

第20课：数字货...

大家好，我是丹华。继前面两节讨论了网络效应、情绪周期之后，本节我们讨论第三个核心变量：时间演化。当然，时间最无情，也最难分析，这里我们取一个讨巧的办法，即：创新是如何随着时间扩散的。

创新扩散的 S 曲线理论

区块链和数字货币是划时代的创新。这一创新能否经得起时间的检验，并被全社会接受，这是最难回答但又必须面对的问题。更一般地，技术创新如何传播开来，扩散到每个人身上？有什么规律？

幸好，这个问题已经有了最受认可的答案，那就是著名的创新扩散的 S 曲线理论。

1962年，美国学者埃弗雷特·罗杰斯（Everett Rogers）教授在《创新的扩散》（*Diffusion of Innovations*）一书中，总结出创新事物在一个社会系统中扩散的基本规律，提出了著名的创新扩散的 S 曲线理论。罗杰斯认为，创新是一种被个人或组织视为新颖的观念、实践或事物；创新扩散无一例外地，是从少数人发展到越来越多的人认可、接受，甚至成为一种日常习惯，因此本质上是一个全社会参与的学习过程。

新技术在全社会扩散的过程，与流感病毒的蔓延极为相似。总有一些人很容易被流感病毒所侵袭，成为感染源。同样的，也总有一些人对于新技术非常热衷，他们会成为创新扩散过程中的早期“感染源”，去感染周围的人接受创新。

如图1所示，为罗杰斯的创新扩散 S 曲线理论。图中左右对称的钟形曲线代表了全部人群，按人们对创新的“易感性”划分为五类，从左到右依次是创新者、早期采用者、早期大众、晚期大众和落伍者，创新随时间依次渗透到每一类群体。每一类人群都具有明显相似的特质，这些特质决定了他们对待创新的态度和接受程度，因此接受时间或早或迟。

