

第1章

股市波动原理

股票市场的涨跌有规律吗？随机问一些炒股或者未曾炒股的人，我想大多数人都认为股市没有规律可循。学院派认为，股市是随机运动的，随机也就意味着股市的涨跌没有规律，股市作为强有效市场，使得所有市场参与者理论上都应获得相同收益。实战派则认为，个股有主力资金控盘，散户只要能够看清主力意图、跟随主力买卖，就能够在股市之中赚钱。我则认为，股市存在精确而有效的规律，但是，股市既不是随机游走地波动，也不是所谓主力任意操控的市场。那么，股市的规律究竟是什么？又以怎样的方式呈现呢？先别急，我们先看看到底是什么原因导致了股市规律的存在，以及股市以怎样的内在机理波动。

股票市场其实是一个这样的事物，它是一个极大数量的交易者的集合，这些交易者对一个有价值的商品也就是股票进行连续竞价买卖，卖家和买家的角色可以随时互换，并且在这个交易过程之中，个体的买卖行为决策由其自身根据股票价格与价值的高低进行判断，所有的交易者都有独立的决策权，不完全受他人控制。更重要的在于，股票市场的交易资金在短期内是相对稳定的，或者说交易资金的变化是平滑的、连续的，只要外

2 波浪理论实战新解

界没有发生重大灾害或者战争等极端因素，股市交易资金就不会突然暴增或者暴减。正是因为股市之中交易者、交易资金平稳变化的两大原因，才让股市成为一个极大数量的群体博弈场所，这便是股市存在运行规律的根本原因。

许多人都认为股市之中存在主力，这个主力几乎可以随心所欲地对股价进行拉抬、洗盘，完全左右股价的涨跌。不能否认在极个别个股中，的确存在这种“坐庄”的现象，这是由于有相当比例的流通股都集中在少数几个股东手中，这些股东或许合谋也或许素不相识。但是，在动辄几十万亿市值的整个股票市场中，并没有所谓的主力能够呼风唤雨地控制股市指数的走势。原因在于，股票市场本身是一个决策分散、资金分散的市场，股市的起伏实际上是由极大数量、独立决策的交易者所组成的，任何交易者的资金总量所占市场总资金的比例都微不足道。并且，市场之中的交易资金趋于平稳变化，有限的资金只要追捧一批股票，必将冷落另一批股票。这反映在依据个股市值权重设计的股市指数上，永远无法摆脱交易者、交易资金的有限变化状态所导致的股市指数的规律性。

我对股市规律的研究，起源于艾略特波浪理论对我的启发。拉尔夫·纳尔逊·艾略特（Ralph Nelson Elliott）利用道琼斯工业平均指数（Dow Jones Industrial Average）创立了波浪理论，其理论认为股市的牛市是五波上升，熊市为锯齿形、平台形的三波下跌形态。艾略特波浪理论包含的8浪循环、锯齿形5-3-5结构、平台形3-3-5结构等波浪主要架构，这些架构与本书的观点有较大差异，这在本书第2章会展开详细讨论。数年前，我拿到有关股市之中传奇的艾略特波浪理论著作《艾略特波浪理论：市场行为的关键》一书后，发现书中所述的黄金分割比例能够精确契合30年来所有主要国家和地区的股市形态！当时，一个信念浮现在我脑海之中——股市确实是有规律的，不管这个波浪理论是不是足够诠释股市的规律。但是，另一个更棘手的问题自然地出现了：股市为什么有规律呢？经

过长期思考，我便提出了上面所说的观点：股市的本质就是大量且稳定的交易者、交易资金基础上的行为博弈。

仅仅解释股市存在规律并指出规律存在的原因，只是本书的起点。股市有规律，但是这个规律的内在机理又是如何？其规律又以怎样的形式展现呢？本书之后的内容还将继续探讨股市波动原理以及股市波动规律这两方面内容。

艾略特波浪理论提出了股市以“8浪循环”呈现的规律。在此之后，大量股票市场的技术派交易者都采取波浪理论作为判断趋势的重要技术手段。但是，艾略特波浪理论仅仅是对现有股市指数形态的初步描述，且仅凭直接观察所得的波浪形态结论缺少理论依据，从而导致波浪理论在大学讲堂中鲜有问津，在实战领域也因为预测作用有限引起诸多诟病。因此，本书不但提出了一个和波浪理论不尽相同的“新浪浪理论”——股市波动规律，并且在这之前为此理论赋予了真正的原理性基础，我把这些理论称为股市波动原理，其中包括一系列假说。阅读完这些假说，你或许就会明白股市的真谛，也为更好地阅读和理解本书第2章之后的股市波动规律提供有益的理论帮助。不过我也想告诉那些时间比较宝贵的读者，如果你急切地想知道股市规律的呈现方式，你可以直接去阅读第2章之后的内容，等到有了充裕的时间再来慢慢细读股市波动原理。

本书第1章尝试从多个视角解释股票市场波动形态与规律的产生机理，这包括对上涨三波形态、五波形态、下跌ABC形态为何产生，以及上涨和下跌产生的形态为何有差异提出明确的理论观点。但是，在股票市场之中有一件事情我永远都不会去揣测其内在缘由，那就是为何斐波那契比例能够完美地运用在股票市场的时间、空间、角度等多个维度。要弄清这个问题的答案就像是要弄清“DNA为何是双螺旋结构”这般难以回答。

以下有关股票市场的假说，是不依赖于现有理论对社会现象背后原理的思考。在本章内容之中提及了少量的波浪名称概念，因此我有必要初步

介绍本应属于第2章之后的内容：三波、五波是指上涨形态，ABC三波是指下跌形态。三波有1、2、3浪，五波有1、2、3、4、5浪，其中奇数浪向上运行，偶数浪向下运行。ABC三波之中，A、C浪向下运行，B浪向上运行。股市之中所有的牛熊波动都可以归结为以上形态。

量子力学与股市关系假说——股市波动的科学原理

笔者把研究股市的视角转移到量子力学完全是机缘巧合。在一个研究人工智能的偶然契机下，我看到了量子计算与人工智能的关系，又从量子计算了解到了量子力学。在量子力学之中，有一个海森堡不确定原理(uncertainty principle)，其中主要观点包括：①粒子间的作用力是由于不连续的能量交换而产生的；②不同作用力的产生来自不同粒子的能量交换；③我们永远无法同时测定粒子的速度及其位置。我看了以后大吃一惊，这不就是对于股市指数运动及其内在逻辑的描述吗。股市是极大数量个体之间资金的交换，如果把资金看作能量，这种能量交换的结果决定了股票上涨或者下跌的方向，但是这个方向及其幅度并不是绝对的确定的，而是一个有关时间与空间的函数，在量子力学中被称为波函数，波函数决定了在某一时刻某一空间粒子到达的概率，波函数对整个空间积分应得出粒子在空间各点出现的概率之和等于1。把海森堡不确定原理与股市进行关联的意义在于，股市指数处在当下时空位置之后的所有运行点位的可能性应当看作无数个概率选择，而不是一个必然出现的结果！

