第一章 证券投资分析概述

第一节 证券投资分析的含义及目标

一、证券投资分析的含义

证券投资是指投资者（法人或自然人）购买股票、债券、基金券等有价证券以及这些有价证券的衍生品，以获取红利、利息及资本利得的投资行为和投资过程，是直接投资的重要形式。证券投资分析是指人们通过各种专业性分析方法，对影响证券价值或价格的各种信息进行综合分析以判断证券价值或价格及其变动的行为，是证券投资过程中不可或缺的一个重要环节。

二、证券投资分析的目标

（一）实现投资决策的科学性

投资决策贯穿于整个投资过程，其正确与否关系到投资的成败。尽管不同投资者投资决策的方法可能不同，但科学的投资决策无疑有助于保证投资决策的正确性。由于资金拥有量及其他条件的不同，不同的资金者会拥有不同的风险承受能力、不同的收益要求和不同的投资周期。同时，由于受到各种相关因素的影响，每一种证券的风险—收益特性并不是一成不变的。此外，由于证券一般具有可流通性，投资者可以通过的证券流通市场上买卖证券来满足自己的流动性需求。因此，在投资决策时，投资者应当正确认识每一种证券在风险性、收益性、流动性和时间性方面的特点，借此选择风险性、收益性、流动性和时间性同自己的要求相匹配的投资对象，并制定相应的投资策略。只有这样，投资者的投资决策才具有科学性，才能保障投资决策的正确性，使投资获得成功。进行证券投资分析正是投资者正确认知证券风险性、收益性、流动性和时间性的有效途径，是投资者科学决策的基础。因此，进行证券投资分析有利于减少投资决策的盲目性，从而提高投资决策的科学性。

（二）实现证券投资净效用最大化

证券投资的理想结果是证券投资净效用（即收益带来的正效用与风险带来的负效用的权衡）最大化。因此，在风险既定的条件下投资收益率最大化和在收益率既定的条件下风险最小化是证券投资的两大具体目标。证券投资的成功与否往往是看这两个目标的实现程度。但是，影响证券投资目标实现程度的因素很多，其作用机制也十分复杂。只有通过全面、系统和科学的专业分析，才能客观把握住这些因素及其作用机制，并作出比较准确的预测。证券投资分析正是采用专业分析方法和分析手段对影响证券回报率和风险诸因素进行客观、全面和系统的分析，揭示这些因素影响的作用

机制以及某些规律，用于指导投资决策，从而在降低投资风险的同时获取较高的投资收益。

1.正确评估证券的投资价值。投资者之所以对证券进行投资，是因为证券具有一定的投资价值。证券的投资价值受多方面因素的影响，并随着这些因素的变化而发生相应的变化。例如，债券的投资价值受市场利率水平的影响，并随着市场利率的变化而变化；影响股票投资价值的因素更为复杂，包括宏观经济、行业形势、公司经营管理和市场等多方面因素。所以，投资者在决定投资某种证券前，首先应该认真评估该证券的投资价值。只有当证券处于投资价值区域时，投资该证券才有利可图；否则可能导致投资失败。证券投资分析正是对可能影响证券投资价值的各种因素进行综合分析，来判断这些因素及其变化可能会对证券投资价值带来的影响，其有利于投资者正确评估证券的投资价值。

2.降低投资者的投资风险。投资者从事证券投资是为了获得投资回报（预期收益），但这种回报是以承担相应风险为代价的。从总体来说，预期收益水平和风险之间存在一种正相关关系。预期收益水平越高，投资者要承担的风险也就越大；预期收益水平越低，投资者要承担的风险也就越小。因此，对于某些具体证券而言，由于判断失误，投资者在承担较高风险的同时却未必能获得较高收益。理性投资者通过证券投资分析来考察每一种证券的风险一收益特性及其变化，可以较为准确地确定哪些证券是风险较大的证券，哪些证券是风险较小的证券，从而避免承担不必要的风险。从这个角度讲，证券投资分析有利于降低投资者的投资风险。

第二节 证券投资分析理论的发展与演化

证券投资分析理论是围绕证券价格变化特征、证券估值、证券投资收益预测和风险控制而发展起来的一套理论体系。

证券投资分析最古老、最著名的股票价格分析理论可以追溯到道氏理论。查理士·道（Charles H.Dow）在 1900～1902 年担任《华尔街日报》总编辑期间，发表了许多关于股价变动情况的文章和评论，基本确立了技术分析的总体思路，奠定了技术分析理论的基础。《华尔街日报》记者在《投机入门》一书中率先提出了“道氏理论”这个名词。1922 年，该报总编汉密尔顿（William P.Hamilton）在《股票市场晴雨表》一书中对道氏理论进行了系统的阐述。

威廉姆斯（John B.Williams）1938 年提出了公司（股票）价值评估的股利贴现模型（DDM），为定量分析虚拟资本、资产和公司价值奠定了理论基础，也为证券投资的基本分析提供了强有力的理论根据。威廉姆斯认为股东投资的目的就是以现金股利的形式从公司获得回报，所以股票价值就是现金股利的贴现值。该理论最早可以追溯到费雪（Irving Fisher）的资本价值理论。费雪早在其 1906 年的著作《资本与收入的性质》中就完整地论述了资本与收入和价值的关系。他认为，资本能带来一系列的未来收入，因而，资本的价值实质上就是未来收入的贴现值。

随着证券市场的发展，在道氏理论和威廉姆斯公司（股票）价值评估理论的基础上，证券投资分析理论在人们的实践和理论探索中不断得到丰富和发展。

1939 年艾略特（R.N Elliott）在道氏理论的基础上，提出分析预测股价变化的波浪理论。在此后的实践中，人们相继提出股价波动的形态理论、切线理论和指标理论等，从而形成技术分析的理论框架体系。

在整个金融和证券分析的框架中，“不确定性”概念的引入具有重大作用。最早凯恩斯（John M.Keynes，1936）和希克斯（John R.Hicks，1939）提出了“风险补偿”的概念，认为由于金融产品中不确定性的存在，应该对不同金融产品在利率中附加一定的风险补偿。随后，Von Neumann（1947）应用预期效用的概念提出了解决在不确定性条件下决策选择的方法。在此基础上马柯威茨（Harry M.Markowitz，1952）发展起了证券组合理论，标志着现代组合投资理论的开端。

马柯威茨提出和建立的现代证券投资组合理论，其核心思想是要解决长期困扰证券投资活动的

两个根本性问题。

第一个问题是，虽然证券市场客观上存在着大量的证券组合投资，但为何要进行组合投资，组合投资究竟具有何种机制和效应？在现代证券投资组合理论提出之前，谁也无法作出令人信服的回答。针对这一问题，马柯威茨建立了均值方差模型，首次用方差作为股票风险的计量指标，使得股票的风险得以量化，并阐述了证券收益和风险水平确定的主要原理和方法。现代证券投资组合理论给出了逻辑严密并能经得起实践检验的正确答案，即证券的组合投资是为了实现风险一定情况下的收益最大化或收益一定情况下的风险最小化，具有降低证券投资活动风险的机制。当然，人们用不着学习现代证券投资组合理论就知道“不要把所有鸡蛋放在一个篮子里”可以分散和降低风险，但却知其然而不知其所以然。现代证券投资组合理论不仅是要告诉人们“不要把所有鸡蛋放在一个篮子里”，更重要的是要告诉人们这是真理而不是谬误。

第二个问题是，证券市场的投资者除了通过证券组合来降低风险外，将如何根据有关信息进一步实现证券市场投资的最优选择？对于这一问题，马柯威茨的现代证券投资组合理论运用数理统计方法全面细致地分析了何为最优的资产结构和如何选择最优的资产结构，其实用价值在于其解决了投资决策中投资资金在投资组合中的最优化配置问题。

1963 年，马柯威茨的学生威廉·夏普（William F.Sharp）提出了均值方差模型的一种简化的计算方法。这一方法通过建立“单因素模型”来实现。在此基础上发展出“多因素模型”，希望对实际有更精确的近似。这一简化形式使得将证券组合理论应用于实际市场成为可能。1964 年、1965 年和 1966 年，威廉·夏普、约翰·林特耐（John Lint-ner）和简·摩辛（Jan Mossin）3 人几乎同时独立地提出了著名的资本资产定价模型（CAPM）。这一模型成为金融学和投资学的重要内容之一，是当今人们确定股权资本成本的重要依据。1990 年 10 月，诺贝尔经济学奖授予马柯威茨和威廉·夏普，进一步确认了他们对证券投资理论的贡献。尽管马柯威茨的均值方差模型和 CAPM 在理论上是严密的，为人们从事证券投资提供了理论依据，但由于模型依赖的假设过于理想化，与现实相差较远，因此，许多理论界和实务界人员对这两个模型提出了批评。如，1976 年，理查德·罗尔（R.Roll）对这一模型提出了批评，认为该模型永远无法用事实来检验。与此同时，史蒂夫·罗斯在多因素模型的基础上突破性地发展了资本资产定价模型，提出套利定价理论（APT），进一步丰富了证券组合投资理论。然而，无论是均值方差模型、CAPM 还是 APT 模型，都隐含着理性人假设和市场有效的假设。

关于市场效率问题，要归功于尤金·法玛（Eugene Fama）。1965 年美国芝加哥大学著名教授尤金·法玛在《商业学刊》上发表的一篇题为《股票市场价格行为》的论文，并于 1970 年深化和提出“有效市场理论”。该理论受到了奥斯本（M.F.M Osborne）的启示和影响。1959 年，奥斯本提出了“随机漫步理论”，认为股票价格的变化类似于化学中的分子“布朗运动”（悬浮在液体或气体中的微粒所做的永不休止的、无秩序的运动），具有“随机漫步”的特点，即它变动的路径是不可预期的。奥斯本提出资本市场价格遵循随机游走的主张，指出市场价格是市场对随机到来的事件信息作出的反应，投资者的意志并不能主导事态的发展，从而建立了投资者“整体理性”这一经典假设。在此基础上，法玛将这一主张进行系统化，提出了“有效市场假说”。这个理论假设参与市场的投资者有足够的理性，能够迅速对所有市场信息作出合理反应。有效市场假说理论认为，在一个充满信息交流和信息竞争的社会里，一个特定的信息能够在股票市场上即被投资者知晓。随后，股票市场的竞争将会驱使股票价格充分且及时地反映该组信息，从而使得投资者根据该组信息所进行的交易不存在非正常报酬，而只能赚取风险调整的平均市场报酬率。只要证券的市场价格充分及时地反映了全部有价值的信息、市场价格代表着证券的真实价值，这样的市场就称为“有效市场”。

法玛（1970）根据市场对信息反应的强弱将有效市场分为三种，即弱势有效市场、半强势有效市场和强势有效市场。

在弱势有效市场中，证券价格充分反映了历史上一系列交易价格和交易量中所隐含的信息，从而投资者不可能通过分析以往价格获得超额利润。也就是说，使用当前及历史价格对未来作出预测

将是徒劳的。要想取得超额回报，必须寻求历史价格信息以外的信息。在该市场中，信息从产生到被公开的效率受到损害，即存在“内幕信息”。投资者对信息进行价值判断的效率也受到损害。并不是每位投资者对所披露的信息都能作出全面、正确、及时和理性的解读和判断，只有那些掌握专门分析工具和具有较高分析能力的专业人员才能对所披露的信息做出恰当的理解和判断。

在半强势有效市场中，证券当前价格完全反映所有公开信息，不仅包括证券价格序列信息，还包括有关公司价值、宏观经济形势和政策方面的信息。如果市场是半强势有效的，那么仅仅以公开资料为基础的分析将不能提供任何帮助，因为针对当前已公开的资料信息，目前的价格是合适的，未来的价格变化依赖于新的公开信息。在这样的市场中，只有那些利用内幕信息者才能获得非正常的超额回报。因此；在半强势有效市场中，已公布的基本面信息无助于分析师挑选价格被高估或低估的证券，基于公开资料的基础分析毫无用处。

