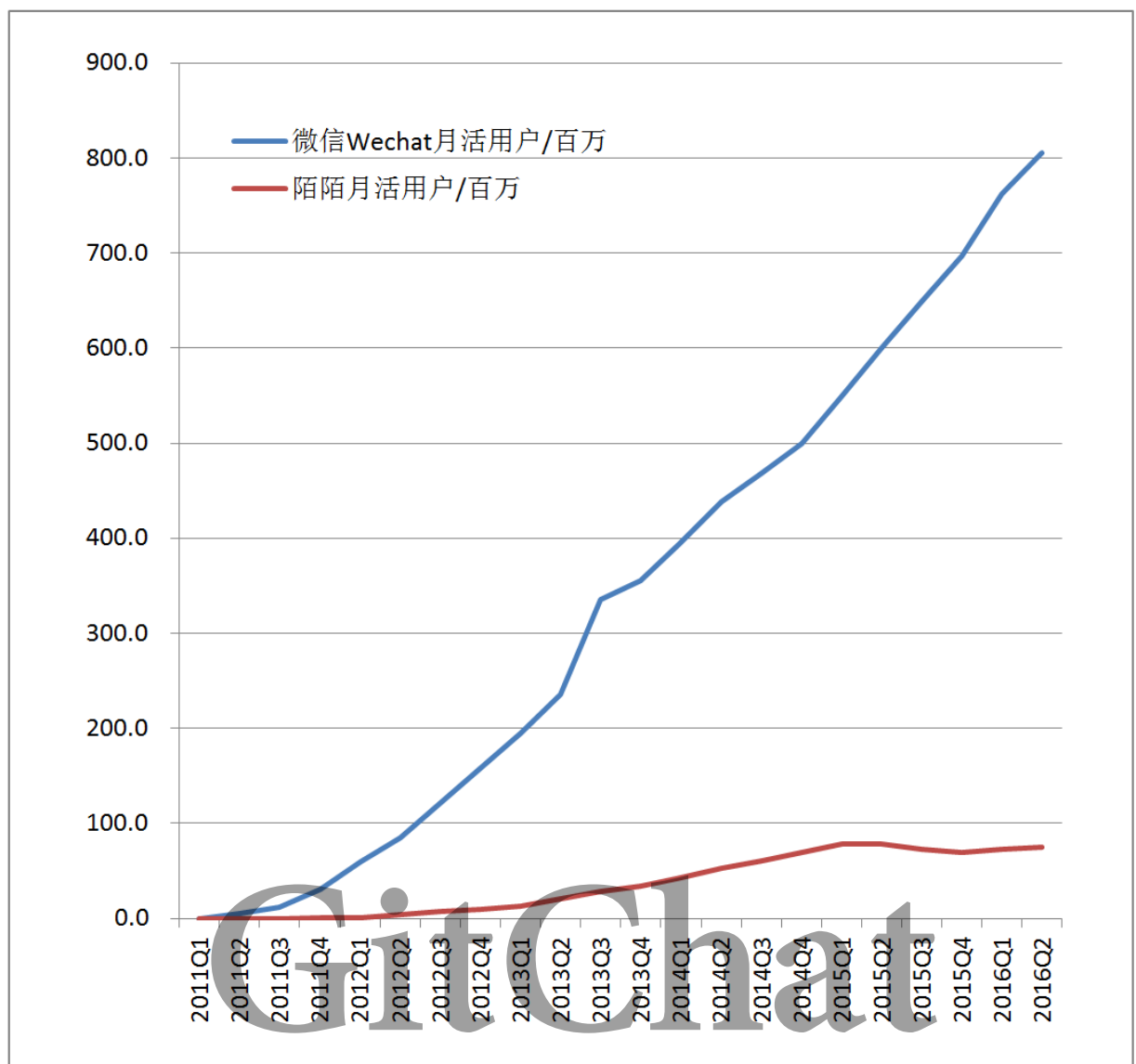


图 4.3：微信与陌陌用户数量对比数据来源：上市公司公告。

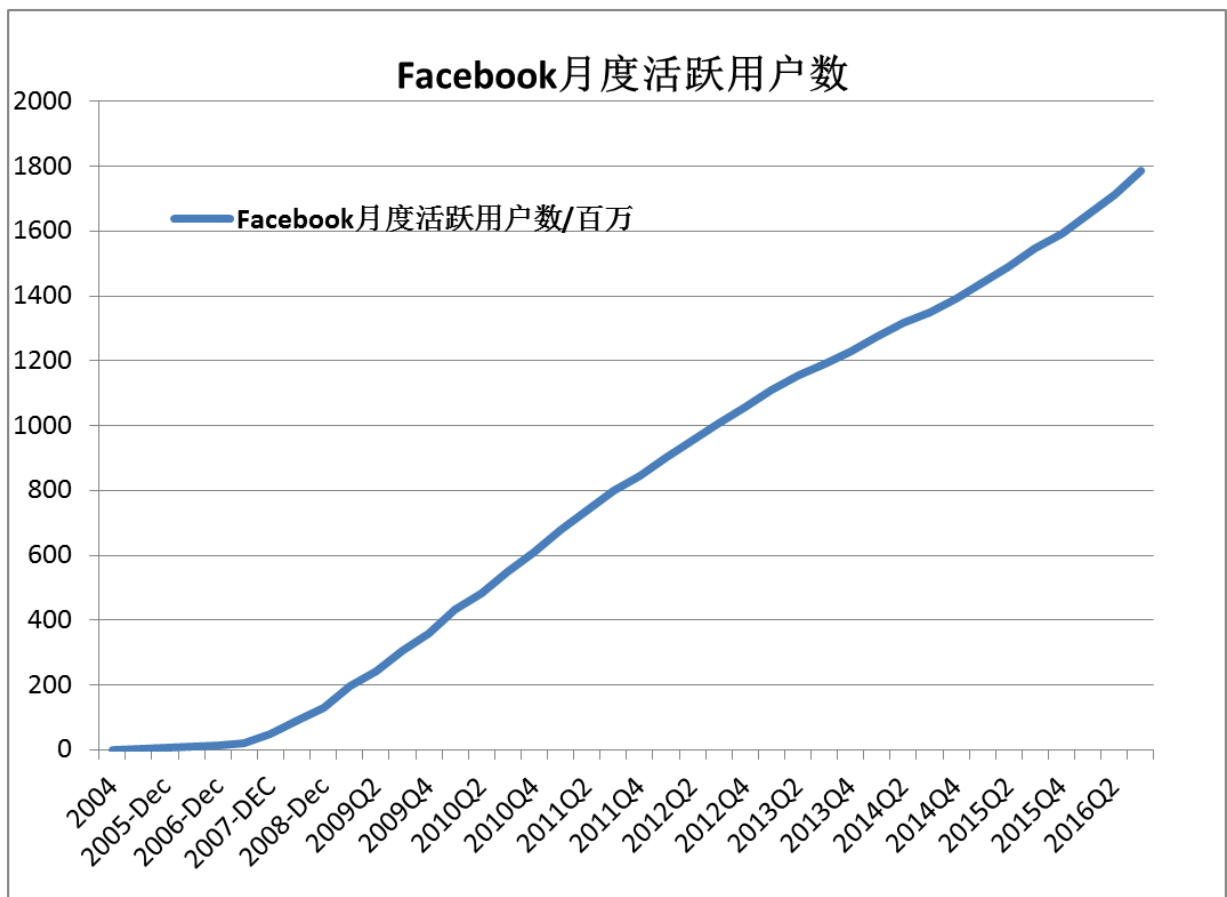


图 4.4：社交媒体 Facebook 成立以来的月活用户数增长 数据来源：上市公司公告

容易看出，其达到临界质量发生在 2008 年前后，在达到 2 亿月活之后，月活用户增长就进入了直线加速

这几年牛逼的巨头和独角兽公司，背后几乎都是网络效应。

在线社交网络也是网络效应的例子，如QQ、微博、微信、陌陌、Facebook、Twitter、Ted.com、Instagram、LinkedIn等。电商平台里的阿里巴巴、京东、亚马逊，以及最近几年极其火爆的独角兽公司，如Uber、Airbnb等，都要归功于神奇的网络效应。