从类比的角度来讲，股市指数可以看作一个单一的粒子运动；从量子力学的角度来讲，在量子世界中的粒子应当沿着一条连续轨迹运动，只是这条轨迹不是由宏观世界的牛顿经典力学所指的“力”来决定的，而是受到波函数的引导。波函数通过提供关于整个环境的信息来引导粒子运动，正是它的存在导致了微观粒子不同于宏观物体并呈现出随机运动。尽管它

存在轨迹，但却是一条永远不可完全预测的轨迹，粒子下一步的确定的位置和速度都是原则上不可测知的，波函数模的平方对应于微观粒子在时间与空间的某处出现的概率密度。波函数不会明确地指出粒子在下一个瞬间以什么样的路径到达哪个点位，而是列举出所有的到达各点的概率分布，一个粒子下一刻出现在何处，以什么样的路径到达，这些是不可预知的，也就是说，粒子下一步的位置并不是确定的，而是随机的。

在这里必须表明笔者的一个观点，那就是股市指数的运动可以比作一个粒子的运动，其有随机性、不可测性，但其运动的决定方式并不是一个固定不变的波函数，而是不停变化着的波函数！在量子力学领域，有一个理论观点就是当你观测到一个粒子的运动之后，其当下位置的波函数就会坍缩失效。在股市之中也一样，当你观测到一个股价或者说股市指数后，其上一瞬间有关时空位置概率的波函数就会坍缩失效，新的波函数将会替代旧的波函数。爱因斯坦曾说，“上帝不会掷骰子”，以此来表示其对量子世界随机结果的怀疑。但我认为，无论是粒子运动还是股市指数运动，其不但到达的终点是随机的，其到达终点的路径也是随机的。这个随机，并不是完全漫无目的地运动，而是在另一种微观世界能量守恒的前提下所发生的相关粒子间的能量交换、相互影响的过程，这个过程对于任何粒子来讲看似是随机的，但又可以说在随机过程之中蕴含着必然，因为作为个体的每个粒子都摆脱不了其作为整个大环境一部分的影响。也就是说，粒子运动过程既受到环境的影响，又反过来同时影响环境。这就像股市一样，指数是整个股市环境作用的结果，但是其又在影响、引导股市之中所有股票交易的整个环境！

如果股市运动的波函数这个概念你感觉稍微难以理解，你可以想象波函数其实就是一个有关时间、空间、概率的三维矩阵，在这个矩阵当中，粒子在某一时间出现在某一空间位置的概率是确定的、唯一的。当然你也可以把它想象成横轴是时间位置，纵轴是空间位置及其概率的二维矩阵，

在任意时间点，股市指数都会有一个唯一对应的时空概率矩阵，这个矩阵展示了站在当下的时间与空间，未来任意时间点之中股市指数可能到达的位置及其概率。在这其中，时间与空间的位置可能性都是无限的，但有些位置的可能性更高，而有些位置的可能性较低，这由位置相对应的概率来决定。在这个矩阵坍塌之前，也就是其生效的那一个瞬间，与其相邻的较为接近的有限时间范围内，其空间位置的选择性也相对有限。因此，在相对有限的时间范围之中，股市指数位置的可选择性也会更加集中，从这里你也可以推导出一个非常重要的股市原理，那就是股市的短期预测要比长期预测更为精确可靠。当然，这个相对短的时间并不是说离当下越近的时间越容易预测，预测股市下一分钟的涨跌并不比预测股市指数今年年底的点位要轻松。

本书写到这里，你一定会认为我们搞个冗长的数学模型或者复杂公式，就能够完全解决股市指数预测的问题了，其实并不是这样。量子力学确实在某些方面和股市有着极其玄奥的相似之处，但股市的原理也并不就是量子力学，两者当然不能画上等号。量子力学更重要的是启发我们应当从怎样的视角去看待股市，而不是生搬硬套物理学、数学的方法去预测股市指数的走势。

现在，很多所谓的量化交易者沉醉于用函数去拟合历史数据，期望发现历史数据之中的规律来预测股市。其实，函数拟合本质上与牛顿经典力学之中的“力”颇为相似，它们都有明确的方向与强度，并且从系统建立的一开始就能预测之后任意时间点的运动状态。现有金融领域量化交易的根本问题在于运用统计学方法把股市当作一个确定不变的函数规律去研究，以为股市不过就是许多因子作用下形成的函数曲线，这些研究所犯的错误在于使用宏观数据去解释微观状态，但是宏观数据并不能覆盖市场之中所有会影响股市走势的因子，当你没有足够的信息建立函数模型时，你的预测当然就不可能正确！当然，即使你拿到了所有的数据，你还

是不能通过建立函数模型得到一劳永逸的股市预测方式，这是因为股市的内在机制遵循量子力学而不是经典力学。当你建立一个函数去预测股市时，首先这个函数被固定下来了，这与股市下一步运行的位置概率由波函数决定相矛盾。我们应当从股市不可测的出发点来认识股市，不可测的趋势就像上述量子力学的视角，我们可以假想，股市有一个环境隐变量来引导趋势，这个隐变量不可观测，却包含了股市之中所有能够影响股市指数运动的信息。因此，我们现在俗称的股市之中的量化交易从出发点上是完全错误的。

量子力学是揭开股市奥秘的一扇窗户，但并不是一扇大门。你希望推开量子力学这扇窗走到股市规律的道路，无异于从二楼窗户上纵身跃下，其后果可想而知。那么，揭开股市奥秘的大门究竟在哪里？其实，我们用量子力学波函数的思想去看待股市在任何一个时空点位之后，股市走势都应当是一个概率问题，只是在一个时间点向后看，有的位置到达的可能性高，有的位置到达的可能性低而已。没错，量子力学只能告诉我们股市下一步的走势是一个时空概率的矩阵，其为股市波动的终极原理，而股市波动规律是与量子力学基本上无关的另一套体系在发生作用。当然，无论是量子力学和经典力学都不能帮助我们去直接预测股市，但是量子力学是我们预测股市的一个重要启发，它像灯塔一般引领我们向正确的方向前行。我们只有深刻理解了股市是不确定的时空概率选择这一本质，才能有更高的成功概率去建立股市预测的体系和方法。