在强势有效市场中，证券价格总是能及时充分地反映所有相关信息，包括所有公开的信息和内幕信息。任何人都不可能再通过对公开或内幕信息的分析来获取超额收益。在该市场中，有关证券产品信息的产生、公开、处理和反馈几乎是同时的，而且有关信息的公开是真实的，信息的处理是正确的，反馈也是准确的。结果，在强势有效市场上，每位投资者都掌握了有关证券产品的所有信息，而且每位投资者所占有的信息都是一样的，每位投资者对该证券产品的价值判断都是一致的。证券的价格反映了所有即时信息。在这种市场中，任何企图寻找内部资料信息来打击市场的做法都是不明智的。强势有效市场假设下，任何专业投资者的边际市场价值为零，因为没有任何资料来源和加工方式能够稳定地增加收益。

对于证券组合的管理者来说，如果市场是强势有效的，管理者会选择消极保守的态度，只求获得市场平均的收益水平。管理者一般模拟某一种主要的市场指数进行投资。而在弱势有效市场和半强势有效市场中，证券组合的管理者往往是积极进取的，在选择证券和买卖时机上下大功夫，努力寻找价格偏离价值的证券。

但也有学者对“有效市场理论”提出了一些质疑。

进入 20 世纪 80 年代前后，关于股票市场的一系列研究和实证发现了与理性人假设不符的异常现象，例如，所谓的“一月效应”、“星期一效应”、股权溢价之谜、封闭式基金折/溢价之谜、小盘股效应等。面对这些金融市场的异常现象，诸多研究学者从传统金融理论的基本假设入手，放松关于投资者是完全理性的严格假设，吸收心理学的研究成果，研究股市投资者行为、价格形成机制与价格表现特征，取得了一系列有影响的研究成果，形成了具有重要影响力的学术流派——行为金融学。在博弈论和实验经济学被主流经济学接纳之际，行为金融学对人类个体和群体行为的研究日益重视。其中，个体心理分析基于“人的生存欲望”“人的权利欲望”“人的存在价值欲望”三大心理分析理论进行分析，旨在解决投资者在投资决策过程中产生的心理障碍问题。群体心理分析基于群体心理理论与逆向思维理论，旨在解决投资者如何在研究投资市场过程中保证正确的观察视角问题。行为金融学从人的角度来解释市场行为，充分考虑市场参与者心理因素的作用，并注重投资者决策心理的多样性，对市场上出现的“羊群效应”、股价瞬间的暴涨与暴跌等非理性现象进行了解释，为人们理解金融市场提供了一个新的视角，弥补了现代金融理论只注重最优决策模型，简单地认为理性投资决策模型就是决定证券市场价格变化的不足。

目前，国际金融市场比较常见且相对成熟的行为金融投资策略包括动量投资策略、反向投资策略、小盘股策略和时间分散化策略等。在以上理论发展的同时，证券和公司的定价和估值理论也得到长足的发展。20 世纪 70 年代以后，随着期货和期权等衍生产品的陆续推出，衍生产品定价理论取得重大突破，尤其是布莱克（Fischer Black）和休尔斯（Myron Scholes）的期权定价理论。该理论的创建对期权、权证甚至公司估值具有重大的意义。另外，在公司（股票）估值方面，与 DDM 功能一致的现金流贴现绝对估值法和相对估值法在理论界和实务界相继提出。自由现金流（Free Cash Flow）作为一种企业价值评估的新概念、理论、方法和体系，最早是由美国西北大学拉巴波特（Alfred Rappaport）、哈佛大学詹森（Michael Jensen）等学者于 20 世纪 80 年代提出的。作为企

业产生的、在满足了再投资需要之后剩余的自由现金流量，是在不影响公司持续发展的前提下可供分配给企业资本供应者（股东和债券持有人）的最大现金额。它涵盖了来自利润表、资产负债表、现金流量表中的关键信息，比较综合地反映了企业的经营成效。自由现金流弥补了传统的会计利润、经营现金净流量等反映公司真实盈利能力上的缺陷，其贴现值反映了企业的真实价值。经历 20 多年的发展，特别在以美国安然、世通等为代表的、之前在财务报告中利润指标完美无瑕的所谓绩优公司纷纷破产后，自由现金流已成为企业价值评估领域使用最广泛、理论最健全的指标。目前，世界上几乎所有的公众上市公司都需要披露现金流量表。

以上列举的证券投资相关理论基本上是按照其提出的时间序列介绍的，不能穷尽所有的证券投资理论。本书将会在后面的章节对上述部分理论进行详细介绍。

第三节 证券投资主要分析方法和策略

一、证券投资主要分析方法

证券投资分析有三个基本要素：信息、步骤和方法。其中，选择什么样的证券投资分析方法对投资者的投资决策非常重要。目前，进行证券投资分析所采用的分析方法主要有三大类：基本分析法、技术分析法、量化分析法。

（一）基本分析法

基本分析法又称“基本面分析法”，是指证券分析师根据经济学、金融学、财务管理学及投资学等基本原理，对决定证券价值及价格的基本要素，如宏观经济指标、经济政策走势、行业发展状况、产品市场状况、公司销售和财务状况等进行分析，评估证券的投资价值，判断证券的合理价位，提出相应的投资建议的一种分析方法。基本分析法的理论基础在于：

（1）任何一种投资对象都有一种可以称之为“内在价值”的固定基准，且这种内在价值可以通过对该种投资对象的现状和未来前景的分析而获得。

（2）市场价格和内在价值之间的差距最终会被市场所纠正，因此市场价格低于（或高于）内在价值之日，便是买（卖）机会到来之时。

基本分析流派是指以宏观经济形势、行业特征及上市公司的基本账务数据作为投资分析对象与投资决策基础的投资分析流派，是目前西方投资界的主流派别。基本分析流派的分析方法体系体现了以价值分析理论为基础、以统计方法和现值计算方法为主要分析手段的基本特征。它的两个假设为：股票的价值决定其价格和股票的价格围绕价值波动。因此，价值成为测量价格合理与否的尺度。基本分析的内容主要包括宏观经济分析、行业和区域分析、公司分析三大内容。

1.宏观经济分析。宏观经济分析主要探讨各经济指标和经济政策对证券价格的影响。经济指标分为三类：

（1）先行性指标。这类指标可以对将来的经济状况提供预示性的信息，如利率水平、货币供给、消费者预期、主要生产资料价格、企业投资规模等。

（2）同步性指标。这类指标的变化基本上与总体经济活动的转变同步，如个人收入、企业工资支出、GDP、社会商品销售额等。

（3）滞后性指标。这类指标的变化一般滞后于国民经济的变化，如失业率、库存量、银行未收回贷款规模等。

经济政策主要包括货币政策、财政政策、信贷政策、债务政策、利率与汇率政策、产业政策、

收入分配政策等。

2.行业和区域分析。行业和区域分析是介于宏观经济分析与公司分析之间的中观层次的分析。行业分析主要分析行业所属的不同市场类型、所处的不同生命周期以及行业业绩对证券价格的影响。区域分析主要分析区域经济因素对证券价格的影响。一方面，行业的发展状况对该行业上市公司的影响是巨大的。从某种意义上说，投资某家上市公司实际上就是以某个行业为投资对象。另一方面，上市公司在一定程度上又受到区域经济的影响，尤其是我国各地区的经济发展极不平衡，产业政策也有所不同，从而对我国证券市场中不同区域上市公司的行为与业绩有着不同程度的影响。

3.公司分析。公司分析是基本分析的重点，无论什么样的分析报告，最终都要落实在某家公司证券价格的走势上。如果没有对发行证券的公司状况进行全面的分析，就不可能准确预测其证券的价格走势。公司分析侧重对公司的竞争能力、盈利能力、经营管理能力、发展潜力、财务状况、经营业绩以及潜在风险等进行分析，借此评估和预测证券的投资价值、价格及其未来变化的趋势。

（二）技术分析法

技术分析法是仅从证券的市场行为来分析证券价格未来变化趋势的方法。证券的市场行为可以有多种表现形式，其中证券的市场价格、成交量、价和量的变化以及完成这些变化所经历的时间是市场行为最基本的表现形式。技术分析的理论基础是建立在三个假设之上的，即市场的行为包含一切信息、价格沿趋势移动、历史会重复。技术分析理论的内容就是市场行为的内容。

粗略地进行划分，可以将技术分析理论分为以下几类：K 线理论、切线理论、形态理论、技术指标理论、波浪理论和循环周期理论。技术分析理论经过长时间的发展和演化，形成自身的分析流派。技术分析流派认为，股票价格的波动是对市场供求均衡状态偏离的调整。该流派以价格判断为基础、以正确的投资时机抉择为依据。从最早的直觉化决策方式，到图形化决策方式，再到指标化决策方式，直到最近的模型化决策方式以及正在研究开发中的智能化决策方式，技术分析流派投资分析方法的演进遵循了一条日趋定量化、客观化、系统化的发展道路。对投资市场的数量化与人性化理论之间的平衡，是技术分析流派面对的最艰巨的研究任务之一。

（三）量化分析法

量化分析法是利用统计、数值模拟和其他定量模型进行证券市场相关研究的一种方法，具有“使用大量数据、模型和电脑”的显著特点，广泛应用于解决证券估值、组合构造与优化、策略制定、绩效评估、风险计量与风险管理等投资相关问题，是继传统的基本分析和技术分析之后发展起来的一种重要的证券投资分析方法。

（四）证券投资分析应注意的问题

证券分析师进行证券投资分析时，应当注意每种方法的适用范围及各种方法的结合使用。

基本分析法的优点主要是能够从经济和金属层面揭示证券价格决定的基本因素及这些因素对价格的影响方式和影响程度。缺点主要是对基本面数据的真实、完整性具有较强依赖。短期价格走势的预测能力较弱。

技术分析法直接选取公开的市场数据，采用图表等方法对市场走势作出直观的解释。它缺乏牢固的经济金融理论基础。对证券价格行为模式的判断有很大随意性，受到学术界的批评。

量化分析法较多采用复杂的数理模型和计算机数值模拟，能够提供较为精细化的分析结论。但

它对使用者的定量分析技术有较高要求，不易为普通公众所接受。此外，量化分析法所采用的各种数理模型本身存在模型风险，一旦外部环境发生较大变化，原有模型的稳定性就会受影响。此外，量化分析法往往需要和程序化交易技术相结合，对交易系统的速度和市场数据的精确度有较高要求，这也在一定程度上限制了其应用范围。

事实上，并不存在完美的证券分析法，任何投资分析理论或分析方法都有其适用的前提和假设。投资分析是一种兼有科学性和艺术性的专业活动，对分析人员的知识、技能和经验都提出了很高的要求。

二、证券投资策略

证券投资策略是指导投资者进行证券投资时所采用的投资规则、行为模式、投资流程的总称，它综合地反映了投资者的投资目标、风险态度以及投资期限等主观、客观因素，通常包括资产配置、证券选择、时机把握、风险管理等内容。

（一）根据投资决策的灵活性不同，分为助动车、主动型策略与被动型策略

1.主动型投资策略。主动型策略的假设前提是市场有效性存在瑕疵，有可供选择的套利机会。它要求投资者根据市场情况变动对投资组合进行积极调整，并通过灵活的投资操作获取超额收益，通常将战胜市场作为基本目标。根据板块轮动、市场风格转换调整投资组合就是一种常见的主动型投资策略。

2.被动型投资策略。被动型策略是指根据事先确定的投资组合构成及调整规则进行投资，不根据对市场环境的变化主动地实施调整。其他理论依据主要是市场有效性假说，如果所有证券价格均充分反映了可获得的信息，则买入并持有证券，被动接受市场变化而不进行调整，更有可能获取市场收益，并避免了过多的交易成本和误判市场走势造成的损失。

在现实中，主动策略和被动策略是相对而言的，在完全主动和完全被动之间存在广泛的中间地带。通常将指数化投资策略视为被动投资策略的代表，但由此发展而来的各种指数增强型或指数优化型策略已经带有了主动投资的成分。