当网络效应存在时，如果没有人用这种产品，它就没有价值，也没有人愿意使用它。如果已经积累了足够多的使用者，那么这个产品对其他人而言就会有价值，从而吸引更多的人使用，进一步推升产品的价值。网络效应，究其本质，网络效应其实是一种正反馈。每个使用者都会从网络效应中获益，因此对于具有网络效应的产品或服务而言，其

梅特卡夫定律是：“网络的价值随着用户数量的平方数增加而增加”。

不论是网络效应还是梅特卡夫定律，本质都是说，用户在消费上存在效用递增，需求创造了新的需求，从而产生正反馈和网络的爆炸效应。

进一步，除了节点数决定网络价值以外，节点之间连接的强度也很重要。

在社交网络中，并不是所有节点之间的所有连接都具有相同的强度，必然有强有弱，还有部分节点始终没有连接。即使几亿人都使用微信，全世界都使用Facebook，我们在社交网络上频繁联系的也往往不超过几百人。强粘性的熟人社交如微信，最终成功地打造成了移动时代最庞大、使用最频繁的社交工具。其他弱粘性的社交网络如陌陌等，都没有发展壮大。

所以，更准确的表述应该是：一个网络的价值不是与参与者数量的平方成正比，而是介于线性和平方之间，具体取决于该网络节点之间连接的强度。强度越大，连接越广泛，则非线性越强。只有那些强连接的网络效应才能让业务引爆，最终实现赢家通吃。

## 网络效应分类

根据内在结构的不同，网络效应可分为双边网络效应、单边网络效应、间接网络效应和局域网络效应四类。

第一类是双边网络效应。在这类网络里一般存在两种类型的参与者，两者互相依赖、互相强化。

双边网络效应多见于汇聚供方和需方的平台型企业，典型的如操作系统、电商平台、在线旅游、信用卡公司、第三方支付、出行共享（如滴滴、Uber）等。在操作系统中，围绕该操作系统的应用软件开发者是重要的供方，广大用户是需方。越来越多的软件开发者发布基于Windows的应用软件，这些应用软件会吸引更多的用户使用Windows系统，从而进一步强化开发者支持Windows的动机。在电商平台中，是买家和作为卖家的商户互相强化、形成强大网络效应的。信用卡和第三方支付是在商户和用户之间形成双边网络效应的。携程这类在线旅游平台，汇聚的是酒店、航空公司等服务提供者和广大的旅行者群体。而Uber这样的出行共享平台，汇聚的则是愿意分享的私家车司机和出行的用户。

第一类是双边网络效应。双边网络效应也称直接网络效应。双边网络效应。双边网络效应。

# 引爆网络效应的起飞点——临界质量

在达到一定的用户规模之前，任何一个网络都非常脆弱，很容易夭折。要使网络效应真正发挥其巨大的威力，必须想方设法让网络的规模加速成长，尽早达到能够引爆网络效应的关键点——临界质量。

临界质量这一概念最早出现在核物理学中，是指为了维持链式反应的持续进行所需要的裂变材料的最小质量。如果裂变材料太少，将不能维持链式反应，因为绝大多数中子都逃逸掉了，无法产生持续的中子增殖。人们将刚好可以激发连锁反应的状态点称为临界质量点或临界点。后来这一概念逐渐被推广应用到其他领域。

在经济领域，临界质量可以定义为“企业能够在市场上有效竞争所需要达到的最小规模”，也可以理解为“能够产生网络效应从而显现垄断优势的最小用户数量”。

在临界质量点附近，用户从该产品或服务得到的价值要大于或等于购买该产品或服务的价格。由于产品价值取决于用户数，这意味着，如果已经有足够数量的人使用该产品，则会有大量新用户因为其网络效应新增的价值而加入进来，从而进一步增强网络效应，产生更大的价值，吸引更多新用户。最终，这个正循环不断强化，使产品最终垄断了市场。