资金与行为假说——股市波动规律的成因

在本章的开始，本书提到了股市指数为何存在规律的一个根本原因，那就是在一个较短的时间内，股票市场交易的参与资金是稳定的、连续变化的。在股票场所依存的政治、经济、社会基本面没有发生重大的、非

预期变化（譬如战争、自然灾害等）的情形下，股票市场的活跃交易资金水平（证券交易结算资金、融资融券担保资金等）应当以相对平稳的、缓慢的方式变化。总之，我们俗称的股市存量资金确实是变化的，但是这个变化的方式是渐进的、平滑的，而不会大起大落。

我们知道，股票市场是由资金进入某只股票才得以推动股价向上，也是由资金撤出某只股票导致股价下跌。同样的原因，反映市场所有股票或者部分权重股票交易情况的股票指数也是由资金进出力量的强弱对比形成上涨或者下跌方向。因此，资金的平滑变化是保证股票市场存在规律性的原因。可以想象，一个存量交易资金过度大起大落的市场，或者说某个交易主体的资金量在市场之中所占比例过大的情况下，这个市场将被其轻松控制。现实的主流股票市场有这种情况吗？答案是没有。股票市场的总市值相对于游弋于市场之中的存量资金要大得多，即使是存量资金的整体规模也对于任何组织和个人都太过巨大，更不用说股票市场的总市值与每个交易主体的资金对比，这使得任何交易主体的资金难以主导市场涨跌。当然，大资金在一个短时间内影响个股甚至指数走势这样的事情在一些特殊条件下会发生，虽然这种短期操纵市场的行为是监管者所不允许的。事实上，资金操纵一只股票是可能的，尤其是流通股较少、换手率较低的股票，但是个别交易主体在较长时间之中操纵整个股市指数走势的情况一定不会发生。

股市指数难以被操控还有一个重要原因，那就是股指是由成百上千的股票波动所体现的，并且这些股票的交易行为是由千万个分散在世界各地、相互没有或很少存在信息交流的交易者所影响的。这些交易者心里清楚，股市本身就是一个博弈的行为，只有少数人能够赚钱，因此，尤其是那些控制较大资金的企业和个人更不愿去透露其真实的交易动机。这就使得市场之中所有交易者的交易行为体现出自由决策、分散决策的不完全信息博弈属性。

总之，股票市场中每个交易者的交易资金、交易行为有其稳定、独立的特征，这种稳定表现在交易资金、交易时间、仓位、止损、止盈等各个交易层面，并且，市场交易人数也在短时间内相对稳定，这些因素的叠加最终形成了整个市场的资金、行为的稳定性。这是股票市场的波动形态能够实现其规律性的根本原因。

有限预测假说——微观世界的能量守恒

在上涨的过程之中，资金是推动股价向上的原因。上涨三波或者五波形态的形成过程应当是市场之中所有能够动用的资金所形成“合力”的运动轨迹。但是，这个合力与牛顿经典力学之中“力”的概念完全不同，其并不是一开始就有确定的大小、方向与作用距离的力，而是根据环境的变化，这个力的大小、方向与作用距离均会在一定范围内有明显变化。正如前面所述，股市运动的特性与量子力学密不可分。量子世界的能量是守恒的吗？下面说说我的看法。同样能量作用于粒子所导致的粒子最终位置看似并不是固定的，而是随机的，因为其某个时间出现在某个空间的位置遵守波函数的指引。事实上，虽然粒子被做功后的动能会出现无数种不同的结果，粒子看似出现了不同的动能状态，但是，有些能量并不是凭空消失了，而是再次转化成为另一种新的能量状态，我们可以称之为微观世界的势能。这个势能可能是我们已知的磁场势能、弹性势能、电势能、引力势能的任何一种，但是也可能是以微观世界独有的方式存储未转化为动能的能量，这个能量会选择某个时机再次释放。

从股市角度来讲，如果把资金当作一种能量，有限资金的总能量输出不会产生变化，在一个确定的资金总量的前提下，资金进场速度、方式、时间的不同虽然会导致指数运行点位的显著差异，但是，在同样的初始能量下，能量释放过程的差异仅仅会导致所释放出能量表现形式的不同，一

些能量以势能的状态储存了起来。股市的势能以怎样的方式存储呢？我想筹码的收敛就是答案。举一个例子就能说明股市也有其动能和势能。当指数横盘整理时，往往是下一个快速上涨的前兆，当上涨开始时，势能转化为动能被释放了。同样的能量能够产生多大水平的动能差异？这个差异一定有一个范围，这个范围的上限与下限应当不会出现较大的倍数关系，我想大致在1~3倍，这是因为3倍是股市波动规律之中出现的幅度比例上限。

我在本书较早的地方希望展示给读者股市波动规律的一个思想，那就是没有绝对正确的股市预测——一切的规律所推导出的各种预测结果都不过是出现概率的大小而已。从本书第2章开始的股市波动规律的几十条定理之间的内在关系来讲，它们在原则上是共生的、系统的、包容的，但是，常常会有两组或者两组以上的定理能够推导出多个未来走势的可能性。此时，本书波动规律体系看似出现了冲突，但事实上，这些预测所描述的只是几个大小不同的概率，这也与股市波动原理所提及的波函数或者说时空概率矩阵相吻合。

当你阅读完本书股市波动规律的几十条定理时，你应当把每条定理看作是绝对正确的，只不过当你读完所有定理时，你会对这些定理之间的联系有着更为深刻的理解，也会对一些貌似冲突但实则互补的定理有着更为深刻的认识。事实上，各个定理之间并不冲突，只是在一定条件下，不同定理所推导出的预测会有不同结果，这些结果出现的概率各不相同。股市下一瞬间的走势由一个波函数或者说时空概率矩阵来决定。请注意，不要把一个确定的波函数本身当作股市时间与空间的概率函数，无论是波函数还是时空概率矩阵，其每时每刻都必然发生微小的、连续的变化，我们知道股市下一步的走势永远不是完全确定的，而是无数个概率不等的可能性的集合。