（二）按照策略适用期限的不同，分为战略性投资策略和战术性投资策略

1.战略性投资策略。战略性投资策略也称为“战略性资产配置策略”（Strategic Asset Allocation，SAA）或者长期资产配置策略（Long-term Allocation），是指着眼较长投资期限，追求收益与风险最佳匹配的投资策略。因其着眼长期，故不会随市场行情的短期变化而轻易变动。常见的长期投资策略包括：

（1）买入持有策略（Buy-and-hold）。确定恰当的资产组合，并在诸如 3~5 年的适当持有时间内保持这种组合。买入持有策略是一种典型的被动型投资策略，通常与价值型投资相联系，具有最小的交易成本和管理费用，但不能反映环境的变化。

（2）固定比例策略（Constant Mix Strategy）。保持投资组合中各类资产占总市值的比例固定不变。在各类资产的市场表现出现变化时应进行相应调整，买入下跌的资产，卖出上涨的资产。

（3）投资组合保险策略（Portfolio Insurance）。投资组合保险策略是一大类投资策略的总称，这些策略的共性是强调投资人对最大风险损失的保障。其中，固定比例投资组合包相册里（Constant Proportion Portfolio Insurance，CPPI）最具代表性。其基本做法是将资产分为风险较高和较低（通常采用无风险资产，例如国债）两种，首先确定投资者所能承受的整个资产组合的市值底线，然后以总市值减去市值底线得到安全边际，将这个安全边际乘以事先确定的乘数就得到风险性资产的投资额。市场情况变化时，需要相应调整风险资产的权重。

例如，其投资者初始资金为 100 万元，市值底线为 75 万元，乘数为 2，则可以投资于股票（高风险资产）的金额是 50 万元[=2×（100 万元-75 万元）]。其余 50 万元投资于国债（无风险资产）。若股票下跌 20%（市值变为 40 万元），国债价格不变，则总资产变为 90 万元，此时投资于股票的金额相应变为 30 万元[=2×（90 万元-75 万元）]，该投资者需要卖出 10 万元股票并将所得资金用于增加国债投资。反之，如果股票上涨 20%（市值变为 60 万元），则投资者投资于股票上的金额应变为 70 万元[=2×（110 万元-75 万元）]。投资者还需要卖出 10 万元国债用于追加股票投资。其结果类似于“追涨杀跌”。

图 1-1 可以说明长期投资策略的异同

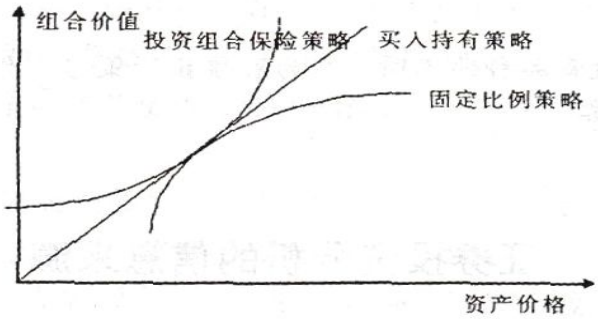


图 1－1　三种长期投资策略比较

2.战术性投资策略，战术性投资策略也称为“战术性资产配置策略”(Tactic Asset Allocation，TAA)，通常是一些基于对市场前景预测的短期主动型投资策略。常见的战术性投资策略包括：

（1）交易型策略（Trading Strategy）。根据市场交易中经常出现的规律性现象，制定某种获利策略。代表性策略包括均值-回归策略(Mean-Return)、动量策略(Momentum)或趋势策略(Trending)。

均值-回归策略通常假定证券价格或收益率走势存在一个正常值或均值，高于或低于此均值时会发生反向变动，投资者可以依据该规律进行低买高卖。

动量策略也称“惯性策略”，其基本原理是“强者恒强”，投资者买入所谓“赢家组合”（即历史表现优于大盘的组合），试图获取惯性高收益。

趋势策略与动量策略的操作思路类似，只不过动量策略更侧重量化分析，而趋势策略往往会与技术分析相联系。

（2）多-空组合策略（Long-short），有时也称为“成对交易策略”（Pair-trading），通常需要买入某个看好的资产或资产组合。同时卖空另外一个看淡的资产或资产组合，试图抵消市场风险而获取单个证券的阿尔法收益差额。

（3）事件驱动型策略（Event-driven）。根据不同的特殊事件（例如公司结构变动、行业政策变动、特殊自然或社会事件等等）制定相应的灵活投资策略。

（三）根据投资品种的不同，分为股票投资策略、债券投资策略、另类产品投资策略等

第四节 证券投资分析的信息来源

信息在证券投资分析中起着十分重要的作用，是进行证券投资分析的基础。来自不同渠道的信息最终都将通过各种方式对证券的价格发生作用，导致证券价格的上升或下降，从而影响证券的收益率。因此，信息的多寡、信息质量的高低将直接影响证券投资分析的效果，影响分析报告的最终结论。从信息发布主体和发布渠道来看，证券市场上各种信息的来源主要有以下几个方面：

（一）政府部门

政府部门是国家宏观经济政策的制定者，是一国证券市场上有关信息的主要来源。针对我国的实际情况，从总体上看，所发布的信息可能会对证券市场产生影响的政府部门主要包括国务院、中国证券监督管理委员会、财政部、中国人民银行、国家发展和改革委员会、商务部、国家统计局以及国务院国有资产监督管理委员会。

1. 国务院。中华人民共和国国务院，即中央人民政府，是最高国家权力机关的执行机关，是最高国家行政机关。国务院根据《中华人民共和国宪法》和法律规定的各项行政措施、制定的各项行政法规、发布的各项决定和命令以及颁布的重大方针政策，会对证券市场产生全局性的影响。

2. 中国证券监督管理委员会。中国证券监督管理委员会（简称“中国证监会”）为国务院直属正部级事业单位，依照法律、法规和国务院授权，统一监督管理全国证券期货市场，维护证券期货市场秩序，保障其合法运行。中国证监会制定、颁发的有关发行上市、市场交易、信息披露、上市公司治理、证券经营机构业务管理等的各类部门规章、规范性文件，以及会同其他部、委、局发布的有关金融创新（如股票质押贷款）、证券市场收费行为（如证券交易佣金）的政策通知，乃至中国证监会针对个案作出的处罚决定或相关负责人发表的讲话等，往往对证券市场产生直接或间接的引导作用。

3.财政部。财政部是国家主管财政收支、财税政策、国有资本金基础工作的宏观调控部门。该部主要负责拟定和执行财政和税收的发展战略、方针政策以及发展规划，参与制定各项宏观经济政策，拟订财政、国有资本金基础管理，财务、会计管理的法律法规草案，制定和执行财政、财务、会计管理的规章制度等事宜。根据 2003 年 3 月 10 日十届全国人大一次会议通过的《国务院机构改革方案》，财政部原有关国有资产管理的部分职能，转移至新设的国务院直属特设机构——国有资产监督管理委员会。

4.中国人民银行。中国人民银行作为我国的中央银行，是在国务院领导下制定和实施货币政策的宏观调控部门。其主要职责包括：依法制定和执行货币政策，发行人民币并管理人民币流通，持有、管理、经营国家外汇储备、黄金储备，经理国库，维护支付、清算系统的正常运行，负责金融业的统计、调查、分析和预测，依法从事有关的金融业务活动，从事有关的国际金融活动，管理国家外汇管理局，承办国务院交办的其他事项。根据 2003 年 3 月 10 日十届全国人大一次会议通过的《国务院机构改革方案》，中国人民银行原有的对银行、资产管理公司、信托投资公司及其他存款类金融机构的监管职能，如拟订有关银行业监管的政策法规、负责市场准入和运行监督、依法查处违法违规行为等职责，转移至新设的中国银行业监督管理委员会（简称“中国银监会”）。

5.国家发展和改革委员会。国家发展和改革委员会（简称“国家发改委”）是根据 2003 年 3 月

10 日十届全国人大一次会议通过的《国务院机构改革方案》，由原国家发展计划委员会（简称“原国家计委”）改组而来。原国家经济贸易委员会（简称“原国家经贸委”）的行业规划、产业政策、经济运行调节、技术改造投资管理、多种所有制企业的宏观指导、促进中小企业发展以及重要工业品、原材料进出口计划等职能，也划归国家发改委。此外，原国务院经济体制改革办公室（简称“原国务院体改办”）的职能并入国家发改委。作为综合研究拟定经济和社会发展政策、进行总量平衡、指导总体经济体制改革的宏观调控部门，国家发改委的主要职责包括：拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、长期规划、年度计划、产业政策和价格政策，监测和调节国民经济运行，搞好经济总量平衡，优化重大经济结构，安排国家重大建设项目，指导和推进经济体制改革。国家发改委受国务院委托向全国人大作国民经济和社会发展计划的报告。

6.商务部。商务部是根据 2003 年 3 月 10 日十届全国人大一次会议通过的《国务院机构改革方案》，整合原国家经贸委的内贸管理、对外经济协调和重要工业品、原材料进出口计划组织实施等职能，原国家计委的农产品进出口计划组织实施等职能，以及原对外贸易经济部的职能等而新组建的国务院所属部委之一。

作为主管国内外贸易和国际经济合作的部门，商务部的主要职责包括：研究拟订规范市场运行和流通秩序的政策法规，促进市场体系的建立和完善，深化流通体制改革，监测分析市场运行和商品供求状况，组织开展国际经济合作，负责组织协调反倾销、反补贴的有关事宜和组织产业损害调查等。

作为宏观调控部门，国家发改委、中国人民银行、财政部及商务部发布的有关信息，对分析具有“宏观经济晴雨表”功能的证券市场而言具有重要的意义。

7.国家统计局。国家统计局是主管统计和国民经济核算工作的国务院直属机构。其主要职责是拟订统计工作法规、统计改革和统计现代化建设规划以及国家统计调查计划，组织领导和监督检查各地区、各部门的统计和国民经济核算工作，监督检查统计法律法规的实施。国家统计局定期对外发布的国民经济和社会发展中的有关统计数据，是证券投资分析中判断宏观经济运行状况、行业先进水平或平均水平等的重要数据类信息来源。

8.国务院国有资产监督管理委员会。国务院国有资产监督管理委员会（简称“国务院国资委”）是根据 2003 年 3 月 10 日十届全国人大一次会议通过的《国务院机构改革方案》增设的国务院直属特设机构。其主要职责包括：根据国务院授权，依照《中华人民共和国公司法》（简称《公司法》）等法律和行政法规履行出资人职责，指导推进国有企业改革和重组；对所监管企业国有资产的保值增值进行监督，加强国有资产的管理工作；推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构；推动国有经济结构和布局的战略性调整。国务院国资委制定的一系列关于国有资产监督管理的法规、政策，会直接或间接地影响到诸如国有股减持等证券市场问题，也是证券分析的重要信息来源之一。

（二）证券交易所

根据我国《中华人民共和国证券法》（简称《证券法》）的规定，证券交易所是为证券集中交易提供场所和设施，组织和监督证券交易、实行自律管理的法人。其主要负责提供证券交易的场所和设施，制定证券交易所的业务规则，接受上市申请，安排证券上市，组织、监督证券交易，对会员、上市公司进行监管等事宜。其中，证券交易所向社会公布的证券行情、按日制作的证券行情表以及就市场内成交情况编制的日报表、周报表、月报表与年报表等成为技术分析中的首要信息来源。

（三）中国证券业协会

中国证券业协会是证券业的自律性组织，是社会团体法人。根据我国《证券法》的规定，证券

公司应当加入中国证券业协会。中国证券业协会履行协助证券监督管理机构组织会员执行有关法律、维护会员的合法权益，为会员提供信息服务。

（四）证券登记结算公司

证券登记结算公司是为证券交易提供集中登记、存管与结算服务，不以营利为目的的法人。证券登记结算业务采取全国集中统一的运营方式，由证券登记结算机构依法集中统一办理。证券登记结算机构实行行业自律管理。证券登记结算公司履行下列职能：证券账户、结算账户的设立和管理，证券的存管和过户，证券持有人名册登记及权益登记，证券和资金的清算交收及相关管理，受发行人的委托派发证券权益，依法提供与证券登记结算业务有关的查询、信息、咨询和培训服务。