对于双边或多边市场的网络效应，尽快到达临界质量，可以解决“先有鸡还是先有蛋”这一世界性的难题。也就是说，首要问题是你如何吸引足够多的一方参与者，从而吸引另一方的加入。在索尼公司经营自己的重磅产品——游戏平台PlayStation的过程中，就深谙尽早达到临界质量的重要性。索尼选择以尽可能的低价出售PS游戏机，继而建立一个庞大的玩家基础群体，这样就对众多的游戏开发者构成了足够的吸引力，推动他们在PS平台上开发更多好玩的游戏。这就形成了一个正反馈效应：越多开发者，PS上就会有越多的游戏；PS上游戏越多，使用该游戏机的玩家自然就越多，又会吸引更多的开发者加入。鸡生蛋，蛋生鸡，相辅相成，形成滚雪球效应，最终实现了多赢。

临界质量对于创业者和投资者而言都饱含启示。创业者需要记住的是，战略重点是尽快达到临界质量，这是走向成功的唯一路径。对于投资者而言，理解临界质量意味着：将资金押注于那些刚刚越过临界质量点的技术和商业模式。价值即将起飞，这是投资的最佳窗口期。

还真不是。很多牛人都有类似的看法。

特斯拉的马斯克曾这样评价Facebook：“Facebook的网络效应是根深蒂固的，网络一旦形成，你就很难攻破它”。

查理·芒格也这样评价谷歌：“我可能从来没见过这么宽的护城河，我不知道你如何才能取代谷歌”。

阿里巴巴在招股书中写道：

维持一个健康且充满活力的生态系统对我们的成功至关重要，这会在买家、卖家和其他参与者中产生强大的网络效应。

写的真好，一句话道尽了马云帝国的本质。

扯了这么多，结论是：

**如果你发现一个东西具有网络效应，你就应该像条疯狗一样扑上去，死死咬住，再也不要松口。**

回过头来说比特币的网络效应。

比特币由于网络结构略复杂，包含了开发者、矿工、用户、商户、黑客、交易所、投资者等多种参与者，系统又有货币、交易、投资、软件等多种属性，因此呈现出多个细分的网络效应机制。我们在书中详述了个人认识到的16个网络效应，有兴趣可以进一步钻研。其实核心就是一句话，不论参与者身份如何，只要他们参与到比特币的生态系统中来，他们都增强了系统的网络效应。

## 如何分析数字货币的网络效应

基于上面的分析，评估一种数字货币（或区块链）的网络效应，至少应关注以下几个问

- 基于该币种的应用是否越来越多？
- 生态系统是否成熟？社区是否足够活跃？

鉴于比特币在数字货币界的主导地位，以比特币为例跟踪分析其网络效应，至少应参考以下这些指标：

- 谷歌或百度的搜索趋势；
- 全网算力的变化；
- 支持比特币的商户数量和交易量；
- 风险投资的进入；
- 比特币ATM机全球分布数量；
- 全网交易量；
- 活跃地址数。

## 情绪周期

框架的第二个要素是情绪周期。

每个人与生俱来都有情绪波动，尤其是看着价格涨涨跌跌的时候。价格影响情绪，情绪又反过来催生买卖行为，推动价格进一步上涨或下跌。所谓“大众贪婪我恐惧，大众恐惧我贪婪”，就是这个意思。