能量守恒存在于股市，但是长期来看股市之中的能量也就是资金水

平一定是变化的。那么，短期趋势与长期趋势哪个更容易预测成功？笔者的回答是，一个稳定的股市指数的未来走势是一个时空概率集合，从一方面来讲，在更大的周期之中，有着更高的参与者、参与资金比例，因此大周期的波浪可预测性要更有优势。但从另一方面来讲，更大周期由于存在更大的时空概率矩阵所导致的更广阔的时空可能性关系，也会导致过远的未来难以被有效地预测。因此，一个确定的股市在特定条件下存在一个最优的预测周期，这个周期不能太小也不能太大。最优预测周期根据不同股市、不同背景条件有所不同。从预测的时间下限来讲，在中国股市之中，日以下级别的短期趋势难以预测，而在欧美股市之中，周以下级别的短期趋势难以预测，为何有如此差异呢？我的观点是中国股市领先全球的换手率是导致股市波动周期短于国外股市的原因。从预测的时间上限来讲，所有股市都会在年以上级别的长期趋势上难以预测。我并不认为预测明年甚至数年之后股市将到达某个点位有任何意义，因为过长周期会导致时空概率矩阵过大，这会出现太多的备选可能性。不过，虽然预测任何国家股市指数一年以后的精确点位没有太大意义，但这并不妨碍我们给出一个未来大致的空间范围。

资金蓄水池假说——牛熊循环的逻辑

在前面我们阐述了这样一个观点，那就是股票市场中的资金是相对稳定的，这就意味着在一个中短周期时间范围内，股票市场的存量资金是有限的。这就导致股市指数到达某个相对高点后，必定会由于没有场外资金进入而到达牛市顶点，并同时开启熊市下跌周期。

纵观全球，各国股市的牛市和熊市时间拐点越来越趋于同步，这得益于几十年来全球经济一体化、信息一体化、资金一体化的发展趋势，使得各个国家和地区的经济周期越来越趋于一致的步调，信息能够通过网络第

一时间传递到世界上所有的交易者手中，资金在全球各个市场中的流动自由性越来越高。因此，全球每个流动性良好的股市，都可以看作相互连通的资金蓄水池，每个国家的股市中的个股是更小的资金蓄水池。资金不但在各个股票之间流动，而且会跨越国界在全球范围内流动。

不过，个股价格的波动并未呈现出股市指数一般的规律性，这是因为同属一个国家的交易所内部个股之间的资金流动过于频繁。上面提到，只有稳定的资金才会呈现出股市的规律性，股市指数可以被看作一个稳定的资金蓄水池，股票市场交易者在加仓一只股票的同时只能减仓另一只股票，这导致股市存量资金稳定的连续变化。因此，可以把一个国家或地区的股票市场看作一个统一的市场，有限且稳定的资金在这个市场之中游走。其中的各个股票虽然也是一个一个小的资金蓄水池，但各个股票之间相连的管道却十分通畅，这导致炒作个股的资金常常过快地进出，缺乏稳定的连续变化。并且，股市指数波动规律的前提是必须基于大量相互不影响的个体进行的交易决策行为，个股由于受到大股东、游资以及公司突发经营状况的影响，并不能够如股市指数一样表现出较为精确的规律性。这也是为什么只有股票市场指数才能遵循精确的波动规律的根本原因。

无论上涨还是下跌，股市指数都会有点位极限。牛市的顶是现有场内资金已经不能或不愿使整体股价、指数在更高价格上成交，此时不愿持股的交易者唯有降低价格才能出手筹码换回资金，而此时由于有印花税、佣金等交易成本的存在，持有资金的交易者也无法在同样的价格买回股票，这导致股价见顶并走出下降周期。因此，牛市的顶部由资金决定。熊市的底指的是股票筹码持有者即使愿意在更低的价格抛出股票，但仍然会有资金以不低于此价格的报价吸筹，或者说已经没有股票筹码持有者愿意以更低的价格卖出股票，即使资金仍然不愿意进场买入。因此，熊市的底部由情绪决定。总之，牛市上涨过程是看涨资金不断涌入且资金力量不断放大驱使的，在牛市顶部则表现为资金力竭的过程。熊市下跌过程是资金力竭

之后的恐慌性筹码抛售，在下跌过程中虽然有少量资金仍在承接抛盘，但这种资金转换为筹码后，恰恰成为之后筹码抛出的力量之一。

涨跌形态差异假说——资金与情绪的不同角色

为什么要从内在逻辑上去研究股市形态？因为本书的目标是希望从各种形态表象洞察股票市场内部运行的机理。如果只是总结一下股市形态的规律便草草收场，虽然也能冠以“股市波动规律”这样的书名，但我更希望在可能的范围内去诠释股市波动的终极原理。

牛市上涨形态是三波或者五波，而熊市下跌形态只能是三波。有关上涨和形态的所有细节将会在本书第2章之后展开详细讨论，这里只谈一点，那就是股市上涨和下跌的形态与内在逻辑是完全不同的。为什么不同？事实上，这个问题困扰了我很长一段时间，但我认为我最终找到了解释这个问题的路径，而且这个路径从逻辑上来讲是成立的、合理的。

牛市上涨形态是三波或者五波，但熊市下跌形态只能是三波，牛市上涨与熊市下跌的形态并不一致。上涨是由资金连续推动的过程，且最终的顶部是资金力竭所致，有限的资金不能把股价也就是指数推向更高，这导致牛市最终见顶。牛市之中，五波上涨显示出看多力量的方向更趋于一致性，并且有资金稳定、连续地进入股市，这是五波形态背后隐藏的市场语言。不过，上涨也可以是三波，这种情形下所表达的市场语言是看多力量并没有占压倒性优势，这导致市场波动并不像五波那样有着更为清晰、坚决的方向性。所以说，在牛市上涨过程之中，五波形态代表着市场交易者趋于一致的上涨方向性预期，而三波形态则代表交易者对于上涨方向性的预期并不是那么的一致，虽然两种情况下都有着显著的资金进场。

我们再谈谈熊市的三波形态，熊市下跌三波的形成原因与牛市三波本质上并不相同。熊市下跌是资金力竭后导致的恐慌性踩踏，其中每一次资

金抄底失败形成了级别大小不同的 B 浪反弹。熊市的下跌过程是亏损者越来越多而获利者越来越少的过程，这是一个恐慌蔓延的筹码抛售行为，此时，向上推动的资金力量只能一次又一次地减缓下跌而不能阻止下跌。这导致每一次进场的资金发现下跌趋势未能扭转后，便成为由多转空的砸盘力量，这使得下跌 C 浪的级别越来越大。总之，牛市顶部的力竭有其必然性，但熊市的底部有其偶然性。也就是说，相对于顶部，熊市的底部其实更加难以判断，不上攻并站上最近一个熊市下跌的 C-c 浪起点，之后的下跌将继续创出新低（更详细的规则解释将在本书第 10 章的“不破 C 创新低定理”详细地展开）。因此，从牛市与熊市发生、发展、结束的原理来看，上涨与下跌过程有其形态的差异性也实属必然。