（五）上市公司

上市公司作为经营主体，其经营状况的好坏直接影响投资者对其价值的判断，从而影响其股价水平的高低。一般来说，上市公司通过定期报告（如年度报告和中期报告）和临时公告等形式向投资者披露其经营状况的有关信息，如公司盈利水平、公司股利政策、增资减资和资产重组等重大事宜。作为信息发布主体，它所公布的有关信息是投资者对其证券进行价值判断的最重要来源。

（六）中介机构

证券中介机构是指为证券市场参与者如发行人、投资者等提供各种服务的专职机构。按提供服务的内容不同，证券中介机构可以分为证券经营机构、证券投资咨询机构、证券登记结算机构以及可从事证券相关业务的会计师事务所、资产评估事务所、律师事务所、信用评级机构等。这些机构利用其人才、信息等方面的优势，为不同市场参与者提供相应的专业化服务，有助于投资者分析证券的投资价值，引导其投资方向。其中，由中介机构专业人员在资料收集、整理、分析的基础上撰写的，通常以有偿形式向使用者提供的研究报告，也是信息的一种重要形式。

（七）媒体

1.媒体是信息发布的主体之一。由于影响证券市场的信息内容繁多，信息量极为庞大，因此，媒体便通过专门的人员对各种信息进行收集、整理、归类和汇总，并按有关规定予以公开披露，从而节省信息使用者的时间，大大提高了工作效率。其中，媒体专业人员通过实地采访与调研所形成的新闻报道或报告，是以媒体为发布主体的重要信息形式。

2.媒体也是信息发布的主要渠道。只要符合国家的有关规定，各信息发布主体都可以通过各种书籍、报纸、杂志、其他公开出版物以及电视、广播、互联网等媒介披露有关信息。这些信息包括国家的法律法规、政府部门发布的政策信息、上市公司的年度报告和中期报告等。作为信息发布的主渠道，媒体是连接信息需求者和信息供给者的桥梁。

（八）其他来源

除上述信息来源以外，投资者还可通过实地调研、专家访谈、市场调查等渠道获得有关的信息，也可通过家庭成员、朋友、邻居等获得有关信息，甚至包括内幕信息。对某些投资者来说，上述渠道有时可能是获取信息的非常重要的渠道。但必须指出的是，根据有关证券投资咨询业务行为的规定，证券分析师从事面向公众的证券投资咨询业务时所引用的信息仅限于完整详实的、公开披露的信息资料，并且不得以虚假信息、内幕信息或者市场传言为依据向客户或投资者提供分析、预测或建议。所以，证券分析师应当非常谨慎地处理所获得的非公开信息。

第二章 有价证券的投资价值分析与估值方法

第一节 证券估值基本原理

一、价值与价格的基本概念

证券估值是指对证券价值的评估。有价证券的买卖双方根据各自掌握的信息对证券价值分别进行评估，然后才能以双方均接受的价格成交，从这个意义上说，证券估值是证券交易的前提和基础。另一方面，当证券的持有者参考市场上同类或同种证券的价格来给自己持有的证券进行估价时，我们发现，此时证券估值似乎又成为证券交易的结果。

证券估值的复杂性很大程度上来源于人们对价格、价值等重要市场经济概念理解的多重性，从头梳理这些概念对我们讨论证券估值至为重要。

（一）虚拟资本及其价格

随着信用制度的日渐成熟，产生了对实体资本的各种要求权，这些要求权的票据化就是有价证券，以有价证券形态存在的资本就称为“虚拟资本”。我们将要讨论的股票、债券均属虚拟资本的范畴。

作为虚拟资本载体的有价证券，本身并无价值，其交换价值或市场价格来源于其产生未来收益的能力。它们的价格运动形式具体表现为：

1.其市场价值由证券的预期收益和市场利率决定，不随职能资本价值的变动而变动。

2.其市场价值与预期收益的多少成正比，与市场利率的高低成反比。

3.其价格波动，既决定于有价证券的供求，也决定于货币的供求。

（二）市场价格、内在价值、公允价值与安全边际

1.市场价格。有价证券的市场价格是指该证券在市场中的交易价格反映了市场参与者对该证券价值的评估。根据产生该价格的证券交易发生时间，我们通常又将其区分为历史价格、当前价格和预期市场价格。

2.内在价值。市场价格对投资者至关重要，很多投资者仅仅因为预期市场价格上涨而买入证券，

因预期市场价格下跌而卖出证券。与此同时，几乎所有投资者也常常会问这样的问题："以这个价格买（卖），是不是合算呢？这个证券到底应该值多少钱？"换言之，投资者在心理上会假设证券都存在一个"由证券本身决定的价格"，投资学上将其称为"内在价值"（Intrinsic Value）。这个概念大致有两层含义：

（1）内在价值是一种相对"客观"的价格，由证券自身的内在属性或者基本面因素决定，不受外在因素（比如短期供求关系变动、投资者情绪波动等等）影响。

（2）市场价格基本上是围绕着内在价值形成的。套用 20 世纪有名的犹太投资人科斯托兰尼（Andre Kostolany）的妙喻，它们之间的关系犹如"小狗与牵着它的主人一般。小狗前前后后地跑，尽管不会离主人太远，但方向未必一致。"

现代金融学关于证券估值的讨论，基本上是运用各种主观的假设变量，结合相关金融原理或者估值模型，得出某种"理论价格"，并认为那就是证券的"内在价值"。在这种理论的指导下，投资行为简化为：

市场价格＜内在价值→价格被低估→买入证券

市场价格＞内在价值→价格被高估→卖出证券

有趣的是，由于每个投资者对证券"内在"信息的掌握并不相同，主观假设（比如未来市场利率、通货膨胀率、汇率等等）也不一致，即便大家都采用相同的计算模型，每个人算出来的内在价值也不会一样。

3.公允价值。投资者可以参考当前的市场价格来估计自己持有（或打算买入/卖出）的证券价值，也可以运用特定的估值模型计算证券的内在价值。在证券市场完全有效的情况下，证券的市场价格与内在价值是一致的，但是现实中的证券市场却并非完全有效。多数情况下，两者存在差异，而且两者均存在缺陷：

（1）在某些情况下，某种证券可能没有活跃的市场价格（例如股票停牌）；有些情况下，即便发生了交易，交易价格可能也未必真实。因此，采用市场价格来为证券估值不完全可靠。

（2）估值模型千差万别，相关变量和假设各不相同，"内在价值"并不具有唯一性。著名投资人巴菲特甚至宣称，很多情况下，"用模型定价"（Marking-to-Model）等于"用神话定价"（Marking-to-Myth）。

为解决证券估值难题给投资业绩计算、企业会计处理、所得税征收、基金申购和赎回等带来的麻烦，实践中将市场价值和模型定价两者相结合，引入了"公允价值"（Fair Value）概念。根据我国财政部颁布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，如果存在活跃交易的市场，则以市场报价为金融工具的公允价值；否则，采用估值技术确定公允价值。特别指出："估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。"

4.安全边际。格雷厄姆和多德在其经典著作《证券分析》一书中数十次提及"安全边际"（Margin-of-safety）概念。按照他们的理论，安全边际是指证券的市场价格低于其内在价值的部分，任何投资活动均以之为基础。"就债券或优先股而言，它通常代表盈利能力超过利率或者必要红利率，或者代表企业价值超过其优先索偿权的部分；对普通股而言，它代表了计算出的内在价值高于市场价格的部分，或者特定年限内预期收益或红利超过正常利息率的部分"。

二、货币的时间价值、复利、现值与贴现

（一）货币的时间价值

货币的时间价值是货币随时间的推移而发生的增值。

在介绍证券估值之前，我们先来研究一下，最基本的金融工具——货币的价值。不妨做一个实验，如果给你两种选择：A.现在给你 100 元钱；B.1 年后给你 100 元钱，理性的个人通常都会选 A。原因大致有三：

1.只要利率是正数，今天的 100 元存入银行（或进行其他无风险投资），1 年后收回的金额肯定大于 100 元。

2.如果通货膨胀率是正数，今天 100 元所代表的购买力比明年的 100 元要大。

3.今天拿到 100 元是肯定的，1 年后存在兑现风险。

这个例子说明，今天到手的资金比预期未来获得相同金额的资金更有价值，我们把这种现象称为“货币的时间价值”（Time Value of Money，TVM）。

（一）复利

由于资金具有时间价值，如果将时间价值让渡给别人（把钱贷给别人），将会得到一定的报酬（利息）。

下面我们再来看一个例子。如果你今天把 100 元钱贷给别人 1 年，约定年利率为 10%，则到期将收回：

到期值=100×（1+10%）=110（元）

接下来，你把收回的本利 110 元再按 10%年息贷出 1 年，到期将收回：

到期值=110×（1+10%）

=100×（1+10%）×（1+10%）

=100×（1+10%）^{2}

=121（元）

……

同理，如果你重复上述过程 5 年，到期将收回：

到期值=100×（1+10%）^{5}=161.05（元）

换言之，货币时间价值的存在使得资金的借贷具有“利上加利”的特性，我们将其称之为复利。在复利条件下，一笔资金的期末价值（或称为终值、到期值）计算公式如下：

$$FV=PV\cdot(1+i)^n \qquad (2.1)$$

其中：FV——终值；

PV——本金（现值）；

i——每期利率；

n——期数。

若每期付息 m 次，则到期本利和变为：

$$FV=\mathrm{PV}\cdot\left(1+\frac{\mathrm{i}}{\mathrm{m}}\right)^{\mathrm{mn}}$$

对投资者而言，利上加利的复利效果是个不能忽视的问题。有一个有趣的例子，据说，1626 年荷兰人用价值约 60 荷兰盾（大约 24 美元）的物品从印第安人手中买下了面积为 57.91 平方公里的曼哈顿岛。今天，这个小岛已成为纽约的中心，价值无可估量。可是，也有人进行如下计算，如果当初荷兰人省下这 24 个美元，并能够按 10%的年复利率进行投资，那么，到了 2010 年，这笔钱将变为：

24×（1+10%）^{384}=188 365 924 942 420 000（美元）

这个数字折合地价 3 252 735 709 美元/平方米。这样看来，荷兰人出价还太贵了！

（二）现值和贴现

由前述资金借贷的例子我们发现，1 年后的 110 元才能与今天的 100 元等值，2 年后必须要 121 元才能与今天的 100 元等值……5 年后的 161.05 元才等于今天的 100 元。

于是，在这个例子中，1 年后 110 元、2 年后 121 元……5 年后 161.05 元的现值均为 100 元。而对给定的终值计算现值的过程，我们称为贴现。

现值（PV）计算公式为：

$$PV = \frac{\mathrm{FV}}{(1+i)^{n}} \quad (2.3)$$

例如：计算 2 年后 121 元的现值：

现值=121÷（1+10%）^{2}=121÷1.21=100（元）

（三）现金流贴现与净现值

投资项目、企业和有价证券都存在现金流。所谓现金流，就是在不同时点上流入或流出相关投资项目（或企业，或有价证券）的一系列现金。从财务投资者的角度看，买入某个证券就等于买进了未来一系列现金流，证券估值也就等价于现金流估值。

我们通常用时间轴来描述有价证券的现金流。例如，某公司按面值（100 元）平价发行 5 年期公司债券，年息 10%，每年付息一次，到期还本。对于购买该债券的投资者而言，其现金流时间轴见图 2-1。