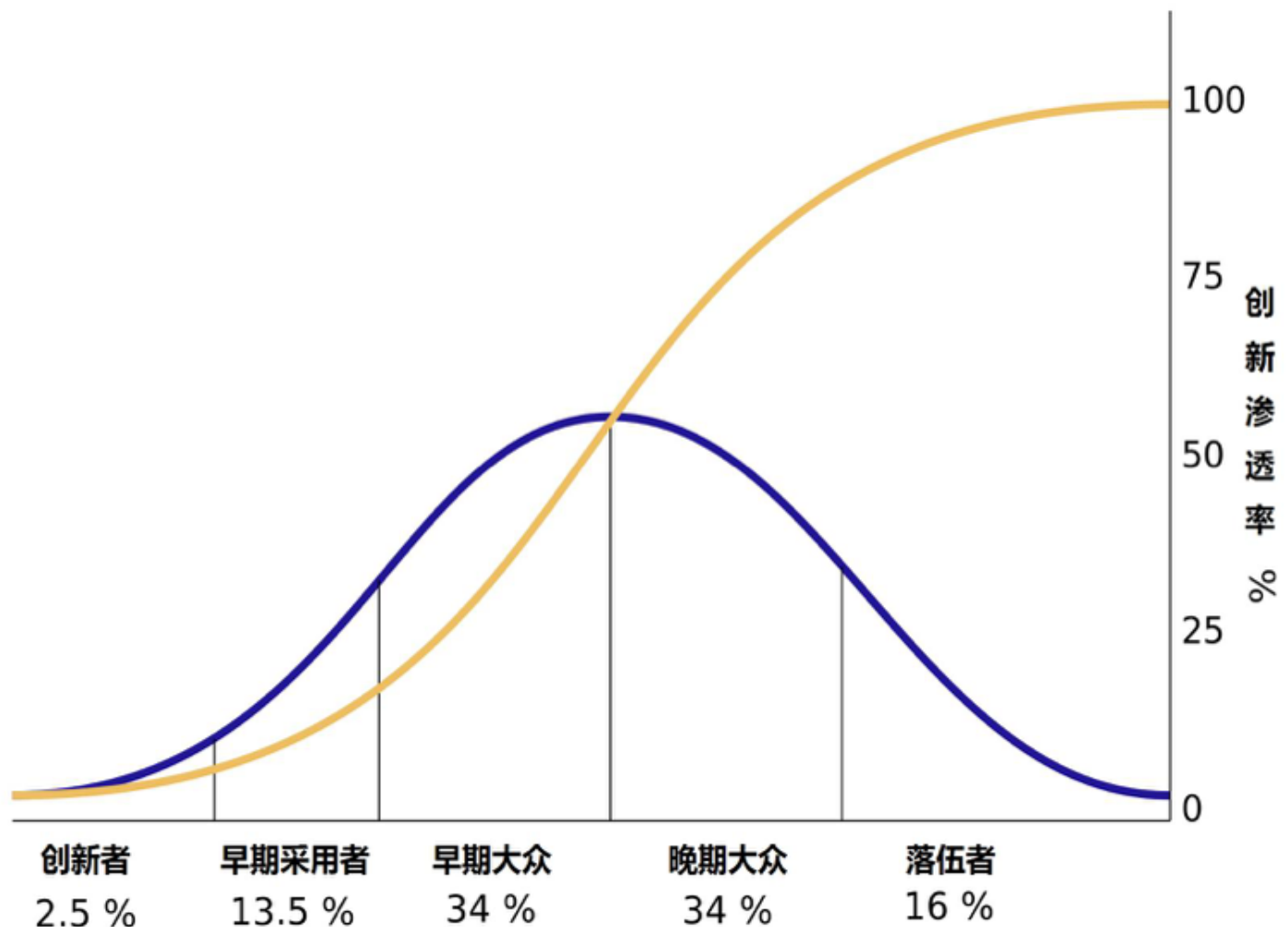


图1：创新扩散的 S 曲线理论

图1中有一条 S 形上升曲线，代表接受创新的总人数，可以理解为新技术在整个人群中随时间的渗透率曲线。因此，最左边从零开始增长，一直到最右边的100%，代表创新已经扩散到每一个人。刚开始时，S 形曲线缓慢上升，这时只有极少数人接受创新，创新扩散的速度非常慢。然后，在越过某个临界点之后，创新的扩散速度大大加快，越来越多的人开始接受该创新，曲线开始急速向上攀升，直到有一半人群都接受创新为止。接下来，走势又趋于平缓，新增用户越来越少，S 曲线呈现缓慢上升态势，直至渗透至全体人群。

创新扩散的源头：创新者

钟形曲线最左边的是第一类人——创新者。他们人数最少，在人群中仅占2.5%，但却拥有最强的创新力，在创新扩散过程中占据核心地位。

创新者的典型特征是：有冒险精神，热衷于尝试新观念、新事物，乐于承担失败风险和不确定性；特立独行，见多识广，结交广泛；能够接触到信息、技术资源和其他创新者，是自觉推动创新的急先锋。创新者常常是“非主流”或者边缘人士，社会地位未必很高。创新者是新生事物的发明者，同时，他们也是创新最早、最坚定的宣传推广者。

在币圈，中本聪、Vitalik 和一些开发者都应归于创新者的行列。

创新扩散的早期采用者

在创新者之后，第一批被“创新病毒”感染的就是早期采用者，在数量上比创新者多很多，约占总人数的13.5%。如果说创新者“走南闯北”，早期采用者则是典型的“地方意见领袖”，是创新信息的“当地批发商”。

早期采用者的典型特征是：受过高等教育，视野开阔，学习主动，努力让自己处在技术潮流的前沿；通常是本地的意见领袖，人们认可并愿意向其寻求帮助；在冒险程度上比创新者谨慎，但在收集到足够信息后会很快接受创新，成为创新拥护者和积极宣传者。**早期采用者是创新能否走向大众的关键桥梁。**

S 形曲线只有在越过早期采用者之后，才能正式进入加速阶段。一项新技术，即使性能再好成本再低，如果不能找到足够多、足够热情的早期采用者，那么很可能无法扩散到更多角落。

如何识别早期采用者：几乎每个办公室或朋友圈里，都会有一两个电子产品发烧友。只要有新产品上市，他们都会买来试一试，并与同事们分享。其他人在买手机、买电脑时，也往往乐意请他们出谋划策。**这些热心人，就是新技术的早期采用者，他们是传播新技术的“本地布道者”，是扩散成功与否的关键群体。**

