

# 第 1 章

## 投资行为心理基础

[注：这一章主要是讨论投资行为与投资决策行为特征、概念体系，投资者决策过程中的认知偏差，以及相关的决策模型。其中更多的是心理学基础、行为理论问题，阅读中难免晦涩。若读者感到枯燥，可跳过此章直接阅读后续章节。]

传统金融理论认为，风险、收益和对风险的态度构成影响投资人决策的基本因素。投资者决策过程首先是搜集和获取信息，然后进行信息的筛选，进而建立决策框架。投资人在知识、经验和财富约束下，最大化收入或效用的决策行为即是投资人的最优决策行为。从此观点出发，先后有 Markowitz (1952) 的均值一方差模型、Tobin (1958) 模型、Black 模型以及 Dyl 模型等等<sup>[1-4]</sup>。这些模型的核心是一致的，都是用均值一方差标准来选择组合的有效边界，然后根据投资人的效用无差异曲线（Markowitz 模型）、引进投资人可以无限制地以无风险利率进行借贷而得出的资本市场线（Tobin 模型），以及在此基础上施加卖空的保证金限制并放开 Markowitz 模型的证券权重非负性约束（Black 模型），从而得出投资人的最佳投资组合。这种理论认为投资决策行为提供了一种简单的标准和理想境界，无论投资人的投资方式是投资、投机或经纪，投资动机是资本增值还是投机、变现、参与决策、避险、好奇与挑战、自我表现、避税等，其基本目的都是赚钱，这是再简单不过的事实。正是在这种趋利避害的目标指导下，权衡风险与收益而实现效用最大化这种指导思想贯穿于投资人全部的投资决策活动中，无论投资人的理性程度有多大。

既然收益与风险是决策者决策区间的二维坐标，这是我们借鉴标准金融理论得出的结论，那么行为金融要探讨的投资者决策影响因素就应该是在这个坐标系内对两种因素的细分和对其他因素的界定。首先我们需要对风险、风险决策、不

确定性有清楚的认识。不确定性与风险不同。Knight (1964) 对风险与不确定性进行了明确的划分,认为风险是不能确定未来结果概率的不确定性,而不确定性则是可以确定未来不同结果的概率的事件,故而风险概念比不确定性概念的外延要小<sup>[5]</sup>。由于客观概率难以得到,人们在实际中常常以主观概率来推测未来结果发生的可能性,因此学术界常常把主观概率的不同结果的事件和具有客观概率的不同结果的事件同时视为风险。按照传统经济学研究成果,风险主要来源有三个方面:一是所购商品的风险,即结果的不确定性,买卖股票则股票本身具有风险;二是相关交易双方的行为的不确定性,交易结果往往取决于交易双方的行为,这是行为金融理论强调的,也是市场微观结构理论所研究的重点;三是交易者的信息缺乏、信息不完全或不对称都会对交易造成风险,信息经济学是研究这方面的工具。

而投资者面对的不确定性主要有两种:一是认知不确定性,即由于自身因素导致投资非理性所应归属的原因。主观风险与实际客观风险难免存在一定的偏差,投资者对于可能发生的损失出于恐惧而高估风险发生的概率;或处于过度自信而使人处于一种虚假的主观风险体验之中。二是市场的不确定性,指因证券市场本身各种因素而引起证券价格变动的风险。证券市场瞬息万变的直接影响因素包括:政治局势动荡、货币供应松紧、政府干预力度、投资心理波动以及机构庄家炒作等。在现实的金融、资本活动中,不确定性及其引发的风险是一个存在的事实。

## § 1.1 投资与投资决策行为

### 一、投资行为

投资是一种追求未来货币增值的经济行为,因而具有货币增值性和经济行为性两方面的含义。

(1) 货币增值性。投资的目的是为了货币增值,追求获利最大化。静态地看,投资是投资者期初垫付一定量的资金;动态地看,投资是为了获取未来最大报酬而采取的经济行为。由于从期初拿出资金到未来获取报酬,要经过一定的时间间隔,因而投资是一个行为过程,这个过程越长,未来报酬的获取就越不稳定。

(2) 经济行为性。投资是一种能够有意识的经济行为,投资行为受人们心理

意识的调节、控制，这就赋予了投资行为以人类心理的特征。事实上，诸如投资决策动机、投资收益预期、投资风险规避等问题，其实质就是人们心理活动在投资中的具体表现。凯恩斯用资本边际效用递减规律来解释人类投资行为，把投资需求不足归结为心理因素作用的结果，强调了心理预期在人们投资决策中的重要性。

## 二、投资决策行为的特征

(1) 操作上的连续性。股市始终处于运动变化之中，投资者无时无刻不面临着选择。投资活动这种周而复始、连续不断的特征表现出了与消费活动的极大差异。

(2) 影响因素的复杂性。证券市场中的投资决策行为取决于对股价的预期。对股价的预期首先取决于股份公司的运营机制，具体包括公司的盈利和股利水平、公司的风险等股票内在价值因素和公司的经营管理水平及信誉、公司经营着人、品牌、类似公司的情况等因素；其次取决于股票市场供求关系，市场投机行为，股市在产生、发展、调整、成熟的不同行情阶段股价的不同表现，证券管理层行为等证券市场因素；最后取决于政治因素、经济周期、通货膨胀、利率走向、投资者群体对股市行情的乐观与悲观的心理反应等因素。上述种种因素的复杂性导致了投资决策的不确定性。