上涨“筋线”假说

本节所阐述内容是有关上涨过程之中画线方式的原理，这与现有股市画线技术体系完全不同。有限预测假说已经谈到，既然上涨是一个市场所有看多资金能量转化成的动能与势能，那么形态是否应当有一个明确的“动能”所表现出的方向性呢？这个“动能”从上涨起点到终点所产生的运动轨迹、运动方向，会有怎样的规律呢？

基于这个假设，我找出了许多股市的三波和五波形态，神奇的结果使我大吃一惊！我发现，在每一个形态起点到终点的连线上，三波形态的第二浪回调的三个点——起点、中点、终点，必然有一个点正好被这个起点和终点的连线所穿过。而五波上涨则不同，五波上涨过程之中，第二浪、第四浪为回调浪，起点到终点连线有四种触碰的可能性，分别是第二浪起点、第二浪终点、第四浪起点、第四浪终点。但要说明，无论是三波还是五波，并不是起点到终点的连线只能在上涨的途中触碰以上所列举的唯一一点，而是必须触碰这些点其中之一，在某些案例中，第二浪终点、第

四浪终点有可能被筋线同时触碰。我把这个规律称为“筋线”定理，意味着从起点到终点的连线就像上涨形态的筋骨一般支撑着上行趋势。筋线是预测股市指数运行趋势的一把利器，有关上涨过程之中筋线的运用，将会在本书第6章详细展开。

筋线的这种规律性，恰恰印证了上涨过程之中市场运动的概率性，这是由能量转化为动能与势能的分配比例差异导致的股市指数选择性的运动方向。本章开篇已经提到，股市的运行本质与量子力学不确定原理密不可分，运动的终点不是一开始就决定的，而是由系统稳定的资金能量在上涨过程之中所有无限细分的时间点的概率性的释放所决定的。我们并不能在上涨一开始就准确预测到上涨的形态、结束时间和位置，而是只能通过观测来解读形态下一个有限时间范围内最可能出现的走势。

总之，经典力学的预测方法并不适用于由量子力学主导的股市运动。现有股市量化研究的问题在于把股市看作一个质点，并且用经典力学之中合力的思想，寄希望于选取能够影响股市走向的多个因子来建构函数并拟合，这种方法从本质上错误地理解了股市，也就不会得到正确的结果。股市指数运动如果说受到了一个力，那么这个力也应当是一个隐变量，你无法去用任何环境数据观察这个变量，而是只能假设其存在。虽然隐变量这种说法不完全恰当，但是这表明了股市运动的影响因素观测的有限性。

下跌“平行线”“支撑线”假说

无论是从内在逻辑还是外在形态表现来讲，股市指数下跌与上涨的差异性都是很大的。下跌是所有交易者的“无奈”选择——没有人愿意股市下跌，没有人能够从股市下跌之中获取任何好处（除了衍生品市场的做空者）。

对于市场之中的所有人来讲，没有人不希望股市一直上涨，但是，当

场内资金达到一个阈值时，资金力竭导致向上力量衰竭，股价再无可能被推向更高的价格。当第一个交易者卖出时，随之而来的犹如多米诺骨牌一般的传导便使得亏损者越来越多，不愿意忍受亏损的交易者便开始抛售股票……在这里我更想说的是，下跌不同于上涨，下跌不是一个倾向性的合力所造成的，而是亏损者增加、获利者减少所导致的恐慌情绪传导。下跌形态是多次、多级别的 ABC 三波下跌，当一次 ABC 三波无法结束下跌调整时，或者说调整过后市场内部系统不能继续发力开展另一波向上趋势时，现有的 ABC 调整将变为一个更大级别的 A 浪，市场将继续向下调整至股市所有参与者认同的心理价格后才能停止。因此，由于上涨和下跌在本身内在逻辑的形成上有所不同，这导致下跌形态没有如上涨形态存在“筋线”规律，而是有其另一套下跌“方向”规律在起作用，那就是本节我们要谈到的下跌“平行线”“支撑线”假说。

下跌过程的 ABC 方向选择存在两种体系，一种是 A 浪与 C 浪平行，也就是说，A 浪起点到 A 浪终点的连线所属的直线应当与 C 浪起点到 C 浪终点的连线所属的直线平行，我将其命名为“平行线定理”。另一种是画出 A 浪起点到 C 浪终点的连线后，你会发现现在下跌过程之中，下跌形态的 A 浪终点也就是 B 浪起点会触碰但不跌破这根连线，就像是一个皮球被这根线支撑着向下弹跳坠落，我将其命名为“支撑线定理”。

在任何级别的下跌过程中，ABC 三波关系都必须属于支撑线下跌或者是平行线下跌的任意一种情况。为何会有两种可能性呢？还记得本部分先前阐述的“有限预测假说”吗？股市的本质特征就是永远都有两种以上的未来选择性。如果仅仅是平行线下跌法则——A 浪和 C 浪在下跌过程之中保持平行关系，A 浪走完后的 C 浪运行空间可能性将会极大的收窄，那么“有限预测假说”也就不复存在了，因为市场只给你一种可能的走势不符合股市的终极运行规律——有限预测。因此，当你认为市场走势将会出现唯一一种可能性的时候，那你就小心自己很可能是错了。

总之，我们又一次探讨了下跌和上涨存在不同的内在驱动逻辑，以及内在逻辑差异所导致的形态差异。

C 浪全体参与假说

股票市场之中，C 浪往往蕴含着关键的意义，截至本书封笔之时，我也没有找到在形态解释上能够和 C 浪一样的子浪——其不但是形态，而且代表市场之中参与者的集体行为。我的观点是，C 浪是一个调整形态之中全体参与者的一次集体投票，这代表了所有交易者在此区间认同的股票价格。

在这里，我需要提前讲一些有关股市形态方面的知识。前面提到，上涨过程可以是三波或者五波，而下跌过程之中只能是三波（或者多个三波的叠加，中间由 X 浪相连）。从股市波动规律来讲，C 浪不但是三波，而且处在一个锯齿形或者平台形调整的结束位置。当 C 浪结束时，股市指数下面的走势应当是向上运行（即使是 X 浪也可看作一个向上运行的三波），在这个向上运行的过程之中，C 浪、C-c 浪、C-c-c 浪等，将会至少有一个被反弹所吞没，也就是说，上涨至少越过了一个最小级别 C 浪的起点，越过的 C 浪级别越大（最大级别为 C 浪，小一级别为 C-c 浪，依此类推），则上涨过后的调整创出新低的可能性越低。一般来讲，只要反弹能够越过 C-c 浪，则反弹之后创新低的概率就可以看作是小概率事件了。本节内容要探讨的是，这样的规律背后的原因什么呢？C 浪到底代表了怎样的市场含义呢？