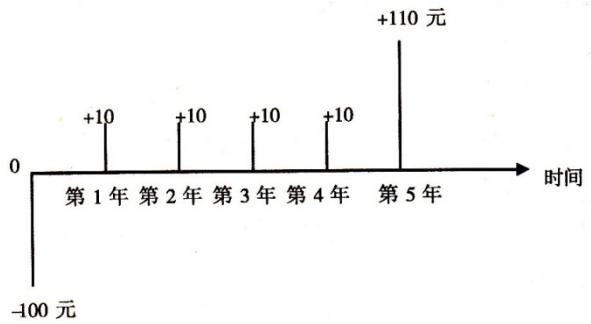


图 2-1 现金流时间轴图

在图 2-1 中，我们把投资者支出用于购买债券的 100 元画在时间轴的下方，用负号表示，即为初始现金流出。随后 4 年每年收到利息 10 元和第 5 年本息 110 元是因持有债券带来的现金流入，画在时间轴上方，正号表示。

简单地看，投资者今天用 100 元的现金换回了未来 5 年总计 150 元的现金。可是，在了解货币时间价值之后，我们已经知道，不能把未来 5 年的现金流简单相加进行比较。正确的做法是，根据一定的贴现率把所有未来现金流入的现值加在一起与今天的现金流出比较。

1.如果年贴现率为 20%，每年保持不变，则未来现金流入现值为：

$$\frac{10}{(1+20\%)}+\frac{10}{(1+20\%)^2}+\frac{10}{(1+20\%)^3}+\frac{10}{(1+20\%)^4}+\frac{110}{(1+20\%)^5}$$

=70.09 （元）

2.如果年贴现率为 10%，每年保持不变，则未来现金流现值为：

$$\frac{10}{(1+10\%)}+\frac{10}{(1+10\%)^2}+\frac{10}{(1+10\%)^3}+\frac{10}{(1+10\%)^4}+\frac{110}{(1+10\%)^5}$$

=100（元）

3.如果年贴现率为 5%，每年保持不变，则未来现金流现值为：

$$\frac{10}{(1+5\%)}+\frac{10}{(1+5\%)^2}+\frac{10}{(1+5\%)^3}+\frac{10}{(1+5\%)^4}+\frac{110}{(1+5\%)^5}$$

=121.65（元）

换言之，如果贴现率为 20%，则投资者相当于花 100 元现金购买 5 年期债券换来 70.09 元现值，从现值角度看，亏了 29.91 元；若贴现率为 10%，则现金流入与现金流出的现值正好相等；若贴现率为 5%，则相当于赚了 21.65 元的现值。

我们也可以把现金流入的现值（正数）和现金流出的现值（负数）加在一起，得到该投资项目的净现值。在上例中，不同的贴现率条件下，购买该债券所获得的净现值分别为-29.91 元、0 元和 21.61 元。

公平交易要求投资者现金流出的现值正好等于现金流入的现值，或者说，该投资行为所产生的现金流的净现值等于 0。

三、证券估值方法

观察角度、估值技术甚至价值哲学的巨大差异，导致证券估值相关领域的理论和方法层出不穷。

（一）绝对估值

绝对估值是指通过对证券的基本财务要素的计算和处理得出该证券的绝对金额，各种基于现金流贴现的方法均属此类（见表 2-1）。

表 2-1　　贴现现金流估值法基本框架

模　型	指　标	贴现系数
现金流贴现模型	自我现金流	加权平均资本成本
经济利润估值模型	经济利润	加权平均资本成本
调整现值模型	自由现金流	无杠杆权益成本
资本现金流模型	资本现金流	无杠杆权益成本
权益现金流模型	权益现金流	无杠杆权益成本

（二）相对估值

相对估值的哲学基础在于，不能孤立地给某个证券进行估值，而是参考可比证券的价格，相对地确定待估证券价值。通常需要运用证券的市场价格与某个财务指标之间存在的比例关系对证券进行估值。如常见的市盈率、市净率、股价/销售额比率、市值回报增长比等均属相对估值方法（见表 2-2）。

表 2-2　　相对估值常用指标比较

指　标	指标简称	适　用	不适用
市盈率	P/E	周期性较弱企业，一般制	亏损公司、周期性公

		造业、服务业	司
市净率	P/B	周期性公司，重组型公司	重置成本变动较大的公司、固定资产较少的服务行业
经济增加值与利息折旧摊销前收入比	EV/EBIDA	资本密集、准垄断或具有巨额商誉的收购型公司	固定资产更新变化较快的公司
市值回报增长比	PEG	IT 等成长性行业	成熟行业

（三）资产价值

根据企业资产负债表的编制原理，企业的资产价值、负债价值与权益价值三者之间存在下列关系：

权益价值=资产价值-负债价值

因此，如果可以评估出三个因素中的两个，则剩下的一个也就可以计算出来了。常用方法包括重置成本法和清算价值法，分别适用于可以持续经营的企业和停止经营的企业。

（四）其他估值方法

在金融工程领域中，常见的估值方法还包括无套利定价和风险中性定价，它们在衍生产品估值中得到广泛应用。

第二节　债券估值分析

一、债券估价原理

债券估值的基本原理就是现金流贴现。债券投资者持有债券，会获得利息和本金偿付。把现金流入用适当的贴现率进行贴现并求和，便可得到债券的理论价格。

（一）债券现金流的确定

债券发行条款规定了债券的现金流。在不发生违约事件的情况下，债券发行人应按照发行条款向债券持有人定期偿付利息和本金。

1. 债券的面值和票面利率。除少数本金逐步摊还的债券外，多数债券在到期日按面值还本。票面利率通常采用年单利表示，票面利率乘以付息间隔和债券面值即得到每期利息支付金额。短期债券一般不付息，而是到期一次性还本，因此要折价交易。

2. 计付息间隔。债券在存续期内定期支付利息，我国发行的各类中长期债券通常每年付息 1 次，欧美国家则习惯半年付息 1 次。付息间隔短的债券，风险相对较小。

3.债券的嵌入式期权条款。通常，债券条款中可能包含发行人提前赎回权、债券持有人提前返售权、转股权、转股修正权、偿债基金条款等嵌入式期权，这些条款极大地影响了债券的未来现金流模式。一般来说，凡是有利于发行人的条款都会相应降低债券价值；反之，有利于持有人的条款则会提高债券价值。

4.债券的税收待遇。投资者拿到的实际上是税后现金流，因此，免税债券（如政府债券）与可比的应纳税债券（如公司债券、资产证券化债券等等）相比，价值要大一些。

5.其他因素。债券的付息方式（浮动、可调、固定）、债券的币种（单一货币、双币债券）等因素都会影响债券的现金流。

（二）债券贴现率的确定

根据定义，债券的贴现率是投资者对该债券要求的最低回报率，也称为必要回报率。其计算公式为：

债券必要回报率=真实无风险收益率+预期通货膨胀率+风险溢价

1.真实无风险收益率，是指真实资本的无风险回报率，理论上由社会资本平均回报率决定。

2.预期通货膨胀率，是对未来通货膨胀率的估计值。

3.风险溢价，根据各种债券的风险大小而定，是投资者因承担投资风险而获得的补偿。债券投资的主要风险因素包括违约风险（信用风险）、流动性风险、汇率风险等等。

投资学中，通常把前两项之和称为“名义无风险收益率”，一般用相同期限零息国债的到期收益率[称为即期利率（spot rates）或零利率（zero rates）]来近似。

二、债券报价与实付价格

（一）报价形式

债券交易中，报价是指每100元面值债券的价格，以下两种报价均较为普遍：

1.全价报价。此时，债券报价即买卖双方实际支付价格。全价报价的优点是所见即所得，比较方便。缺点则是含混了债券价格涨跌的真实原因。

2.净价报价。此时，债券报价是扣除累积应付利息后的报价。净价报价的优点是把利息累积因素从债券价格中剔除，能更好地反映债券价格的波动程度；缺点是双方需要计算实际支付价格。

（二）利息计算

计算累计利息时，针对不同类别债券，全年天数和利息累计天数的计算分别有行业惯例。

1.短期债券。通常全年天数定为360天，半年定为180天。利息累积天数则分为按实际天数(ACT）计算（ACT/360，ACT/180）和按每月30天计算（30/360，30/180）两种。

例2-1：2010年3月5日，某年息6%、面值100元、每半年付息1次的1年期债券，上次付息为2009年12月31日。如市场净价报价为96元，则实际支付价格为：

(1) ACT/180：

累计天数（算头不算尾）=31天（1月）+28天（2月）+4天（3月）

=63（天）

累计利息=100×6%÷2×$\frac{63}{180}$=1.05（元）

实际支付价格=96+1.05=97.05（元）

（2）30/180：

累计天数（算头不算尾）=30 天（1 月）+30 天（2 月）+4 天（3 月）

=64（天）

累计利息=100×6%÷2×=$\frac{64}{180}$1.07（元）

实际支付价格=96+1.07=97.07（元）

2.中长期附息债券。全年天数有的定为实际全年天数，也有的定为 365 天。累计利息天数也分为实际天数、每月按 30 天计算两种。

我国交易所市场对附息债券的计息规定是，全年天数统一按 365 天计算；利息累积天数规则是“按实际天数计算，算头不算尾、闰年 2 月 29 日不计息。”

例 2-2：2010 年 3 月 5 日，某年息 8%，每年付息 1 次，面值为 100 元的国债，上次付息日为 2009 年 12 月 31 日。如净价报价为 103.45 元，则按实际天数计算的实际支付价格为：

ACT/365：

累计天数（算头不算尾）=31 天（1 月）+28 天（2 月）+4 天（3 月）=63（天）

累计利息=100×8%×$\frac{64}{365}$=1.38（元）

实际支付价格=103.45+1.38=104.83（元）

3.贴现式债券。我国目前对于贴现发行的零息债券按照实际天数计算累计利息，闰年 2 月 29 日也计利息，公式为：

$$应计利息额=\frac{到期总付额-发行价格}{起息日至到期日的天数}\times起息日至结算日的天数$$

例 2-3：2008 年 1 月 10 日，财政部发行 3 年期贴现式债券，2011 年 1 月 10 日到期，发行价格为 85 元。2010 年 3 月 5 日，该债券净价报价为 87 元，则实际支付价格计算为：

累积利息=$\frac{100-85}{1\,096}$×784=10.73（元）

实际支付价格为=87+10.73=97.73（元）

三、债券估值模型

根据现金流贴现的基本原理，不含嵌入式期权的债券理论价格计算公式为：

$$P=\sum_{t=1}^{T}\frac{C_t}{(1+y_t)^t} \qquad (2.4)$$

式中：P——债券理论价格；

T——债券距到期日时间长短（通常按年计算）；

t——现金流到达的时间；

C——现金流金额；

y——贴现率（通常为年利率）。

（一）零息债券定价

零息债券不计利息，折价发行，到期还本，通常 1 年期以内的债券为零息债券。其定价公式为：

$$P=\frac{FV}{(1+y_T)^T} \qquad (2.5)$$

式中，FV 为零息债券的面值。

例 2-4：2010 年 1 月 1 日，中国人民银行发行 1 年期中央银行票据，每张面值为 100 元人民币，年贴现率为 4%。则理论价格为：

理论价格=$\frac{100}{(1+4\%)^1}=96.15$（元）

例 2-5：2010 年 6 月 30 日，前例所涉中央银行票据年贴现率变为 3.5%，则其理论价格为：

$$P=\frac{100}{(1+3.5\%)^{0.5}}=98.29\text{（元）}$$

（二）附息债券定价

附息债券可以视为一组零息债券的组合。例如，一只年息 5%、面值 100 元、每年付息 1 次的 2 年期债券，可以分拆为：

面值为 5 元的 1 年期零息债券+面值为 105 元的 2 年期零息债券

因此，可以用零息债券定价公式（2.5）分别为其中每只债券定价，加总后即为附息债券的理论价格。也可以直接套用公式（2.4）进行定价。

例 2-6：2010 年 3 月 31 日，财政部发行的某期国债距到期日还有 3 年，面值 100 元，票面利率年息 3.75%，每年付息 1 次，下次付息日在 1 年以后。1 年期、2 年期、3 年期贴现率分别为 4%、4.5%、5%。该债券理论价格（P）为：

$$P=\frac{3.75}{(1+4\%)^1}+\frac{3.75}{(1+4.5\%)^2}+\frac{103.75}{(1+5\%)^3}=96.66\text{（元）}$$