(3) 投资行为的差异性。主力大户、中主力、中小散户的投资行为特征明显不同。主力大户选择业绩状况与潜力俱佳的股票，利用其信息、资金的优势，通过制造的成交量，采取砸盘、震仓、抬高、拉升等手段影响股价的走势，吸引中小散户外围造市，“抬轿”筑基，进而达到操纵股市的目的。中小散户则只能跟风紧随，与庄共舞。中主力一般依据自己的资金实力，精心挑选目标股，控制并掌握目标个股的多数筹码，通过“坐庄”参与股市。多数主力在股市操作中，会使自己的市场操作行为与大主力的行为保持一致，而且注重市场行情的波段拉升、指标股的动向、热点的产生和转移，很少逆市操作。市场经验丰富的股民与股市新手也不同。老股民对市场上的各类现象较为熟悉，对市场也较为敏感，容易把握获利机会，尤其在大盘调整的过程中易于产生对策；但有时他们也会自以为是、急于入市或者过度谨慎、患得患失，经常错过机会。新手则轻松交易，牛市中他们易于获利，在熊市中则经常成为套牢族。

(4) 受心理因素影响的普遍性与重要性。证券市场机遇与挑战并存，偶有获利虽然不难，要频频得手则并非易事，而作为职业投资者更是对人性的挑战。人性的弱点——厌恶风险、急于发财、自以为是、赶潮跟风、因循守旧等——使股民难于避开庭市的陷阱。

(5) 行为的相互博弈性。投资者根据其拥有资金的多少,可分为散户和庄家。投资人出于对利益的追求,在股票市场上存在着庄家与散户、庄家与庄家、庄家与政府之间的博弈。股票市场上多个参与主体时刻处于博弈、操纵、反操纵的相互作用中。上市公司的管理层也会对自己公司的股票价格与公司的信息发布进行一定程度的操纵。

### 三、投资决策行为的概念体系

行为金融已经鉴别的许多具有潜在公理地位的心理决策属性包括:决策者的偏好一般是多方面的,对变化是开放的,并且常常仅形成于决策期间本身;决策者是适应性的,决策的性质和环境影响决策过程和决策技术的选择;决策者寻求满意的而非最优的解。此外,还有许多狭义的决策行为,如决策者对待风险的态度一般是损失厌恶而不是风险厌恶;决策者过分看重小样本对总体的代表性;他们过分看重更显著或更可记忆的事实或证据,对他们预测和正确决策的能力过分自信;在紧张和压力下,决策者的选择表现出更大的不一致性等。许多决策属性是暂时的,并且它们相互作用的性质和对市场的意义是不完全的。实证数据表明,决策属性对许多与投资相关的证券市场特征产生了很大影响,如资产价格对新的市场信息的反应过度或反应不足;过分的股票价格易变性和股价泡沫;存在于投资者之间的追随领先者或从众行为等。

许多决策属性的表现是稳定的和跨文化的。最近的发展心理学研究表明,许多决策属性根深蒂固的普遍性根源是有关人类的进化。在紧张和压力下决策行为的不一致性、损失厌恶、对具体而非抽象信息的偏好等这些属性之所以长期存在,是因为它们对人类的生存具有价值。此外,Nisbettter 和 Ross (1980)指出,这些属性可能同时是复杂问题的正确解答和简单日常判断误差的原因<sup>[6]</sup>。人类可以推断的策略用于处理广泛的一般普通问题(如确定型决策),当应用超出这个范围时,这些策略容易导致判断误差。纯粹的理性方法在实际情况下并不总能起作用,尤其当行为是即时性的时候。研究认为,通过正式的统计训练和对知觉决策方法正确应用的教育,人类的决策能够改善,但这种改善永远不是完全的。

行为金融的科学性在于:它开始于公理并寻求建立在公理上的理论能够解释金融市场的行为。它并不试图定义“理性”的行为或把决策标识为有偏差的或有缺点的,相反,它试图理解和预测心理决策过程的系统的金融市场意义。此外,行为金融强调应用心理学和经济学的原理来改善金融决策的重要性,尽管行为金融理论试图取代现有的传统金融理论,但并不拒绝经典的经济学概念和原理。它承认传统金融理论在一定范围内的真实性。

投资决策行为是投资者出于趋利避害的动机，在受信息和当前时间的刺激下，经过系列的心理活动过程和行为过程来做出具体的投资行为。故而，投资决策行为的概念体系包括：

(1) 作为刺激物的信息和当前事件。Soros 的反身性 (Reflexivity) 理论指出：在社会科学中，研究者无法独立于所研究的对象之外，研究者的思维不可避免地影响到所研究的情境，于是，社会事件的发展要受到研究事件发展的参与者本身的思维和行动的影响。该理论同样适用于投资决策行为。在投资行为中，作为刺激物的信息和当前事件也包括两方面的内容：直接作用于投资者心理和行为进而引起股价波动的刺激物 A，以及相应产生变化的股价作为刺激物 B 又作用于投资者的心理和行为，如此作用与反作用循环往复，由此导致投资行为的正反馈和乘数效应。上述两方面相互作用，不会产生均衡的结果，只有一个永无休止的变化过程：事实导致认知，认知导致新的事实。

(2) 投资者的心理活动过程。投资行为是非常复杂的，也相当微妙，与其心理活动过程密切相关。投资者的行为主要包括认知过程（信息处理过程）和情感过程两个方面。投资者在这些心理活动下做出投资决策，其决策过程一般包括认识问题、搜寻信息并制定投资目标、方案评价、投资决策、决策后行为等。

(3) 投资决策环境。在投资刺激下引起的投资者心理活动过程和行为过程都受到环境的影响。投资者所处的环境可分为文化、社会阶层等宏观的环境和直接影响投资者行为的微观环境，包括参照群体、家庭、信息流等。