C 浪的形态背后所蕴含的市场意义是本书最重要的发现之一。当幅度、成交金额等因素都不能合理地说明 C 浪这个由股市波动形态研究所蕴含的哲学级别问题时，一个合理的解释只能从 C 浪本身所代表的交易意义中去寻找——C 浪代表着全体交易者对于股市指数趋势的判断，这导致市

场参与者的交易成本轨迹由 C 浪所描绘在股票指数上的形态所体现，越大级别的 C 浪的参与者的比例越高，因此越有判断意义。

从统计上来看，C-c 浪是一个关键的分界线。如果反弹能够吞没并越过越大级别的 C-c 浪起点，说明全体交易者之中更多的比例“投票”认为此处应当看好后市并继续持有股票，看多力量渐渐占据上风；反之，如果反弹不能够有效越过越大级别的 C-c 浪起点，说明全体交易者之中更多的比例“投票”认为此处仅仅是反弹，应当看空后市并开始抛售股票，看空力量渐渐占据上风。

理性与非理性循环假说

传统经济学理论常常假设人是理性的，并且认为强有效市场应当使得所有人获取所有的信息，所以说，市场之中的交易者的回报应当一致。事实上，获取所有市场信息几乎不可能，且中小交易者没有能力、财力、精力去获取并正确解读大量的信息，几乎所有的交易信息都只能被交易者自身有限地、非理性地解读。

在极大数量的交易者市场中，买卖双方为一个有价值的商品报价，其价格历史与未来的规律由市场中所有交易者的心理、资金、基本面共同主导。其中，心理因素往往是决定股票价格的关键。交易者其实并非完全理性，甚至可以说并非理性，这和经济学的常见假设恰恰相反。交易者并没有足够的时间和精力得知所有能够影响市场的利好或者利空信息，绝大多数交易者对市场未来的判断往往建立在不全面的信息基础之上做出交易决策。并且，市场之中每个交易者由于个人知识、经验的有限性，其并不能很好地对于哪怕是有限的信息做出合理的判断。尤其不能视而不见的是，交易者在股票交易过程之中，常常产生跟风行为，这导致我们俗称的散户总是喜欢追涨杀跌，高买低卖。

交易者在理性和非理性之间徘徊，再聪明的交易者也难以抵挡股价连续拉升的诱惑，即使他明明知道股价估值已经偏高了；此外，股价在短期利空影响下所导致的连续暴跌也往往使得聪明的交易者割肉，即使他清楚地知道股价已经被严重低估。那么，“聪明的交易者”为什么会在高位买入，又为什么会在低位卖出呢？因为他们认为即使股价高估，还会有比自己更笨的交易者在更高价格愿意买入；相反，即使股价被低估，还会有比自己更笨的交易者在更低价格卖出。“聪明的交易者”总是认为还有更笨的人在后面追涨或者杀跌，其实，大部分人都低估了别人、高估了自己。市场终将是理性的——从大周期来看，无论是指数还是股价，总会围绕公允价格上下波动，但大多数交易者的行为是非理性的——他们总认为还有人愿意以更加偏离股票的公允价格进行交易。

买卖股票本质上是对一个企业未来的投资。在一个相对短期的市场交易周期之中（譬如一个季度的周期），企业很难在基本上有着本质的变化，股市的涨跌不过是交易者或者乐观或者悲观情绪预期导致股票的过度波动所致。因此，在情绪释放之后，在信息被合理地解读之后，理性将再次在市场之中占领上风，股价还会回到一个公允的价格。正是因为市场交易者“非理性—理性—非理性”的循环过程，导致了股票市场绝大多数交易者都是亏损的。市场不会总是给非理性的行为获得利润的机会，这也符合逻辑。

我们可以这样说，股市的交易者大多数是聪明的，但其短期交易行为往往不能做到理性。只有少数理性交易者能够在股市之中长期获利，因为这些交易者能够理性地判断何时股价估值过高，何时股价估值过低，正确的交易时间要比交易哪只股票往往显得更为重要。交易者不是永久的理性，也不是永久的非理性，他们只是在理性和非理性之间徘徊，这种徘徊导致在不合适的时间做出不合适的交易方向，这是大多数交易者亏损的原因。

筹码分散 – 聚拢假说

股市的筹码成本分布是洞察交易者行为的一个关键所在。图 1-1 为上证指数 2007 年 11 月在牛市顶部时刻的筹码分布，图 1-2 为上证指数 2014 年 7 月在熊市即将结束时刻的筹码分布。我们可以清楚地看到，牛市末期的筹码成本分布一定是分散的，分散的筹码代表着下方的筹码已经获利颇丰，并且愿意立即离场且在其认为的高位不再进场。反之，在熊市结束、牛市将要来临时筹码一定是聚拢的，这表明上方套牢盘已经很少，所有人的筹码成本相似，没有止盈的动机，也没有止损的动机，这就导致新一轮牛市的开启。



图 1-1 上证指数 2007 年 11 月的周线筹码位

筹码成本的分散往往也代表着筹码持有者的分散，筹码聚散的过程可以从一个更深刻的角度审视，那就是当上涨过程之中股票筹码被更多、更分散的交易者所持有时，过于分散的持股会导致市场有更多的可能性被市场参与者抛售股票，当越来越多的资金被换作股票时，向上推动的资金力量慢慢减弱，而能够向下抛出股票的独立交易者数量却慢慢地增加。虽然



图 1-2 上证指数 2014 年 7 月的周线筹码位

整个市场之中的股票总量没有变化，但是持有股票的交易者却越来越多，交易者的行为越来越难以控制，能够独立决策抛出股票使股价下跌的个体充斥在市场之中，市场成为越来越多数量的交易者博弈的战场，谁也不想成为最后抛出股票的那个人——那意味着股价已经从顶峰跌入谷底。在牛市上涨并慢慢见顶的过程之中，分散的筹码持有导致向上推动力量慢慢地衰竭，而向下的一刻终究会到来。