（三）累息债券定价

与附息债券不同的是，累息债券也有票面利率，但是规定到期一次性还本付息。可将其视为面值等于到期还本付息额的零息债券，并按零息债券定价公式定价。

例 2-7：2010 年 3 月 31 日，财政部发行的 3 年期国债，面值 100 元，票面利率年息 3.75%，按单利计息，到期利随本清。3 年期贴现率 5%。计算如下：

到期还本付息=100×（1+3×3.75%）=111.25（元）

理论价格（P）=$\frac{111.25}{(1+5\%)^3}=96.10$（元）

四、债券收益率

出于不同的用途，债券收益率计算方式种类繁多，以下主要介绍债券的当期收益率、到期收益率、零利率、持有期收益率、赎回收益率的计算。

（一）当期收益率

在投资学中，当期收益率（Current Yield）被定义为债券的年利息收入与买入债券的实际价格的比率。其计算公式为：

$$Y=\frac{C}{P}\times 100\% \qquad (2.6)$$

式中：Y——当期收益率；

C——每年利息收益；

P——债券价格。

例 2-8：假定某投资者以 940 元的价格购买了面额为 1 000 元、票面利率为 10%、剩余期限为 6 年的债券，那么该投资者的当期收益率（Y）为：

Y=1 000×10%÷940×100%=11%

当期收益率度量的是债券年利息收益占购买价格的百分比，反映每单位投资能够获得的债券年利息收益，但不反映每单位投资的资本损益。当期收益率的优点在于简便易算，可以用于期限和发行人均较为接近的债券之间进行比较。其缺点是：

（1）零息债券无法计算当期收益。

（2）不同期限附息债券之间，不能仅仅因为当期收益高低而评判优劣。

（二）到期收益率

债券的到期收益率（Yield to Maturity，YTM）是使债券未来现金流现值等于当前价格所用的相同的贴现率，也就是金融学中所谓的内部报酬率（Internal Return Rate，IRR）。

$$P=\sum_{t=1}^{T}\frac{C_t}{(1+y)^t} \qquad (2.7)$$

式中：P——债券价格；

C——现金流金额；

Y——到期收益率；

T——债券期限（期数）；

t——现金流到达时间（期）。

公式 2.7 是一个关于 y 的高次方程，可以用插值法求出它的值。

如果债券每年付息 1 次，每次付息金额为 C，债券面值为 F，则公式（2.7）可以写为：

$$P=\sum_{t=1}^{T}\frac{C_t}{(1+y)^t}+\frac{F}{(1+y)^T} \qquad (2.8)$$

例 2-9：某剩余期限为 5 年的国债，票面利率 8%，面值 100 元，每年付息 1 次，当前市场价格为 102 元，则其到期收益率满足：

$$102=\frac{8}{1+y}+\frac{8}{(1+y)^2}+\frac{8}{(1+y)^3}+\frac{8}{(1+y)^4}+\frac{108}{(1+y)^5}$$

这是一个关于到期收益率 y 的一元五次方程，插值法计算得到：

y=7.5056%

比较公式（2.4）和（2.5），不难发现，债券的内在价值既可以表达为零利率的函数，也可以表达为到期收益率的函数。事实上，到期收益率是一系列不同期限零利率的某种复杂的平均数，而零利率则是单笔现金流的到期收益率。

在一些国家（如美国），债券通常每半年付息一次，且每次支付票面年息的一半，则公式（2.7）可以写为：

$$P=\sum_{t=1}^{2T}\frac{C/2}{(1+y/2)^{t}}+\frac{F}{(1+y/2)^{2T}} \tag{2.9}$$

例 2-10：某剩余期限为 5 年的国债，票面利率 8%，面值 100 元，每年付息 2 次，每次付息 4 元，当前市场价格为 102 元，则其到期收益率满足：

$$102=\sum_{t=1}^{10}\frac{4}{(1+y/2)^{t}}+\frac{100}{(1+y/2)^{10}}$$

求解得：y=7.5128%

比较例 2-9 与例 2-10，不难发现，在年息票相等的情况下，每半年付息一次的债券比每年付息一次债券的到期收益率略高。原因很简单，出于货币时间价值的考虑，每半年付 4 元比 1 年付 8 元要多。

（三）即期利率

即期利率也称“零利率”，是零息票债券到期收益率的简称。在债券定价公式中，即期利率就是用来进行现金流贴现的贴现率。反过来，我们也可以从已知的债券价格计算即期利率。

例 2-11：息票剥离法计算即期利率。

如表 2-3 所示，债券 A、B、C、D、E 相关信息已获知，需要计算 3 个月（0.25 年）～2 年的即期利率。~~对于 A、B、C 三只零息债券，即期利率分别满足：~~

表 2-3

债　券	债券本金（元）	距到期期限（年）	年息票（元）	债券价格（元）
A	100	0.25	0	97.5
B	100	0.50	0	94.9
C	100	1.00	0	90.0
D	100	1.50	8	96.0
E	100	2.00	12	101.6

对于 A、B、C 三只零息债券，即期利率分别满足：

0.25 年期利率：$97.5=\frac{100}{(1+y_{0.25})^{0.25}}$<=>$y_{0.25}$=10.66%

0.5 年期利率：$94.9=\frac{100}{(1+y_{0.50})^{0.50}}$<=>$y_{0.25}$=10.04%

1 年期利率：$90=\frac{100}{(1+y_{1.0})^{1.0}}$<=>$y_{1.0}$=11.11%

计算 1.5 年期即期利率时，我们会发现，此时能够获得的债券价格（D 债券）不能直接用于计

算，因为 D 债券是附息债券。假设 D 债券每年付息 1 次，距下次付息正好半年，则可以将该债券下次付息视为本金为 8 元、半年后到期的零息债券，而 1.5 年后的还本付息（108 元）视为本金为 108 元、1.5 年后到期的零息债券。于是，债券 D 就分拆为两只零息债券，其价格也就等于两只零息债券的价格之和，于是有：

$$96=\frac{8}{(1+y_{0.5})^{0.5}}+\frac{108}{(1+y_{1.5})^{1.5}}=\frac{8}{(1+11.04\%)^{0.5}}+\frac{108}{(1+y_{1.5})^{1.5}}$$

<=> $y_{1.5}$=14.28%

同理，对于 2 年期债券 E，有：

$$101.6=\frac{12}{(1+y_{1.0})^{1.0}}+\frac{112}{(1+y_{2.0})^{2.0}}=\frac{12}{(1+11.11\%)^{1.0}}+\frac{112}{(1+y_{2.0})^{2.0}}$$

<=> $y_{2.0}$=11.06%

（四）持有期收益率

持有期收益率是指买入债券到卖出债券期间所获得的年平均收益，它与到期收益率的区别仅仅在于末笔现金流是卖出价格而非债券到期偿还金额。计算公式为：

$$P=\sum_{t=1}^{T}\frac{C}{(1+y_h)^t}+\frac{P_T}{(1+y_h)^T} \qquad (2.10)$$

式中：P——债券买入市价格；

Pr——债券卖出时价格；

y_h——持有期收益率；

C——债券每期付息金额；

T——债券期限（期数）；

t——现金流到达时间。

例 2-12：某投资者按 100 元价格平价购买了年息 8%、每年付息 1 次的债券，持有 2 年后按 106 元价格卖出，该投资者持有期收益率计算为：

$$100=\frac{8}{(1+y_h)}+\frac{8+106}{(1+y_h)^2} \Leftrightarrow y_h=10.85\%$$

（五）赎回收益率

可赎回债券是指允许发行人在债券到期以前按某一约定的价格赎回已发行的债券。通常在预期市场利率下降时，发行人会发行可赎回债券，以便未来用低利率成本发行的债券替代成本较高的已发债券。可赎回债券的约定赎回价格可以是发行价格、债券面值，也可以是某一指定价格或是与不同赎回时间对应的一组赎回价格。对于可赎回债券，需要计算赎回收益率和到期收益率。赎回收益率的计算与其他收益率相同，是计算使预期现金流量的现值等于债券价格的利率。通常以首次赎回收益率为代表。首次赎回收益率是累计到首次赎回日止，利息支付额与指定的赎回价格加总的现金流量的现值等于债券赎回价格的利率。赎回收益率（y）可通过下面的公式用试错法获得：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{C}{(1+y)^t}+\frac{M}{(1+y)^n} \qquad (2.11)$$

式中：P——发行价格；

N——直到第一个赎回日的年数；

M——赎回价格；

C——每年利息收益。

例 2-13：某债券的票面价值为 1 000 元，息票利率为 5%，期限为 4 年，现以 950 元的发行价向全社会公开发行，2 年后债券发行人以 1 050 元的价格赎回，第一赎回日为付息日后的第一个交易日，则赎回收益率计算如下：

$$950=\sum_{t=1}^{2}\frac{50}{(1+y)^{t}}+\frac{1\,050}{(1+y)^{2}}$$

用试错法计算，该债券的到期收益率 y=10.25%。

五、利率的风险结构与期限结构

（一）利率的风险结构

不同发行人发行的相同期限和票面利率的债券，其市场价格会不相同，从而计算出的债券收益率也不一样，反映在收益率上的这种区别，称为“利率的风险结构”。

实践中，通常采用信用评级来确定不同债券的违约风险大小，不同信用等级债券之间的收益率差（Yield Spread）则反映了不同违约风险的风险溢价，因此也称为“信用利差”。由于国债经常被视为无违约风险债券（简称“无风险债券”），我们只要知道不同期限国债的收益率，再加上适度的收益率差，就可以得出公司债券等风险债券的收益率，并进而作为贴现率为风险债券进行估值。

在经济繁荣时期，低等级债券与无风险债券之间的收益率差通常比较小；而一旦进入衰退或者萧条，信用利差就会急剧扩大，导致低等级债券价格暴跌。

（二）利率的期限结构

由图 2-2 和表 2-4 可知，相同的发行人发行的不同期限债券其收益率也不一样，这种关系称为“利率的期限结构”。

1.期限结构与收益率曲线。为了更好地理解债券的收益率，我们引进“收益率曲线”这个概念。收益率曲线即不同期限的即期利率的组合所形成的曲线。在实践中，由于即期利率计算较为繁琐，也有相当多教科书和业者采用到期收益率来刻画利率的期限结构。