## § 1.2 投资者决策过程中的认知偏差

决策就是指从思维到做出决定的过程，即人们为达到某一预定目标，经过充分思考或逻辑推理来对几种可能采取的方案做出合理的选择的过程。解决问题即在充分思考和逻辑推理的基础上达到满足需要这一预定目标的行为。满足需要的目标，包括效用性需要和快乐性需要：在前者的支配下解决问题是比较注重投资提供的实际利益，是较为理性的决策过程；在后者的支配下解决问题是一般维持或强化自我意识或者注重投资所提供的快乐性的利益，是较为感性的决策过程。

从心理学角度分析投资者投资行为的一般模式，其实质就是探索投资过程中三类变量（刺激变量、机体变量和反应变量）之间的相互关系。

图 1-1 中的个体需要和动机属于机体变量，行为属于反应变量，外界的目标则是刺激变量。个体的投资行为过程，实际上就是社会经济的环境变量引起机体

变量（需要、动机）不断的兴奋，从而引起投资行为反应，当投资目标达到后，经反馈又强化了刺激，如此循环，延续不断。

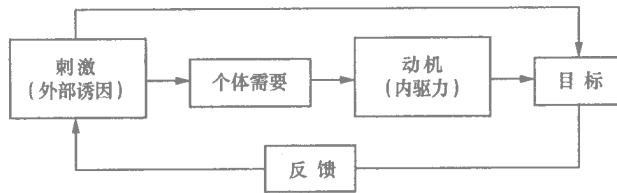


图 1-1 投资者投资行为的一般模式

投资者的决策过程，一般可以分为决策前的准备（包括认识问题、搜寻信息、方案评价）、投资行为、投资后行为几个阶段。其基本模型如图 1-2。

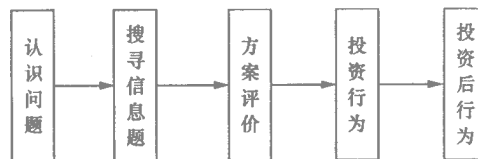


图 1-2 投资者的决策过程

认识问题阶段是认识某种欲望（需求）的过程，对问题的认识非常强烈，就转到信息搜寻阶段。在搜寻信息阶段为找到解决所认识到的问题和方法，从记忆里提取信息（内部搜寻），或者从外部搜寻相关信息（外部搜寻）。选择可行方案时利用哪些评价标准，以哪些类型的决定方法来选择最佳方案是方案评价阶段解决的问题。

投资人进入股市也就是进入一个心理的王国。大量调查表明，投资者所犯的错误中有 70% 是由心理因素引起的，心理因素成为影响人们投资行为的无形之手。行为金融理论根据心理学关于生物机体对信息刺激反应过程的相关理论，探讨投资者对信息的处理、理解、判断、形成决策框架、方案评价等决策过程，发现即使在确定且封闭的决策情形中，投资者仍然容易出现过度自信、保守性偏差等认知错误，从而在现实的不确定或风险决策中他们出现系统性偏差的概率会大大增加。

## 一、信息的获得与处理

信息是决策的基础。广义来说，使股票价格发生变动的信息，都是股票市场的信息，股价的涨跌与股市信息密切相关。股票市场是一个高度敏感的市场，市场信息丰富，从宏观的国际金融形势、国家的宏观经济政策，到中观的产业政策、行业供求关系的变化；从每一家上市公司的经营情况、经营管理人员的变

动，到市场的各种传闻等，它们都会对股市产生大小不一的影响。

投资者通过视觉、听觉等感受器官接受现实世界的刺激，并在这些刺激中选择部分刺激去解释，从而获得必要的信息。外部刺激作用于感觉器官，通过感觉器官把物理能量转变成精神脉冲，经由传入神经系统进行各级神经元转换，最后传送到大脑皮层。大脑的记忆装置解释或者分析所传送的刺激，找出其刺激的含义。信息获得过程不是把外部信息单纯地复制于投资者记忆的过程，而是对外部刺激的心理作用过程，这种作用过程是一种结构性过程（constructive process）。该结构性过程可以分为两个阶段：第一阶段具有瞬间性、并列性、总体性和原始资料性质的特点；第二阶段则具有完整性、注意性、细节性和顺次性的特点。也就是说，结构性过程分为通过感觉器官接受刺激的阶段和对这些被接受的刺激产生心理作用的阶段。信息处理研究一般假设投资者信息处理包括登录（感觉阶段）、解释（知觉阶段）以及记忆（认知阶段），并在这种假设下研究行为。

### 1. 选择性注意

在复杂的消费和投资生活中，人们经常需要把感知力、记忆力、思考力等集中在某个特定的对象上，这种把精神努力和认知资源投入到被输入的刺激上的过程就是注意。由于认知资源的有限性，人们总是选择性地处理信息。

注意的程度是从无意的、意识前水平（preconscious level）到有意的、控制性的焦点注意（focal attention）的连接上反映出来的。集中精力注意外部刺激，需要很多意志努力，而意志努力是以唤醒（arousal）为基础的。唤醒程度与信息处理成果之间有倒 U 型关系（如图 1-3）。

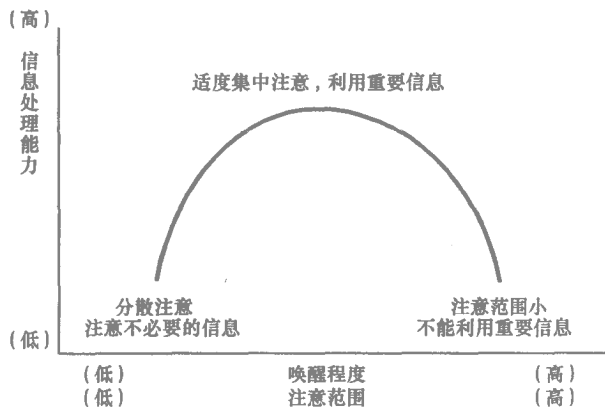


图 1-3 唤醒程度与信息处理成果之间倒 U 型关系

从图 1-3 中可见，唤醒程度低，注意就分散；唤醒程度高，注意范围就狭小。所以，适度的唤醒程度才能使投资者集中注意力，提高信息处理能力。

在选择性注意中，以下三个方面是重要的：

(1) 人们在考虑事物时，成千上万的事物从来不可能被完全包括进去，他们只是体验他们感兴趣的。一方面，为了避免过多的事物充斥脑海使心理体验混乱不堪，提高信息处理效率，人们总是对事物进行选择性的注意，而且这种选择因人而异，因时间空间而异。这种视觉双关效应是股市稳定发展、减少震荡的重要条件之一。