中国有一个很形象的寓言故事可以帮助我们理解为什么当股票筹码分散时，股市很难再继续上涨。在一个寺庙里，一个和尚挑水喝，两个和尚抬水喝，三个和尚没水喝。过度分散的参与主体往往不能够达成少量主体参与的效果，参与者众多导致力量分散。就像打水的和尚，人多的时候，总有人想不劳而获，也总有人付出了劳动，但是劳动果实却要被别人分享。股票市场也是一样，当过于分散的参与者都想来市场分一杯羹的时候，市场的向上意愿反倒变得不那么强烈了——没有和尚愿意做主动打水的那个人。当市场之中所有可能的交易者、所有能够调动的潜在资金都已经进场并完成推高股价的任务后，市场将会毫无悬念地掉头向下，无论此

时市场乐观情绪多么高涨。

海浪与海风假说

如果有人问我能否用一个形象的比喻来解释股市的运行方式，我会告诉他，股市的涨跌就像是海浪的起落一般。事实上，从K线直观来看，股票市场无论是个股还是大盘指数，其形态被联想成海浪并不是难事。但是，如果你想进一步去理解其中更多的细节因素以及相对应的角色，那就请细细品味本节内容吧。

把股市的涨跌比作海浪，绝不仅仅是两者形态上的相似性，而是还有更多的近似元素在其中作用。海浪的形成原因是什么呢？当然是海风！什么时候海浪比较大并且比较急呢？暴风夹杂着暴雨使得海洋水位升高！什么时候海浪最小甚至是观察不到呢？风平浪静、风和日丽的时候啊！这些问题人人可以回答，但是把海风、海水、海浪、暴雨、太阳、风速对号入座在股市之中，不知道笔者是不是第一个。

当海风（股市的利好）吹起，海水（资金）将会掀起海浪（股价）上涨。股市的短期波动可归因于市场参与者对于市场信息的解读倾向，当有利的市场信息传来时，市场之中的参与者愿意去买入股票，足够大的利好将会使得股价短期快速被推至高位。暴雨（场外资金）将为海洋注入更多的海水推动海洋水位的上升，并导致海浪比平时更高，场外资金就像是海洋上空的暴雨，暴雨来临就像场外资金进行追涨。

当太阳升起（利好兑现），海洋上空的暴雨也渐渐减弱，阳光蒸发了海洋之中的水分，导致资金水位下降，利好渐渐被兑现，或者说利好因素已经被市场消化，市场之中交易再次归于清淡，股价开始从高位渐渐回落。

还有一个更为有趣的比喻留在本节最后。很多股民都知道，股票市场有一个天量天价的原则，也就是说，当股价在最高点时，之前应当有一个

比此处成交金额更高的时间点——一般以日级别来计算。从绝大多数情况来讲，股市指数最高成交金额往往在最高点位之前出现，为什么呢？你也可以从海风、风速这些形象的事物来理解。当海洋之中的风速（成交金额）最大时，此时海浪所受到的向上加速度应该最大，但是加速度最大时海浪却不在最高点，只有当风速开始减弱时，海风作用于海浪的加速度慢慢下降，之后才会出现海浪的最高点。也就是说，在股市成交金额最高的时候，往往不是股市指数最高的时候，其后常常会有指数的新高出现。

从上面的比喻，我们可以更加形象地去理解股市之中受到市场信息刺激后资金流动对股市涨跌的作用关系。可以看出，资金流动方向的变化是股市涨跌的根本原因，再无其他。

啤酒与泡沫假说

上一节我把股市涨跌比作海浪的比喻，在牛市上涨过程之中更加贴切。那么，在一个熊市之中，怎样的比喻才能形象地理解熊市下跌过程，尤其是那些处在横盘，甚至长期阴跌的板块或者股票？

在一个相对理性的股票市场之中，股市的长期平均市值应当由沉淀在全体上市企业之中的价值所决定，这个价值包括所有上市企业的有形资产、无形资产，或者可以理解为市场所认同的企业公允价值。这些资产价值构成了熊市的价值底部且轻易不会被击破，因为人人都希望买到比公允价值更便宜的企业股票。

因此，熊市的绝对底部就像是排出了所有泡沫的啤酒——你很难再去指望这样一杯啤酒的高度能够在白色的泡沫完全破裂后，水位线还能继续大幅下降。而牛市的顶和熊市的底之间是资金对于股票的过度预期，这个预期过高，就会产生一波牛市，导致过度溢价发生。但是，这个溢价就像是啤酒搅动后出现的泡沫，虽然由于市场情绪过热导致泡沫大量产生，但

终归会由于停止搅动后慢慢破灭。

在这里，还有一个重要的逻辑可以通过啤酒泡沫假说来解释。在本书第2章之后我们将会谈到股市波动规律，一个常用的预测便是斐波那契比例。斐波那契比例在股市指数幅度预测过程之中的使用方式应当为只计算形态幅度的斐波那契比例，而不是计算各个点位的绝对值。为什么呢？这是因为股市公允价值（啤酒金色部分）和市场炒作资金（啤酒白色泡沫）本身并不是同类属性，泡沫的涨跌只能和泡沫自身比较，而不是和啤酒的金色液体去比较。

一个题外话——时空连续假说

让我们抛开庭市，谈谈物理学吧。物理学有一个悬而未决的问题，那就是时间、空间是不是连续的？我谈谈我从股市之中受到启发得出的一些观点。

一个粒子的空间位置是连续变化的吗？这个答案并不像我们回答股市指数价格那样直观。因此，拿股市作为类比微观粒子的途径是一个好的选择。如前面所述，我们通过观察和对比发现了量子物理世界与股票市场神奇般的相似性。如果股市真的是量子世界在我们社会现实之中的一种反映，或者说量子世界的规律和股票市场的原理一致，那么股市的时间与空间是否连续或许能够对现实世界的时空概念有所借鉴。

如果股市之中的指数变动数值能够在有限空间范围之中被无限小地切分——理论上可以通过无限大数量的交易者实现，这可以表明指数的变化可以在理论上实现连续——本身“数”也是可以无限分割的。股市指数的“连续”性，在这里指的是指数不依赖于时间连续的、可以无限切分的连续变化性（这里所指的连续，并不是指股指的变化需要在连续变化的时间之中来达成，如果引入时间的变动，则假设时间已经连续，那么，我们

要证明的结果成为已经存在的条件，这种证明方式显然是错误的)。由于指数连续变化这一“事实”，每一个空间位置的股市指数下一步走势必须由一个有关时间和空间的波函数（或者叫作时空概率矩阵）来决定，因此，任意一个指数的空间位置都应当有相应的波函数决定下一步的股市走势概率，所以说，有限空间内决定股市走势的波函数不仅存在，并且每一次指数的空间变动——对应的波函数也必须在某个有限时间范围内无限次数地变化。波函数在有限时间内的无限次数变化，这表明空间与时间的波函数必须一刻不停地连续变化，这种变化从波函数角度来讲就是坍缩，波函数坍缩也可被描述为时空概率矩阵的变化。时空概率矩阵也应当像波函数一样连续而非离散地变化。时空概率矩阵可以看作时间矩阵与空间矩阵（空间矩阵包含概率）的乘积，也就是说，时间矩阵、空间矩阵也应该是分别连续地变化，时间矩阵、空间矩阵中的元素也应当是连续地变化。