图 2-2 中每一条曲线就是该种债券的收益率曲线。

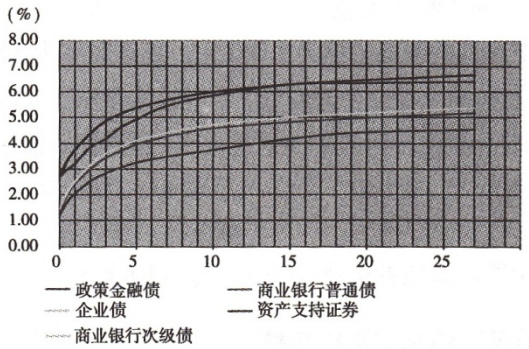


图 2-2 2010 年 3 月 17 日中国银行间政策金融债、企业债、
商业银行普通债和资产支持证券收益率差

表 2-4　2010 年 3 月 17 日中国银行间政策金融债、企业债、商业银行债和资产支持证券收益率差

期限	政策金融债（%）	商业银行普通债（%）	商业银行次级债（%）	企业债（%）	资产支持证券（%）	商业银行普通债(AAA)-金融债（bp）	企业债（AAA）-金融债（bp）	企业绩（AAA)-商业银行普通债(AAA)（bp）	企业绩（AAA)-商业银行次级债(AAA)（bp）	资产支持证券-金融债（bp）
0	1.1994	1.3910	1.4586	2.6886	2.6729	19.16	148.92	129.76	123	147.35
0.5	1.7033	1.9673	2.0631	3.2931	2.9696	26.4016	158.9816	132.58	123	126.632
1	2.0330	2.4181	2.4984	3.7284	3.1796	38.5125	169.5425	131.03	123	114.663
2	2.5113	2.9838	3.1352	4.3702	3.8278	47.2539	185.8939	138.64	123.5	131.654
3	2.8193	3.4413	3.5903	4.8453	4.1502	62.1973	202.5973	140.4	125.5	133.087
4	3.0461	3.7077	3.8801	5.1351	4.6088	66.1551	208.8951	142.74	125.5	156.265
5	3.2270	3.9471	4.0947	5.3547	4.8957	72.0124	212.7724	140.76	126	166.872
7	3.4697	4.2727	4.4000	5.6600	5.4293	80.3	219.03	138.73	126	195.96
10	3.7273	4.5919	4.7127	5.9777	5.835	86.4563	225.0363	138.58	126.5	210.766
15	4.1586	4.8331	5.0022	6.2672	6.2658	67.45	210.855	143.405	126.5	210.72
20	4.4085	4.9960	5.1695	6.4395	6.3215	58.75	203.1	144.35	127	191.3
30	4.5500	5.2726	5.4491	6.7291	6.4004	72.26	217.91	145.65	128	185.04
mean	3.0711	3.6519	3.7878	5.0407	4.713	58.076	196.961	138.885	125.292	164.192

2.收益率曲线的基本类型。从形状上来看，收益率曲线主要包括四种类型。在图 2-3 中，图（a）显示的是一条向上倾斜的利率曲线，表示期限越长的债券利率越高，这种曲线形状被称为“正向的”利率曲线。图（b）显示的是一条向下倾斜的利率曲线，表示期限越长的债券利率越低，这种曲线形状被称为“相反的”或“反向的”利率曲线。图（c）显示的是一条平直利率曲线，表示不同期限的债券利率相等，这通常是正利率曲线与反利率曲线转化过程中出现的暂时现象。图（d）显示的是拱形利率曲线，表示期限相对较短的债券，利率与期限呈正向关系；期限相对较长的债券，利率与期限呈反向关系。从历史资料来看，在经济周期的不同阶段可以观察到所有这四种利率曲线。

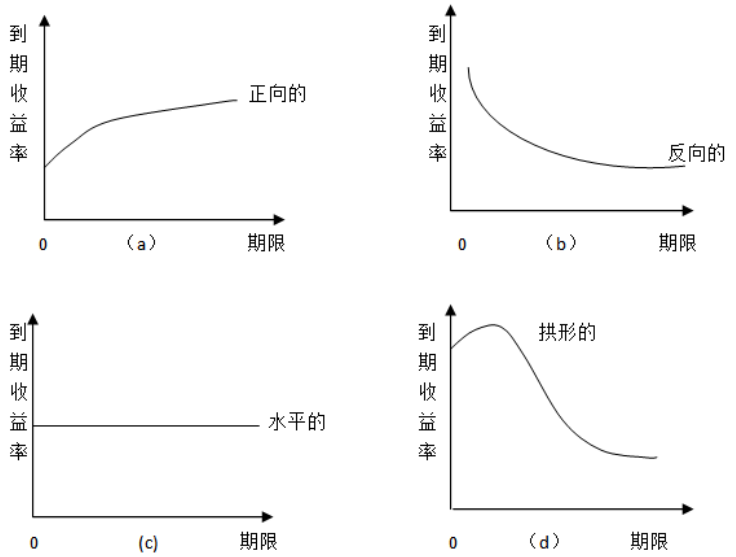


图 2-3 债券的利率期限结构

3.利率期限结构的理论。在任一时点上，都有以下三种因素影响期限结构的形状：对未来利率变动方向的预期、债券预期收益中可能存在的流动性溢价、市场效率低下或者资金从长期（或短期）市场向短期（或长期）市场流动可能存在的障碍。利率期限结构理论就是基于这三种因素分别建立起来的。

（1）市场预期理论。市场预期理论又称“无偏预期理论”，它认为利率期限结构完全取决于对未来即期利率的市场预期。如果预期未来即期利率上升，则利率期限结构呈上升趋势；如果预期未来即期利率下降，则利率期限结构呈下降趋势。

要注意的是，在市场预期理论中，某一时点的各种期限债券的收益率虽然不同，但是在特定时期内，市场上预计所有债券都取得相同的即期收益率，即长期债券是一组短期债券的理想替代物，长短期债券取得相同的利率，即市场是均衡的。

（2）流动性偏好理论。流动性偏好理论的基本观点是投资者并不认为长期债券是短期债券的理想替代物。这一方面是由于投资者意识到他们对资金的需求可能会比预期的早，因此他们有可能在预期的期限前被迫出售债券；另一方面，他们认识到，如果投资于长期债券，基于债券未来收益的不确定性，他们要承担较高的价格风险。因此，投资者在接受长期债券时就会要求将与较长偿还期限相联系的风险给予补偿，这便导致了流动性溢价的存在。

在这里，流动性溢价便是远期利率和未来的预期即期利率之间的差额。债券的期限越长，流动性溢价越大，体现了期限长的债券拥有较高的价格风险。在流动性偏好理论中，远期利率不再只是对未来即期利率的无偏估计，还包含了流动性溢价。因此，利率曲线的形状是由对未来利率的预期和延长偿还期所必需的流动性溢价共同决定的（见图 2-4）。

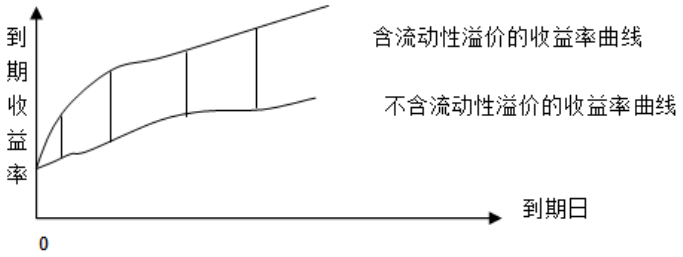


图 2-4 流动性偏好下的期限结构

由于流动性溢价的存在，在流动性偏好理论中，如果预期利率上升，其利率期限结构是向上倾斜的；如果预期利率下降的幅度较小，其利率期限结构虽然是向上倾斜的，但两条曲线趋向于重合；如果预期利率下降较多，其利率期限结构是向下倾斜的。按照该理论，在预期利率水平上升和下降的时期大体相当的条件下，期限结构上升的情况要多于期限结构下降的情况。

（3）市场分割理论。市场预期理论和流动性偏好理论，都假设市场参与者会按照他们的利率预期从债券市场的一个偿还期部分自由地转移到另一个偿还期部分，而不受任何阻碍。市场分割理论的假设却恰恰相反。该理论认为，在贷款或融资活动进行时，贷款者和借款者并不能自由地在利率预期的基础上将证券从一个偿还期部分替换成另一个偿还期部分。在市场存在分割的情况下，投资者和借款人由于偏好或者某种投资期限习惯的制约，他们的贷款或融资活动总是局限于一些特殊的偿还期部分。在最严格的限制形式下，即使现行的利率水平说明如果他们进行市场间的转移会获得比实际要高的预期利率，投资者和借款人也不会离开自己的市场而进入另一个市场。这样的结果使市场划分为两大部分：一部分是短期资金市场；另一部分是长期资金市场。于是，在市场分割理论下，利率期限结构取决于短期资金市场供求状况与长期资金市场供求状况的比较，或者说取决于短期资金市场供需曲线交叉点的利率与长期资金市场供需曲线交叉点的利率对比。如果短期资金市场供需曲线交叉点利率高于长期资金市场供需曲线交叉点利率，利率期限结构则呈现向下倾斜的趋势。如果短期资金供需曲线交叉点利率低于长期资金市场供需曲线交叉点利率，利率期限结构则呈现向

上倾斜的趋势。

总而言之，从这 3 种理论来看，期限结构的形成主要是由对未来利率变化方向的预期决定的，流动性溢价可起一定作用，但期限在 1 年以上的债券的流动性溢价大致是相同的，这使得期限 1 年或 1 年以上的债券虽然价格风险不同，但预期利率却大致相同。有时，市场的不完善和资本流向市场的形式也可能起到一定作用，使得期限结构的形状暂时偏离按对未来利率变化方向进行估计所形成的形状。

第三节 股票估值分析

一、影响股票投资价值的因素

（一）影响股票投资价值的内部因素

一般来讲，影响股票投资价值的内部因素主要包括公司净资产、盈利水平、股利政策、股份分割、增资和减资以及资产重组等。

1.公司净资产。净资产或资产净值是总资产减去总负债后的净值，它是全体股东的权益，是决定股票投资价值的重要基准。公司经过一段时间的营运，其资产净值必然有所变动。股票作为投资的凭证，每一股代表一定数量的净值。从理论上讲，净值应与股价保持一定比例，即净值增加，股价上涨；净值减少，股价下跌。

2.公司盈利水平。公司业绩好坏集中表现于盈利水平高低。公司的盈利水平是影响股票投资价值的基本因素之一。在一般情况下，预期公司盈利增加，可分配的股利也会相应增加，股票市场价格上涨；预期公司盈利减少，可分配的股利相应减少，股票市场价格下降。但值得注意的是，股票价格的涨跌和公司盈利的变化并不完全同时发生。

3.公司的股利政策。股份公司的股利政策直接影响股票投资价值。在一般情况下，股票价格与股利水平成正比。股利水平越高，股票价格越高；反之，股利水平越低，股票价格越低。股利来自于公司的税后盈利，但公司盈利的增加只为股利分配提供了可能，并非盈利增加股利一定增加。公司为了合理地在扩大再生产和回报股东之间分配盈利，都会有一定的股利政策。股利政策体现了公司的经营作风和发展潜力，不同的股利政策对各期股利收入有不同影响。此外，公司对股利的分配方式也会给股价波动带来影响。

4.股份分割。股份分割又称拆股或拆细，是将原有股份均等地拆成若干较小的股份。股份分割一般在年度决算月份进行，通常会刺激股价上升。股份分割给投资者带来的不是现实的利益，因为股份分割前后投资者持有的公司净资产和以前一样，得到的股利也相同。但是，投资者持有的股份数量增加了，给投资者带来了今后可多分股利和更高收益的预期，因此股份分割往往比增加股利分配对股价上涨的刺激作用更大。

5.增资和减资。公司因业务发展需要增加资本额而发行新股的行为，对不同公司股票价格的影响不尽相同。在没有产生相应效益前，增资可能会使每股净资产下降，因而可能会促使股价下跌。但对那些业绩优良、财务结构健全、具有发展潜力的公司而言，增资意味着将增加公司经营实力，会给股东带来更多回报，股价不仅不会下跌，可能还会上涨。

当公司宣布减资时，多半是因为经营不善、亏损严重、需要重新整顿，所以股价会大幅下降。

6.公司资产重组。公司重组总会引起公司价值的巨大变动，因而其股价也随之产生剧烈的波动。但需要分析公司重组对公司是否有利，重组后是否会改善公司的经营状况，因为这些是决定股价变动方向的决定因素。

（二）影响股票投资价值的外部因素

一般来讲，影响股票投资价值的外部因素主要包括宏观经济因素、行业因素及市场因素。

1.宏观经济因素。宏观经济走向和相关政策是影响股票投资价值的重要因素。宏观经济走向包括经济周期、通货变动以及国际经济形势等因素。国家的货币政策、财政政策、收入分配政策和对证券市场的监管政策等都会对股票的投资价值产生影响。

2.行业因素。产业的发展状况和趋势对于该产业上市公司的影响是巨大的，因而产业的发展状况和趋势、国家的产业政策和相关产业的发展等都会对该产业上市公司的股票投资价值产生影响。