(2) 由于对象的特点，注意力会因影响而千变万化，不管它是否易于识别。人的判断会受“出现在脑海中的实例或联想”的影响。投资者对投资品种的关注受到公众注意力的影响，投资者对市场的关注，总在随时间变化。注意性选择的特点是反复无常和具有局限性，这种局限性是由于注意力集中度过高能量过大导致市场非理性而造成的。

(3) 保守主义偏差。它是指在一定的环境下人们在面临新的信息时不愿意理性地更改他们的现有观念或信念。表现为人们过于重视先验概率，而忽视了条件概率。尤其在卷入状态下，人们积极追求与自己利益相关或一致的信息，而回避带有冲突性的信息，或尽量把冲突性或不利的信息解释为有利的信息。具体而言，“保守主义偏差”主要有两种表现。第一，“固执偏差”。人们在不确定事物进行判断和估计时通常会设定一个初始值，然后根据反馈信息对这个初始值进行修正。实验心理学表明，这种修正往往是不完全的，人们的观念似乎锚定于初始值。第二，“偏执偏差”。“偏执偏差”指行为人不但不依据新信息对他初始信念进行修正，反而将新信息错误理解为对他的原有信念的进一步证明，进而强化他对原有信念的信心。例如，人们会对新信息进行选择性识别，或对新信息进行有利于维护原有观念的筛选。

保守主义偏差似乎与“典型示范偏差”矛盾。它们分别对应于人们对信息的反应不足和反应过度，而两者实际上具有统一性。如果人们认为新信息具备典型性，他们就会高估新信息所包含的内容，出现典型示范偏差；反之，如果人们认为新信息不具备代表性，则他们会忽略新信息，出现保守主义偏差。认为环境因素会影响不同的判断偏差的产生。例如，稳定的环境会驱使人们倾向于保守主义，而变化的环境则使人们倾向于“典型示范”。因此，在运用行为模型解释金融现象时应当指出合理的心理环境。

保守主义偏差造成了投资者对自己的知识技能和掌握的信息、投资策略和所投资的品种表现出过度自信，导致股票错误定价。同时，由于人的大脑习惯于考虑固定的、简单的、具体的和相对确定的问题和事物，对这些问题的思考带有一种近似自动处理、快速反应、寻找捷径、形成直觉的特性，所以，当考虑灵活的、复杂的、笼统的和不确定的问题时，过度自信和认知能力限制导致出错的概

率较高。

## 2. 信息的理解

理解就是投资者赋予信息以某种含义或意义的过程。理解阶段的特点在于选择的感觉刺激与在记忆里贮存的信息之间的相互作用上。对于信息的理解，不仅与信息内容有关，更重要的是，与理解信息的人有关。

在投资决策行为过程中，投资者对信息理解的影响因素，除了信息本身的实体因素和投资环境的情境因素以外，投资者个体的知识经验和心向（*mental set*）也是影响对信息组织分类推论的重要因素。知识经验直接影响知觉的内容、准确性和速度。心向又叫知觉定势（*perceptual set*），或者当前期待（*present expectation*），它对知觉的影响，表现为主体以特殊的整合准备来反映知觉对象。在心向的影响下，人的知觉会不自觉地沿着一定方向进行，表现出知觉的选择性。

投资者原有的知识经验作为一种特殊的预备状态容易形成知觉定势，使投资者表现出知觉选择性，而这种选择在大多数时候被证明是错误的。在对信息的分类解释中，知觉性推论主要有评价性推论、类似性推论和相关性推论。对信息作肯定或否定评价，根据类似情况和属性之间的相关性进行推理，容易被类似情况和假象所迷惑，所以人类的大脑记忆会做出简单却考虑不周的判断。

此外，在信息的处理过程中也体现出人对预期的依赖的特点。由于金融领域研究的大部分内容和许多决策都是未来取向的，因而现实生活中，对各种宏观经济数据的预期如通货膨胀、失业、国民生产总值（*GDP*）、上市公司的预期利润随处可见。这些信息通常被市场上的活跃主体作为快速解译信息的依据。与平均预期的重大偏差通常会对市场价格造成冲击，尤其在短期内，有时会形成恐慌。然而研究表明，这种由恐慌引起的市场调整往往是小幅的，即起初的估计数据比最终结果受到更多的重视。

## 3. 信息的贮存与提取

外部信息以原有形式贮存首先进入感觉记忆系统。其中，一部分受到特别注意进入短时记忆系统；那些给人的刺激极为强烈、深刻的信息则直接进入长时记忆系统。长时记忆系统被认为是语义和视听信息的永久性贮存场所。随着时间的推移和经验的影响，贮存在头脑中的信息在质和量上均会发生变化。从质的方面看，贮存在记忆中的内容比原来识记的内容更简略、概括，一些不太重要的细节趋于消失，而主要内容及显著特征则被保持；同时，原识记内容中的某些特点会更加生动、突出甚至扭曲。

提取是将信息从长时记忆中抽取出来的过程。对于熟悉的事物，提取几乎是自动的和无意识的。对于有些事物或情境，则需要经过复杂的搜寻过程，甚至借助于各种外部线索和辅助工具，才能完成提取信息的任务。信息的熟悉度、线