任何公开交易的资产类别，都会受情绪周期的影响，比如房地产、古董字画等等。投资者可以根据群体情绪的特征，来粗略判断价格所处的周期位置。

我们在书中梳理了一个经典的资产价格牛熊周期的五阶段模型，分别给出来各阶段的典型特征。

把这个一般性的资产价格-情绪周期模型应用于比特币，你会发现：价格与情绪的恐慌和疯狂，跟股票市场没有任何差别。

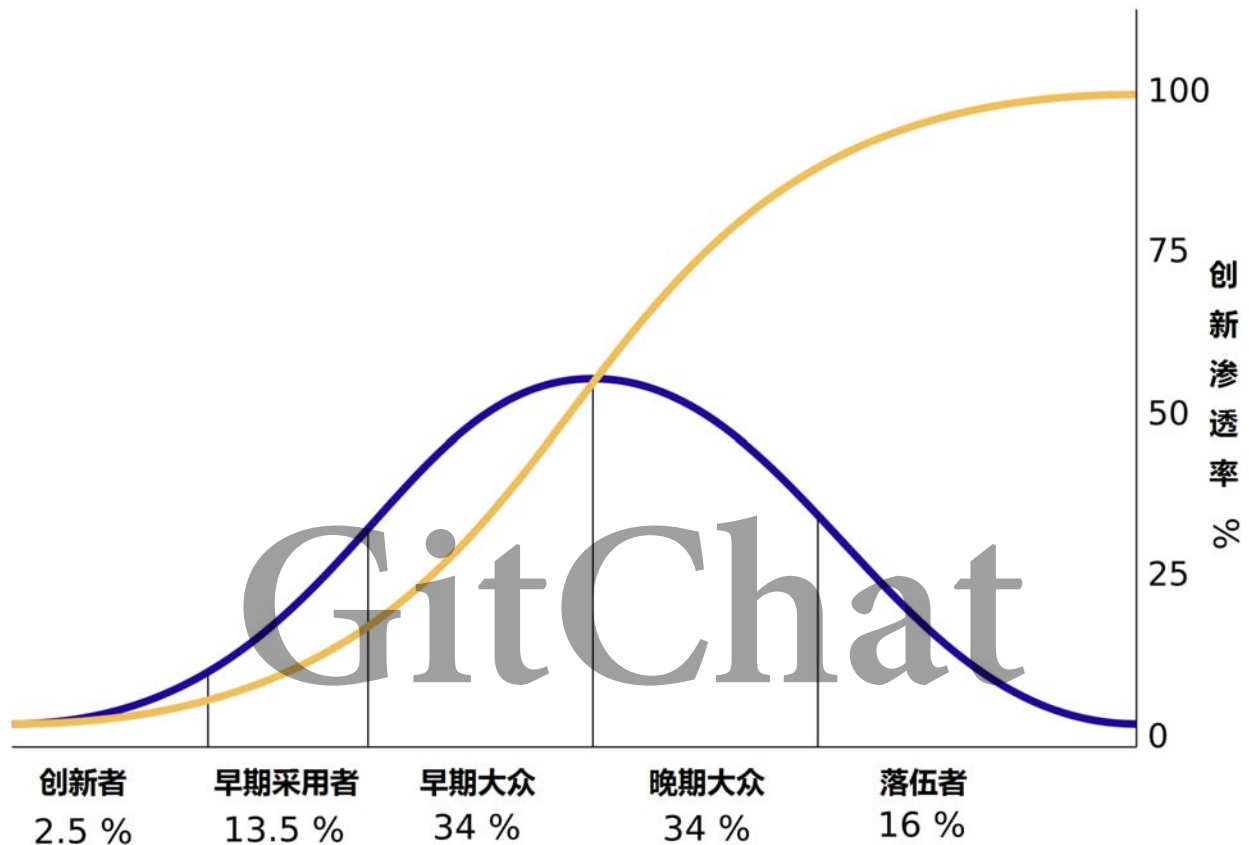




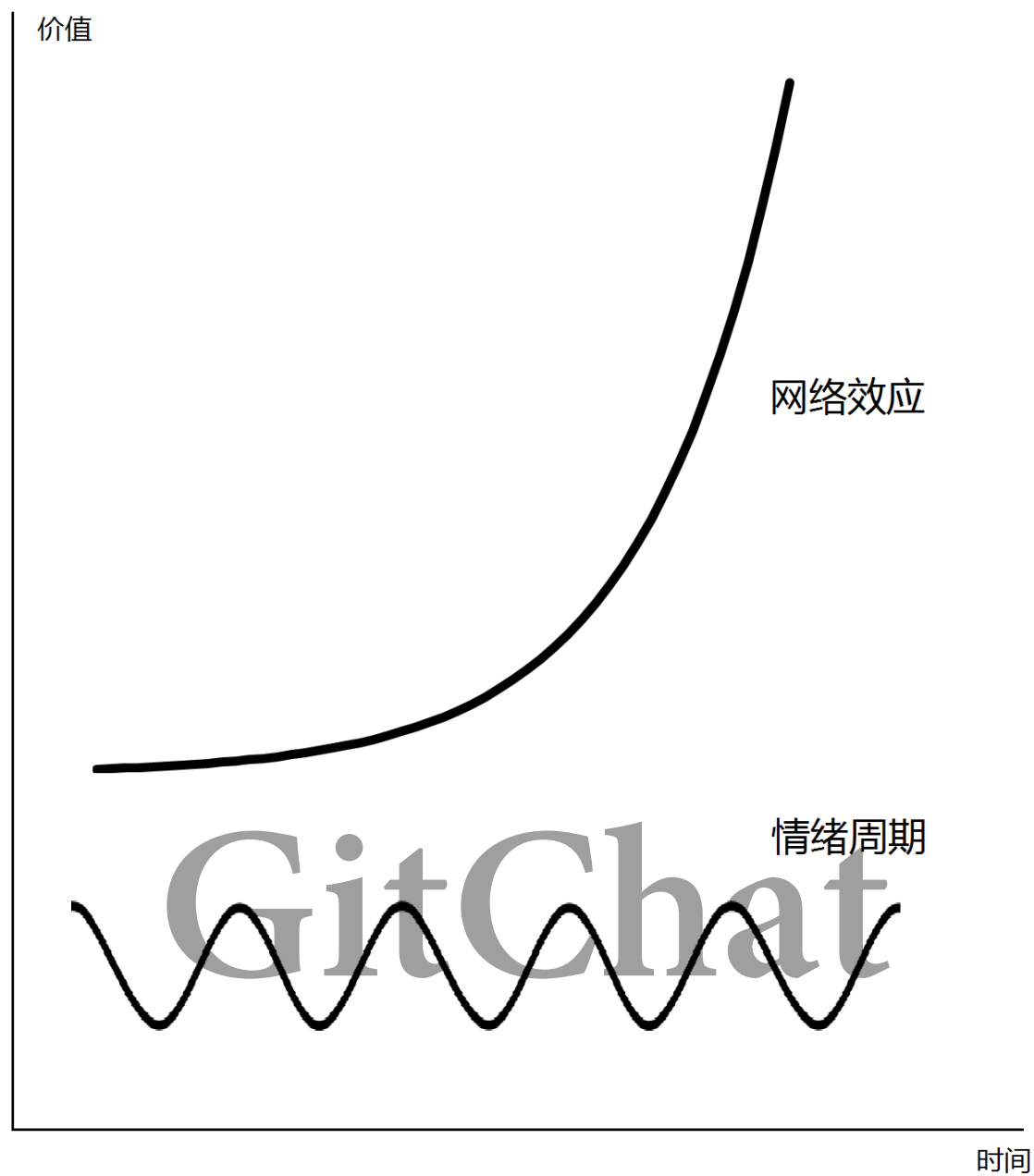
# 时间

框架的第三个因素，是时间演化。

数字货币需要时间来逐渐渗透到每一个人，其本身也需要时间来解决它的一些瓶颈性问题，比如扩容、分叉和落地应用等。关于时间演化，可以参考罗杰斯的创新扩散S形曲线，这个解释非常完美。



S形曲线，是将所有人群，按照对创新的易感性和接受程度分为五类。新事物新技术，按顺序依次渗透到这五类人群中，最终实现100%的完全渗透。我们在书中发展的一个创新点是，我们把五类人群的基本特征都刻画出来了。大家有兴趣，可以对照一下，看看自



总结一下，假如你想投资一个数字货币，按照我们的框架，你至少应该回答如下三个问题：