目前，数字货币依然处在早期采用者阶段。比特币虽然只有约9年的历史，但用户依然很少，社区依然很小。换句话说，恭喜朋友们，你们跟笔者一样，属于区块链和数字货币的“早期采用者”。

创新进入主流人群：早期大众

有了足够多的早期采用者，就能推动创新渗透到下一群体——早期大众。早期大众数量庞大，人数占比34%。

早期大众的典型特征：通常深思熟虑，在决定之前会多方收集信息，经常与同事朋友沟通，比较主动且愿意接受新事物，愿意听从意见领袖的推荐。他们也容易养成新的使用习惯，并产生依赖。一旦他们发现身边越来越多人开始接受新技术，往往会主动学习迅速跟进。**一句话，早期大众是引爆流行的关键力量，得之即得天下。**

区块链和数字货币行业，不论是比特币、山寨币还是基于区块链或智能合约的应用，未来能否成功，将主要取决于能否成功覆盖早期大众。

创新吃掉另一半主流人群：晚期大众

一旦一个创新覆盖了早期大众，这一创新就拥有了50%的渗透率，以此为基础，继续渗透到另外一半人群-晚期大众就容易多了。

因为这时每个人都会感受到，周围有人采用了新技术，那些原本怀疑和抗拒的人，会非常明显地感受到压力。那些后知后觉的人，我们可以统称为晚期大众，他们在数量上的占比为34%，与早期大众相同。

晚期大众的典型特征：社会地位相对较低，往往缺乏独立的意见；接触新事物时疑虑较多，批评较激烈，不愿改变现状，内心抗拒，难以形成新的使用习惯。他们从开始接触到最终接受的时间很漫长，往往是被迫“半推半就”地接受，通常是出于经济必要或社会压力。结果就是整体上看，他们接受创新的时间会明显晚于社会平均。

新技术渗透到这一层时，往往意味着进入成熟期，企业的增长将明显放缓，逐渐从成长股变为高分红低增速低估值的价值股。

攻克最后的堡垒：落伍者

落伍者是创新需要攻克的最后一个堡垒，在数量上约占16%。

他们是最晚接受创新的一批人，甚至可以称其为“老顽固”。他们一般因循守旧，局限于地方观念和固有经验，比较闭塞，抗拒新事物，厌恶改变，拒绝学习，社会地位低且多数年龄较大，完全不在意新技术带来的便利和好处，过度依赖以往习惯和经验，推崇过去的“老传统”。

当渗透到这一层时，新技术已经进入成熟期甚至衰退期，下一代的技术革命可能正在酝酿之中。

最近两年，大家可能有一个明显的感受，身边老人（50后60后）使用微信和支付宝的频率和熟练程度有明显的提升。这可以部分地说明，移动互联网的渗透率已经进入了落伍者群体，而这也恰好对应着智能手机出货量开始下滑的关键转折点。