与获得信息的情境的相关性、信息本身的突出性等是影响信息提取的因素。

投资是高风险复杂的活动，炒股是概率的游戏。然而，在行为即时性、对利益高度关注、充满不确定性的情况下，大脑处理信息时将往往首先考虑是否熟悉、是否立即能派上用场，其次考虑对陌生信息如何解读处理或借助外力。这时麻烦极易出现：一是大脑贮存的信息随时间的转换而常常变得不准确和难以提取；二是由于信息的不完备和自身处理能力的限制，所要借助的外部线索和辅助工具会变得不准确或难以操作；三是在极度迷惘难以决断而自己又经常无能为力的时候，人的生存本能促使他们寻找参照系或参照物，这也就是“跟风”行为形成的原因。

## 二、方案评价过程

投资者对方案判断有两种趋近方法，一种是规范性的趋近方法，一种是描述性的趋近方法。

规范性的趋近方法是在理性（rationality）的基础上系统利用可利用的信息，对各种方案进行评价，然后再按其结果选择最佳方案。该方法合理性是目的，最大化或最佳化是标准。在传统经济学理论中，一般把人们对不确定条件下各种未知变量的认知假定为了解其概率分布，而做决策时则认为个体根据贝叶斯规则来修正主观概率。贝叶斯规则是统计学的概念，是客观的反应根据新接收到的信息调整先验概率而得到后验概率的科学方法。贝叶斯规则对于决策理论十分重要，因为它假定了个体理性在不确定条件下的动态特征，即持续调整与学习的过程，它也是期望效用理论的一个重要基础。运用该规则进行决策的过程被称为是贝叶斯理性的。

描述性的趋近方法是投资者并不一定细致地分析各种方案，而是利用简单标准来解决投资问题。由于信息的不完备及认知容量的限制，投资者只能以有限的合理性为目的，满意程度为标准，并在心理活动过程中利用简单的标准进行大致的判断。此外，Fiskehe 和 Taylor (1991) 的研究指出，人们是“认知吝啬，的，的，即人们总是在竭力节省认知能量。由于有限的信息加工能力，人们总是试图采用把复杂问题简化的策略，并通过忽略一部分信息以减少认知负担，或者过度使用某些信息避免寻找更多的信息的方式，最终接受一个不尽完美的选择。这样的判断方法常常会产生脱离客观实际的错误和偏差。

投资行为是目的指向性的，投资者会追求达到目的的最佳方法。投资者注意投资产品以后，首先以有限的认知资源来处理信息。所以，投资者的判断是自我中心性的，与外部提供的信息相比，更依赖于自己的经验和信念。同时，投资者有不愿意接受与自己信念不同的其他主张的倾向，投资者是比较保守的。在大部

分情况下，投资者由于认知容量的限制，不能对每一个细节性投资问题都进行综合分析，也就不能利用最大化或最佳的判断标准。实际上，投资者进行可能性或价值判断的时候，受时间、评价对象的复杂性、相关信息的不足以及对方案的不可置信等方面的制约，投资者一般利用比较满意的但又是简单的判断标准。这些利用简单的标准来进行判断的方法心理学上称为启发式（*heuristic*）判断法。采用描述性、类似性、主观性的方案评价方法加大了出错的可能性。

### 1. 启发式偏差

人们的风险决策过程是一个重要的思维活动过程。思维是通过判断、抽象、推理、想象、问题解决等心理属性相互作用而进行信息转换，形成一种新的心理表征的过程。问题解决必须借助思维来实现。一个问题可用不同的策略来解决，具体应用哪种策略依赖于问题的性质和内容，也依赖于人的知识和经验。对应于人们对方案判断时的两种趋近方法，人们应用解决问题的策略可以分为算法和启发法两类。算法是解决问题的一套规则，它精确地指明解题的步骤。如果一个问题有算法，那么只要按照其规则进行操作，就能获得问题的解。这是与规范式的趋近方法相一致的。启发性思维是人脑在解决非规范的、不确定的、缺乏现成算法的问题时，即面对开放性决策任务做出决策时所采用的决策方式。启发性思维可以被定义为“通过运用经验和实践努力来回答问题或改进表现”。这种思维方式在很大程度上要靠直觉，且因为相应的启发性思维是经过千万年的进化过程才逐步形成的，所以启发性思维往往是相当稳固的。它与描述性的趋近方法相符合。

人们在判断某一客体具有哪些属性时，以原有的知识（信念、态度、情感）为基础，在容易利用的信息中比较和判断客体的典型属性。Sronson（2001）认为：当人们没有时间认真思考某个问题时；当人们负载的信息过多，而无法充分地对其进行加工时；当手中的问题并不十分重要，以至于人们认为不必太费思量时；当人们缺乏做出决策所需的可靠的知识或信息时，人们将主要使用启发法而不是算法规则来解决问题<sup>[7]</sup>。

启发法主要有三种：代表性启发法（*representative heuristic*）、可得性启发法（*availability heuristic*）、锚定与调整启发法（*anchoring & adjustment heuristic*）。这三种方法既可能得出正确的推理结果也可能导致错误的结论。错误的推理结果以心理偏差的形式表现出来，这就是所谓的启发式偏差（*heuristic bias*），它是指智力正常、教育良好的人却常常作出错误判断与决策。

（1）代表性启发法。Kahneman, Slovic 和 Tversky（1982）认为，人们在不确定性条件下，会关注一个事物与另一个事物的相似性，以推断第一个事物与第二个事物的类似之处。人们假定将来的模式会与过去相似并寻求熟悉的模式来做