这里的一个关键点在于，确定股价下一步走势可能性的波函数或者说时空概率矩阵的连续变化不是依赖于时间的连续，而是基于股市指数的连续。在空间维度中，指数是连续变化的，而指数和其——对应的波函数或者说时空概率矩阵也必须是连续变化的。当我们把指数运动替换为粒子运动时，粒子在有限空间中的位置连续变化表明时空概率矩阵的连续变化，时空概率矩阵的连续变化表明了时间矩阵、空间矩阵的分别连续变化。时间矩阵是连续变化的，进而得出时间应当是连续的；同理，空间应当也是连续的。

另一个题外话——时空维度假说

空间和时间分别有多少维度？这也是一个悬而未决的物理学问题。从空间来讲，从三维到十维甚至更高维度的理论都有。从时间来讲，有人认为时间只能是一维的，有人却认为时间也能够有多个维度。

如果时间存在二维以上，两个时间维度能否像三个或者更多空间维度一样存在于一个“空间领域”之中？在这里，我并没有在探讨的开始阶段就假定我们的空间是三维或者是更高的维度，但这并不影响我们对时间维度的分析。如果时间也可以像空间一样存在多个维度并且并行于一个“时间领域”，那么时间也将会像空间一样存在运动方向，时间的运行将会有了选择性。从一个粒子来讲，其下一个状态不但要考虑空间位置的概率，还要考虑时间位置的概率。由于粒子在下一个瞬间出现在所有空间位置的概率之和为 1，那么，这个“下一个瞬间”所指的时间在二维或者多维“时间领域”上的方向如何确定？如果这个时间有了一个运行方向，那么在这个方向之外的其他方向的时间位置还会由这个方向去经过吗？显然不能！因为如果还会被原有方向经过，那么不就成了了一维时间了吗？因此，当我们假设时间是多维的时候，并且把它架构成为像空间一样共处一个领域之内，这时下一个时间运行方向使得粒子已经在所有空间的概率必须为 1，在这时间之外的所有其他方向的时间运动只能导致粒子的空间位置概率大于 1，这本身也是多维时间的必然要求。也就是说，一个粒子很有可能“同时”出现在更多的空间位置，不同位置的粒子应当继续遵循最早分裂的那个粒子的属性——应当由多维时间决定其空间位置的可能性。那么，最初的一个粒子最终将会不停地分裂成无穷多个粒子。粒子在我们有限的空间维度之中分裂了吗？显然没有！除非一种情况出现——同时产生更多的空间维度去容纳这些分裂的粒子，也就是说，空间与时间都不停地分裂出无限的维度。我们也可以从另一个角度来思考问题，也就是粒子出现在下一个确定空间位置的所有一瞬间时间位置的概率。这里所指的所有时间不同于波函数之中向后延续至未来的所有时间，而是指一瞬间之后所有可能的时间方向选择。既然粒子在任何空间位置都存在一瞬间之后的概率，那么包括更多时间位置的粒子在指定空间位置的概率肯定就大于之前的单一时间维度，这使得粒子在下一个时间出现在所有空间位置的概率之

和大于 1。

因此，如果为了避免粒子不会自我分裂并无限数量出现在有限的多维空间这一可能性，我们的时间只能是一维的。另一种可能就是，时间是无限维度的，空间也必须匹配时间的无限维度来容纳新产生的粒子。显然，无限维度的时间、空间的理念接受起来要远远难于一维时间和多维空间的理念。从我们所在的股市或者粒子运动的概念里，时间看起来必须是一维的，这保证一个粒子或者股市指数下一步运动的概率可能性之中只出现一个确定的空间结果。否则，粒子和股指不出现在唯一的位置，或者说它们在有限空间有多个出现的位置，那么粒子分裂了？股指出现了两个？这显然很难让人接受！

时间与空间维度都没有中间地带！在时空维度上我们只有两种选择，要么接受一维时间和多维空间，要么接受无限维度的时间和空间。这两者之间，我更愿意去相信前者，因为无论是粒子还是股指，都不会在一个确定时间出现在两个位置！至少在我们所处的多维空间之中只有唯一的结果。

即使是量子力学这样已经出现许多年的学科，诺贝尔奖得主温伯格也曾这样点评，“似乎每种有关量子力学的诠释都有自己的问题”。其实，量子世界的基本问题仍然没有完全解释清晰，就是因为对一个事物不能完全地把握，这才导致了我们将科学上升为哲学。当我对股市的研究越久，我就更加感觉到微观世界的运动规律完全不同于我们存在的这个宏观世界，其中的物理规律其实是以一种概率的方式来运行。每一个粒子相对自身初始位置的下一步运动由一个连续变化的时空概率矩阵主导，这其中自然也包含速度，因为下一步的相对位置与时间已经涵盖了速度。

微观世界之中的粒子运动既不随机，也不确定，我想称之为“概率运动”更为恰当。我并不认同意识引起了波函数坍缩导致了随机运动出现唯一结果这种认知，没有意识，粒子仍旧会由波函数决定其下一个瞬间出现

在它该出现的位置，这个位置的到达速度不过是一个概率运动，其速度和位置不是不可测量的，而是在测量之前并未确定而已。现有方法和仪器未必能在不影响其状态的情况下进行不加干扰的观测，当观测行为出现，粒子的原有运动方式也就结束了，这才导致有些观点把意识影响了粒子运动的结果联系起来。正确的逻辑应该是，当一个粒子在某个时间点无论是否被观测（这里指的是没有影响的观测），其只不过一个波函数坍缩后，又有另一个波函数替代原先的波函数来重新决定粒子下一步的概率运动。尝试同时观测微观世界粒子的运动速度和位置，这本身是没有意义的，且不说测量行为对粒子的影响，即使你得到了粒子此时的位置和速度，你也无法推断其下一步的位置和速度，因为新的波函数又开始主导其下一步的概率运动，这就是量子世界的运动法则。

当你以“概率运动”来看待股市时，你的交易体系也会更加理性，你不会轻易在任何时间点重仓做多或者做空，你知道当下时间点之后的走势预测永远也未必能百分之百地确定，我们在股市之中能够做的就是抓住大概率的涨跌趋势而已。