投资者应当理解 S 曲线

对于投资者而言，理解创新扩散S曲线的意义在于，可以借以观察数字货币/区块链这一新技术在全社会中的扩散过程，判定其当前所处的位置，从而更好地把握投资时点。

你也可以评估一下自己和好友，属于五类人中的哪一类，他们对于数字货币采取何种态度，据此可以粗略判断创新扩散的当前位置。

至此，我们已经将数字货币投资分析框架全部介绍完毕，下面给一个简单的小结。

数字货币投资分析框架小结

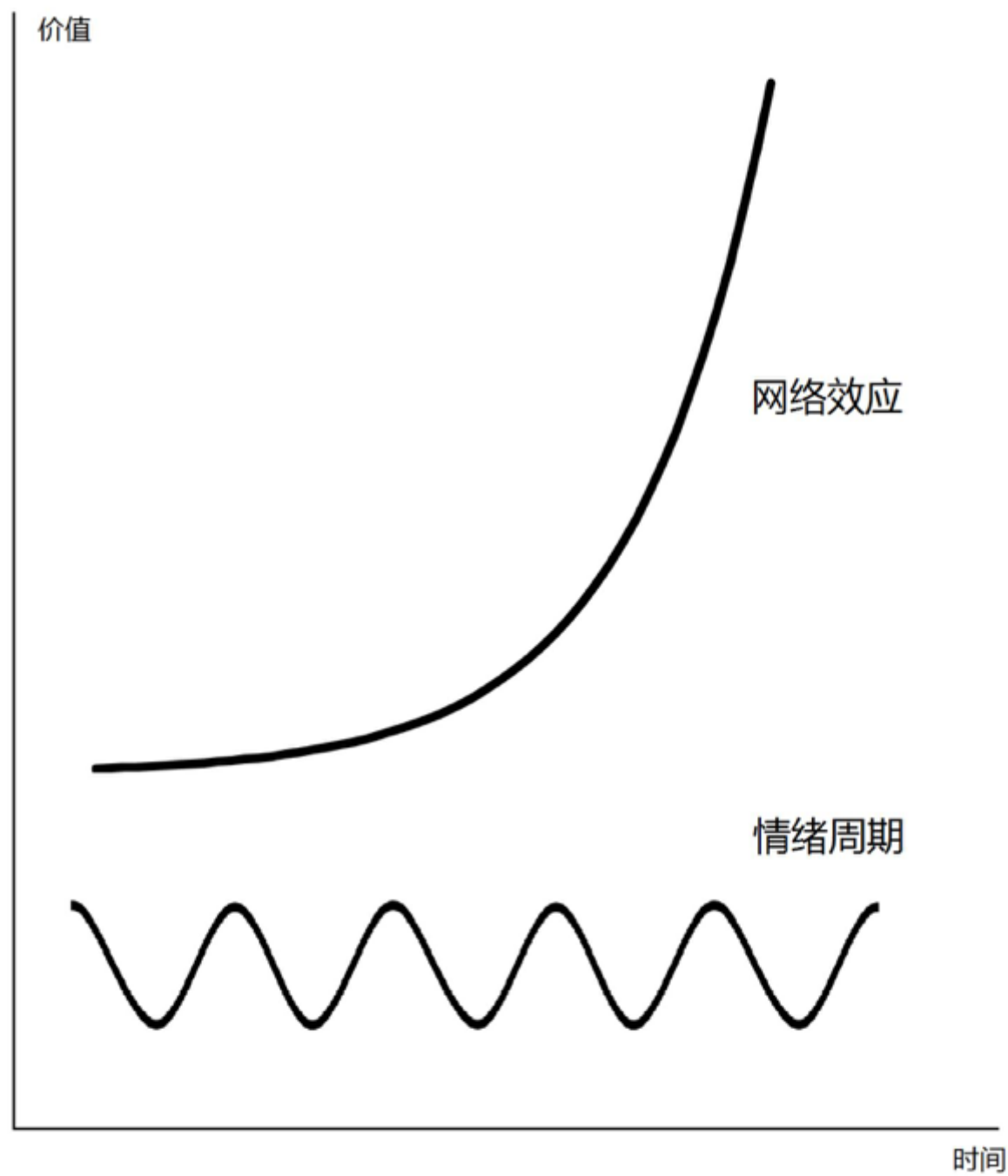


图2 数字货币投资分析框架

如图2所示，框架包含三大核心变量：网络效应、情绪周期和时间演化。其中，网络效应描述数字货币的核心竞争优势，负责解释长期大趋势，核心要点是投资者应跟踪网络统计；情绪周期解释中观的周期性情绪波动，提供择时和波段的机遇；时间演化解释微观的进步和创新扩散。

整体来看，这三个因素，从宏观到中观到微观。网络效应是最重要的宏观因素。其次是价格情绪周期，处于中观因素的位置。而时间和其他变量则基本可以归为数字货币投资的微观因素。

整体来看，网络效应、情绪周期和时间演化，三者结合，三位一体，构成一个较完备的数字货币投研框架，为投资者提供了一个理性、强大、可指导操作的投资分析助手。

按照数字货币投资研究框架，在决定买卖之前，你至少应回答如下三个问题：

- 1. 该币有网络效应吗？是否正接近临界质量？

2. 当前市场位于价格情绪周期的哪一阶段？
3. 当前位于创新扩散 S 曲线的哪个位置？