判断，并且不考虑这种模式的原因或者模式重复的概率。认知心理学将这种推理过程称之为代表性启发法。它是指人们倾向于根据样本是否代表（或类似）总体来判断其出现的概率。例如，对轿车经济性的判断与油费、配件的价格、维修费用、二手车的价格、税率等属性有关。但是如果对具体品牌（如夏利）轿车经济性进行判断的时候，一般不会一一分析和综合与经济性有关的属性，而是根据有代表性的属性（如二手车的价格、配件的价格）来判断其经济性等特征。

代表性启发法与贝叶斯规则的预测在某些特定场合可能是一致的，从而造成人的概率推理遵循贝叶斯规则的印象。它是思维在处理现实世界问题时所走的捷径，这在大多数时候是很有效的。人们运用代表性启发法判断问题时存在这样的认知倾向：喜欢把事物分为典型的几个类别，然后在对事件进行概率估计时，过分强调这种典型类别的重要性，而不顾有关其他潜在可能性的证据。这种偏差的一个后果是，当证据明明是随机的时候，人们仍然倾向于发现其中的规律，并对此感到自信。因此，代表性启发法往往产生严重的偏差，包括以下几点：

对结果的先验概率的不敏感性。当给出有用的证据，先验概率会被很合理地使用；当给出没有价值的证据（噪音）时，先验概率却被忽视了。

对样本量的不敏感性。人们在估计概率时似乎很少考虑小样本偏倚。如果从一个特定的总体中抽出一个样本，人们会假定总体的估计结构适用于样本。大样本与小样本被认为具有相同的代表性，总体的统计特性被认为在两个场合都适用。Kahneman 和 Tversky (1974) 注意到，我们通常面临的问题很笼统而没有真正的答案。由于它们的独特性质，无论是根据过去出现的概率，还是根据某些明确规定的抽样过程，我们都无法轻易地回答这些问题。在我们可以对过程抽样并准确地估计概率时，也还是使用类似的推理。这是非理性的<sup>[8]</sup>。Matthew Rabin (1999) 提出了“小数法则”的概念，认为一般情况下，人们似乎没有意识到随着样本的增大，随机变量对平均数的偏离是不断下降的<sup>[9]</sup>。更精确地说，根据统计上的大数法则，随机变量大样本独立观察平均值的概率分布在随机变量的期望值附近集中。根据心理学的小数法则，人们相信小样本的平均值也会向随机变量期望值附近集中分布。最近的研究描述了小数规则对人类的经济决定有着重要的作用。Shiller (1990) 则对小数法则和典型法可以解释人们的投资行为上的某些反常进行了研究<sup>[10]</sup>。

对偶然性的误解。人们认为，一个由随机过程产生的事件的结果代表了该过程的本质特征。例如，在抛硬币时可能得到两种结果序列（H—正面，T—反面）：

A: H-H-H-H-H-H;

B: T-H-H-T-H-T

两种结果的客观概率是一样的，但人们却往往错误地认为 B 方案出现的可能性

更大。这个抽样问题是与相信随机过程有一个恢复均衡的自我纠正倾向的想法联系在一起。一个更简单的解释包含模糊集合。每一个人都有一个什么是真正的随机时间序列的设想，它不应该含辨别清晰的模式。B 序列更类似于这个设想，因此它比 A 序列的可能性更大。这与模糊隶属函数不依赖于频率，却依赖于与这种设想或代表性集合的类似的程度这一事实有关。这个例子显示，误用代表性启发法或模糊集合论会得出愚蠢的答案，不能用这种方法估计一个纯粹随机过程的代表性。

合成谬误。人们经常通过选择最能代表输入（如对某个人的描述）的结果（如某一职业）来进行预测。人们对他们预测的信心主要依赖于代表性的程度，而对影响预测准确性的因素考虑很少或甚至不考虑。某一输入模式的内部一致性是人们对以这些输入为基础做出判断的信心的主要决定因素。当输入变量非常多或互相关联时，通常可以观察到高度一致的输入模式。这样，人们对基于多余的、相互关联的、不能提供预测准确性的变量的预测就很有信心。

(2) 可得性启发法。它是指人们倾向于根据一个客体或事件在知觉或记忆中的可得性程度来评估其相对频率，容易知觉的或回想起的被判定为更常出现。可得性启发法在评估频率和概率时是有用的线索，因为更容易得到的事件通常比不容易得到的事件能更好更快地获得。但是，依靠可得性进行预测时也有可能产生偏差。例如，当根据某一集合的元素来判断它们的规模时，人们往往认为容易得到的元素的集合比拥有同一频率但元素不易得到的集合更多。

(3) 锚定与调整启发法。锚定效应是指在判断过程中，人们经常以一个初始值为根据进行估计。一旦他们从这个初始值开始，就不大愿意重新调整，即使获得了更多的信息。调整策略是指以最初的信息为参照来调整对事件的估计，调整通常是不充分的，不同的开始点会产生不同的估计，这就易于偏离其初始值。例如，投资者在评价投资对象的价值时，任意地估算最小值，然后调整这些最小值，最后做出判断。虽然判断的参考点是任意的，并且与判断内容无关，但由于调整不一定充分全面，所以判断的初始参照点对最终的判断结果将产生较大的影响。

启发式偏差使得大多数投资者犯认识上的系统性错误，而这种认识上的错误使得市场产生有偏差的预期，因为股票的价格是基于市场对其未来的预期。如果市场的预期是有偏差的，则股票价格就存在偏离，导致证券的错误定价。假设一个投资者的预期是无偏差的，并且能洞察到市场的预期偏差，那么他就能预测未来的价格走势，从而获得超额投资收益。所以，启发式偏差是潜在可利用以获取超额利润的手段。

## 2. 方案评价中的偏差

### (1) 补偿性规则和非补偿性规则。

投资者由于认知容量的限制，对方案不能一一评价，而往往利用一些决策规则进行评价。决策规则主要有补偿性规则和非补偿性规则。例如，如果投资者对方案的特定属性（优势属性）的评价是肯定而强烈的（如 +10）的，而对其他属性（劣势属性）的评价是否定的（如 -2），那么对这一方案的整体评价还是肯定的（如 +8）。这种某一属性上的劣势由其他属性上的优势来弥补的规则称为补偿性决策规则（compensatory decision rule）。如果优势的属性与劣势属性不能相互补偿，这种决策规则就是非补偿性决策规则（non-compensatory decision rule）。

补偿性决策规则包括合算模型与平均模型。根据合算模型，投资者按评价标准（属性）把各方案的评价值和加权值进行计算，从而获得最终评价结果。根据平均模型，投资者把按评价标准得到的评价值予以加权平均，而获得评价结果。

非补偿性决策规则以推论性评价为基础，选择方案的评价标准是根据接受标准的满意度而定。投资者以该规则选择证券产品，有四种具体的规则：

联结式规则（conjunctive decision rule）。投资者对各种产品评价标准（属性）应达到的最低水平做出了决定，只有所有属性均达到了规定的最低要求，该产品才会被作为选择对象。

分离式规则（disjunctive decision rule）。投资者把非常重要的一个或几个评价标准作为接受标准（一般来看，比联结式规则的接受标准定得高），如果满足其中的一个接受标准，那就选择这些满足接受标准的方案。

编纂式规则（lexicographic decision rule）。投资者先将产品的各种评价标准按照重要程度排序，然后在重要的评价标准上对各品牌进行比较，在该评价标准上得分最高的品牌将成为被选品牌。

按序排除式规则（sequential elimination decision rule）。投资者先将各种产品评价标准按重要性排序，并为每一评价标准规定一个接受标准，然后在最重要的评价标准上检查各品牌是否满足这个接受标准，如果不能满足则排除在外，然后又以其他评价标准作为新的接受标准。

### (2) 非贝叶斯预测（Non-Bayesian Forecasting）规则与主观概率。

传统金融理论中的最优决策模型要求投资者按照概率论中贝叶斯规律修正自己的判断，并对未来进行预测。但是行为金融（财务）的研究发现，人们在决策过程中并不是按照贝叶斯规律不断修正自己的预测概率，而是对最近发生的事件和最新的经验给予更多的权重，从而导致人们在决策和做出判断时过分看重近期事件的影响。

行为金融的学者认为，传统概率论以及在此基础上发展起来的贝叶斯决策准则所关注的都是事件发生的频率，其前提是事件能够反复发生。而对于一次性事件的概率估计，它们是不适用的。主观概率指的是人们对某一特定命题正确性的相信程度。主观性体现在它是基于个人的知识和信念做出的评价。主观概率研究的重要性在于它是决策过程的关键环节。现实中人们又确实经常需要对不同的命题做出自己的评估。研究表明，人们在做出这类评估时，由于受到自身条件和知识能力的限制，无法得到最优结果，只能在一定程度上得到满意解，这使得人们可以凭直觉和个人经验解决复杂问题。这种实际决策过程的本质特点，促使科学家从行为认知的角度来研究决策过程。Tversky 和 Kahneman 试图用启发式方法来代替贝叶斯分析。这一领域的研究被称为主观概率研究，期望理论其实是主观概率理论中的一种。

### 3. 框定偏差

#### (1) 背景对判断的影响。

背景依赖 (context dependence) 是指背景或者描述和呈现事物的方式会影响人们的判断，即人们并不是孤立地知觉和记忆素材，他们是根据过去的经验以及素材发生的背景来解释新的信息。这就导致不同情形下，同一刺激物将以不同的方式被感知。这里所说的背景包括：不同方案的比较；问题的表述方式；信息的呈现顺序和方式；事情发生前人们的想法。背景依赖的影响在判断和决策领域中将导致对比效应 (contrast effect)、首因效应 (primacy effect)、近因效应 (recency effect)、稀释效应 (dilution effect)、晕轮效应 (halo effect) 等。

a. 对比效应。许多早期的心理学研究都设计了像温度识别、颜色识别和重量识别的知觉判断，因而对比效应是在实验室里被可靠地证明了的最早的心理现象之一。对比效应的研究成果表明，对比的选择会产生截然不同的效果，根据前后不同的情境，可能让事物或方案看起来更好或更坏。人们通常不太留意前后关系的影响，更少质疑呈现方案的效度。它会极大地增加前后关系设计者的作用，以影响行为对象的观点和判断，使之做出并非理性的抉择。

b. 首因效应与近因效应。首因效应即：对于认识对象的一系列品质，位于前面的品质总是要比后面出现的品质更严重地影响人们的印象。Aronson (2001) 提出了注意力递减理论，认为随着人们注意力的转移，位置靠后的项目将受到较少的关注，因而这些项目对判断的影响力较小<sup>[11]</sup>。然而，在某些情况下，认识对象的最后一个属性或者对属性的最后一种表达方式要比第一种更具有影响力，这就是“近因效应”。Miller 和 Campbell (1959) 的试验研究发现，不同的条件下，两种效应会交替发生：当被试验者连续听完两种针锋相对的陈述，一周后才做出判断时，会发生首因效应；若这些信息的呈现有一周的时间间隔，

被试者被要求在听完第二个信息后立即做出判断时，则会发生近因效应<sup>[12]</sup>。

c. 稀释效应。虽然拥有更多的信息对全面认识事物会有所帮助，但同时它也会通过“稀释效应”改变人们对事物的认识，即中性和非相关信息容易减弱判断或印象。实验发现，掌握与问题非相关及非诊断性的信息能够产生解释相关信息的作用，导致相关信息的有效性减弱。稀释效应对于那些对控制印象的问题感兴趣的人来说，具有显著的实用价值。

d. 晕轮效应。即事物的诸多本来不相关的性质在人们的认知过程中，并不能保持其原有的独立性，人们总是主观地在不同性质间建立一种相关关系。Thorndike 发现，当要求军队首长评估下级军官的智力、领导能力、体型和品质等特性时，评价结果之间经常出现高度的相关性。他认为：即使是一个非常有力的领班、雇主、教师或者部门经理，他也不能把一个人看作各种独立品质的混合物，不能单独给每个品质分别评价而不受其他品质的影响<sup>[13]</sup>。此外，对“审美晕轮效应”的研究表明，相对于相貌普通或不引人注目的人而言，身材迷人的人会给人以幸福和职位高尚的印象；又如，当方案的设计者不是相貌普通或没有吸引力的人，而是外表出色的人时，该方案往往得到较高的评价。

## (2) 框定依赖偏差。

由于人们对事物的认识判断过程中存在着对背景的依赖，因而事物的表现形式会影响人们对事物本质的看法。这种事物的形式被用来描述决策问题的现象被称为“框定”(Frame)。传统金融学拥护“框定独立”的观点，即形式与行为无关，框定应该是透明的。然而许多框定并非透明而是晦涩难懂的。当一个人通过不是透明的框定来看待问题时，他的决策将很大程度上依赖于他所选择的特殊框定，即所谓的“框定依赖”(framing dependence)。由此导致的认知与判断的偏差就是“框定偏差”(Framing bias)。框定偏差意味着人们的判断与决策依赖于决策问题的形式，本质相同而形式不同的问题往往会导致人们做出不同的决策。

理性的期望效用理论认为，各个期望的优先顺序不依赖于它们的描述方式，改变各个结果的描述形式(框定)不会改变它们的优先排序，遵循“恒定性”和“优势性”的原则。Kahneman, Slovic 和 Tversky (2000) 则认为，决策权重函数的非线性导致了对恒定性及优势性的违背。线性的决策权重函数，使人们对预期的选择仅仅由最终状态的概率决定；但在非线性情形下，由于事件的依赖性或者框定的影响，同样客观概率的结果可能导致人们不同的主观判断<sup>[14]</sup>。

损失厌恶(loss aversion)。Kahneman 和 Tversky (1979) 研究了人们对待损失厌恶前景的反应，他们发现损失对人们的影响是相同程度的盈利所能带来的影响的 2.5 倍<sup>[15]</sup>。Looms 和 Sugden (1982) 描述了人们要面对损失的困难，损失厌恶可以解释投资者过早抛售盈利股和迟迟不愿抛出亏损股的原因，它也是导

致投资者过于频繁交易的原因之一<sup>[16]</sup>。

诱导效应 (elicitation effects)。对选择的方式进行诱导能影响人们所做的选择。人们往往缺乏一个稳定的偏好顺序, 框定依赖的心理特征将影响他们对事件的认同度, 从而影响他们的决策行为。这种运用框定效应来诱导人们决策的现象称为“诱导效应”。例如, 框定对选择的影响是与人们“损失厌恶”的心理特征相关的。损失比收益给人们的感受更强烈, 如果一个框定强调和某个选择相联系的损失, 这个选择的吸引力就会较小; 如果一个框定利用敏感性递减规律, 使得某项选择的损失看起来较小, 那么这个选择就更具有吸引力。

快乐编辑 (hedonic editing)。Thaler 和 Johnson (1991) 提出了心理账户 (mental account) 的快乐编辑 (hedonic editing) 的理论。他们的理论指出: 由于人们对形式的依赖 (偏好), 导致他们会将同样的风险 (或收益) 记入不同的心理账户。因此, 他们在不同的形式 (情况) 下面对相同的风险 (收益) 时, 就会有不同的反应。而且, 人们计算损失的方法与对待盈利的方法也有不同, 即使在绝对数量上损失和盈利是一样的。例如: 在对待股利和资本利得的问题上, 很多人偏爱现金股利, 这是因为人们对形式的依赖导致了他们对二者的“快乐编辑”——他们将资本利得当成“可以生金蛋的鹅”, 不愿轻易花费, 而将现金股利当成单纯的收入, 可以用以支付日常开支。这样没有任何理性缘由的经验原则, 还被用来当成人们的自我控制的警世名言, 这从另一方面也揭示了人们直观推断的偏差<sup>[17]</sup>。

后悔厌恶 (regret aversion)。后悔, 指的是人们没有做出正确决策的情绪。后悔比损失更痛苦, 因为它的痛苦缘于对损失的责任。后悔厌恶使得人们常常因循守旧, 不愿尝试多样化。投资者因为厌恶后悔而趋向于等待一定的信息到来才作决策, 即便这些信息对决策毫不重要。也有学者将后悔厌恶称为脱节效应 (disjunction effect)。

#### 4. 投资行为中的系统偏差

(1) 过度自信及相关现象。过度自信与自我欺骗。有许多心理学研究成果显示: 人们倾向于对自己的判断过分自信, 尤其是专业人士通常夸大自己的知识和能力, 他们往往将事物发生的可能性沿自我意愿发展的方向夸大, 缺乏对事物的客观评价。

突出经验。由于人类所注意、记忆和处理信息的能力有限, 人们不可能对所有呈现在眼前的信息进行加工。所谓具有“突出经验”的信息指能够吸引人们注意或唤起人们联想的信息。只关注“突出经验”和习惯事物的心理现象会导致“爱屋及乌效应”, 即关注与熟悉事物具有相似特征或关联的事物。这些心理现象可以解释诸如反应过度和“家乡情结”等非理性投资现象。