3.市场因素。证券市场上投资者对股票走势的心理预期会对股票价格走势产生重要的影响。市场中的散户投资者往往有从众心理，对股市产生助涨助跌的作用。

二、股票内在价值的计算方法

（一）现金流贴现模型

1. 一般公式。现金流贴现模型是运用收入的资本化定价方法来决定普通股票内在价值的方法。按照收入的资本化定价方法，任何资产的内在价值是由拥有资产的投资者在未来时期所接受的现金流决定的。由于现金流是未来时期的预期值，因此必须按照一定的贴现率返还成现值。也就是说，一种资产的内在价值等于预期现金流的贴现值。对股票而言，预期现金流即为预期未来支付的股息。因此，贴现现金流模型的一般公式如下：

$$V = \frac{D_1}{1+k} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \frac{D_3}{(1+k)^3} + \cdots + \frac{D_\infty}{(1+k)^\infty}$$

$$= \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k)^t} \qquad (2.12)$$

式中： V——股票在期初的内在价值；

D_t——时期 t 末以现金形式表示的每股股息；

K—— 一定风险程度下现金流的适合贴现率，即必要收益率。

在公式（2.12）中，假定所有时期内的贴现率都是一样的。需要指出的是，股票期初的内在价值与该股票的投资者在未来时期是否中途转让无关。

根据公式（2.12），可以引出净现值的概念。净现值（NPV）等于内在值（V）与成本（P）之差，即：

$$NPV = V - P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k)^t} - P$$

式中： P——在 t=0 时购买股票的成本。

如果 NPV > 0，意味着所有预期的现金流入的现值之和大于投资成本，即这种股票被低估价格，因此购买这种股票可行。

如果 NPV < 0，意味着所有预期的现金流入的现值之和小于投资成本，即这种股票价格被高估，因此不可购买这种股票。

2.内部收益率。内部收益率就是指使得投资净现值等于零的贴现率。如果用k^*代表内部收益率，

根据内部收益率的定义可得下式：

$$NPV = V - P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k^*)^t} - P = 0$$

所以：

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k^*)^t} \qquad (2.13)$$

由此可见，内部收益率实际上是使得未来股息流贴现值恰好等于股票市场价格的贴现率。

由公式（2.13）可以解出内部收益率k^*。将k^*与具有同等风险水平股票的必要收益率 k 相比较：如果$k^* > k$，则可以考虑购买这种股票；如果$k^* < k$，则不要购买这种股票。

运用现金流贴现模型决定普通股票内在价值存在一个困难，即投资者必须预测所有未来时期支付的股息。由于普通股票没有一个固定的生命周期，因此通常要给无穷多个时期的股息流加上一些假定，以便于计算股票的内在价值。

这些假定始终围绕着股息增长率g_t。一般假定相邻两个时期的股息D_{t-1}和D_t之间满足如下关系：

$$D_t = D_{t-1}(1+g_t) \qquad (2.25)$$

$$g_t = \frac{D_t - D_{t-1}}{D_{t-1}} \times 100\% \qquad (2.15)$$

例 2-14：若预期在 t=3 时每股股息是 4 元，t=4 时每股股息是 4.2 元，那么有：

g_t=(4.2-4)÷4×100%=5%

不同股息增长率的假定派生出不同类型的贴现现金流模型。

（二）零增长模型

1.公式。零增长模型假定股息增长率等于零，即 g=0。也就是说，未来的股息按一个固定数量支付。根据这个假定，我们用D_0来替换D_t，得：

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0}{(1+k)^t} = D_0 \sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+k)^t} \qquad (2.16)$$

因为 k > 0 按照数学中无穷级数的性质，可知：

$$\sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+k)^t} = \frac{1}{k}$$

因此零增长模型公式为：

$$V = \frac{D_0}{k} \qquad (2.17)$$

式中： V——股票的内在价值；

D_0——未来每期支付的每股股息；

k——到期收益率。

例 2-15：假定某公司在未来每期支付的每股股息为 8 元，必要收益率为 10%，运用零增长模型，可知该公司股票的价值为（8÷0.1=）80 元，而当没股票价格为 65 元，每股股票净现值为 15 元（=80-65）。这说明该股股票被低估 15 元，因此可以购买该种股票。

2.内部收益率。零增长模型也可用于计算投资于零增长证券的内部收益率。用证券的当前价格

P 代替 V，用k^*（内部收益率）替换 k，零增长模型可变形为：

$$P=\sum_{t=1}^{\infty}\frac{D_0}{(1+k^*)^t}=\frac{D_0}{k^*} \qquad (2.18)$$

进行转换，可得：

$$k^*=\frac{D_0}{P}\times 100\% \qquad (2.19)$$

利用这一公式计算上例中公司股票的内部收益率，其结果是：

$$k^*=8\div 65\times 100\%=12.31\%$$

由于该股票的内部收益率大于其必要收益率（12.31%＞10%），表明该公司股票价格被低估了。

3.应用。零增长模型的应用似乎受到相当的限制，毕竟假定对某一种股票永远支付固定的股息是不合理的，但在特定的情况下，对于决定普通股票的价值仍然是有用的。在决定优先股的内在价值时这种模型相当有用，因为大多数优先股支付的股息是固定的。

（三）不变增长模型

1.公式。不变增长模型可以分为两种形式：一种是股息按照不变的增长率增长；另一种是股息以固定不变的绝对值增长。相比之下，前者比后者更为常见。因此，我们主要对股息按照不变增长率增长这种情况进行介绍。

如果我们假设股息永远按不变的增长率增长，就可以建立不变增长模型。假设时期 t 的股息为：

$$D_t=D_{t-1}(1+g)=D_0(1+g)^t$$

将$D_t=D_0(1+g)^t$代入现金流贴现模型（2.12）式中，可得：

$$V=\sum_{t=1}^{\infty}D_0\frac{(1+g)^t}{(1+k)^t}=D_0\sum_{t=1}^{\infty}\frac{(1+g)^t}{(1+k)^t}$$

运用数学中无穷级数的性质，如果 k＞g，可得：

$$\sum_{t=1}^{\infty}\frac{(1+g)^t}{(1+k)^t}=\frac{1+g}{k-g}$$

从而得出不变增长模型：

$$V=D_0\frac{1+g}{k-g} \qquad (2.20)$$

由于$D_1=D_0(1+g)$，有时把公式（2.19）写成如下形式：

$$V=\frac{D_1}{k-g} \qquad (2.21)$$

例 2-16：2008 年某公司支付每股股息为 1.80 元，预计在未来日子里该公司股票的股息按每年 5%的速率增长。因此，预期下一年股息为 1.89 元[=1.80×（1+5%）]。假定必要收益率是 11%，根据不变增长模型（2.20）式可知，该公司股票的价值为：

1.80×（1+5%）÷(11%-5%)=31.50(元)

当前每股股票价格是 40 元，因此股票被高估 8.50 元，投资者应该出售该股票。

2.内部收益率。利用不变增长模型同样可以用于求解股票的内部收益率。首先，用股票的市场价格 P 代替 V。其次，用K^*代替 k，其结果是：

$$P=D_0\frac{1+g}{K^*-g} \qquad (2.22)$$

经过变换，可得：

$$K^*=\left(D_0\frac{1+g}{p}+g\right)\times 100\%=\left(\frac{D_1}{p}+g\right)\times 100\%$$

用上述公式来计算上例公司股票的内部收益率，可得：

$$K^*=[1.80\times(1+5\%)\div 40+5\%]\times 100\%=9.73\%$$

由于该公司股票的内在收益率小于其必要收益率(9.73%＜11%)，显示出该公司股票价格被高估。

3.应用。零增长模型实际上是不变增长模型的一个特例。假定增长率 g 等于零，股息将永远按固定数量支付，这时不变增长模型就是零增长模型。

从这两种模型来看，虽然不变增长的假设比零增长的假设有较小的应用限制，但是在许多情况下仍然被认为是不现实的。但由于不变增长模型是多元增长模型的基础，因此这种模型是极为重要的。

（四）可变增长模型

零增长模型和不变增长模型都对股息的增长率进行了一定的假设。事实上，股息的增长率是变化不定的，因此，零增长模型和不变增长模型并不能很好地在现实中对股票的价值进行评估。下面，我们主要对可变增长模型中的二元增长模型进行介绍。

1.公式。二元增长模型假定在时间 L 以前，股息以一个不变的增长速度 g_1 增长；在时间 L 后，股息以另一个不变的增长速度 g_2 增长。在此假定下，我们可以建立二元可变增长模型：

$$V=\sum_{t=1}^{L}D_0\frac{(1+g_1)}{(1+k)^t}+\sum_{t=L+1}^{\infty}D_L\frac{(1+g_2)^{t-L}}{(1+k)^t}$$

$$=\sum_{t=1}^{L}D_0\frac{(1+g_1)^t}{(1+k)^t}+\frac{1}{(1+k)^L}\times\sum_{t=L+1}^{\infty}D_L\frac{(1+g_2)^{t-L}}{(1+k)^{t-L}}$$

$$=\sum_{t=1}^{L}D_0\frac{(1+g_1)^t}{(1+k)^t}+\frac{1}{(1+k)^L}\times\frac{D_{L+1}}{(k-g_2)} \qquad (2.23)$$

$$D_{L+1}=D_0(1+g_1)^t(1+g_2)$$

例 2-17：A 公司目前股息为每股 0.20 元，预期回报率为 16%，未来 5 年中超常态增长率为 20%，随后的增长率为 10%，即D_0=0.20，g_1=0.20，g_2=0.10，L=5，k=0.16，代入（2.33）得：

$$V=\sum_{t=1}^{L}D_0\frac{(1+g_1)^t}{(1+k)^t}+\frac{1}{(1+k)^L}\times\frac{D_{L+1}}{(k-g_2)}$$

$$=\sum_{t=1}^{5}0.20\times\frac{(1+0.20)^t}{(1+0.16)^t}+\frac{1}{(1+0.16)^5}\times\frac{D_{L+1}}{(0.16-0.10)}$$

=1.11+4.34

=5.45（元）

因此，A 公司股票的理论价值为 5.45 元。当市场价格高于 5.45 元时，投资者应该出售该股票；反之，若市场价格低于 5.45 元，则投资者应该买进该股票。

2.内部收益率。在可变增长模型中，用股票的市场价格 P 代替 V，K^*代替 k，同样可以计算出内部收益率K^*。不过，由于可变增长模型相对较为复杂，不容易直接得出内部收益率，因此，主要采取试错法来计算K^*。

试错法的主要思路是，首先估计一个收益率水平K_1^*，将其代入可变增长模型中。如果计算出在此收益率水平下股票的理论价值低于股票的市场价格，则认为估计的收益率水平高于实际的内部收益率K^*。同理，如果计算出在此收益率水平下股票的理论价值低于股票的市场价格，则认为估计的收益率水平高于实际的内部收益率K^*。这样，通过反复试错，所估计的收益率水平将逐步逼近实际的内部收益率水平。

3.应用。从本质上来说，零增长模型和不变增长模型都可以看作是可变增长模型的特例。例如，在二元增长模型中，当两个阶段的股息增长率都为零时，二元增长模型就是零增长模型；当两个阶段的股息增长率相等且不为零时，二元增长模型就是不变增长模型。相对于零增长模型和不变增长模型而言，二元增长模型较为接近实际情况。然而，对于股票的增长形态，我们可以给予更细的分析，以更贴近实际情况。与二元增长模型相类似。我们还可以建立三元等多元增长模型，其原理、方法和应用方式与二元增长模型差不多，证券分析者可以根据自己的实际需要加以考虑。

三、股票市场价格计算方法——市盈率估价方法

市盈率又称“价格收益”比或“本益比”，是每股价格与每股收益之间的比率，其计算公式为：

$$市盈率=\frac{每股价格}{每股收益} \qquad (2.24)$$

如果我们能分别估计出股票的市盈率和每股收益，那么我们就能由此公式估计出股票价格。这种评价股票价格的方法就是市盈率估价方法。

一般来说，对股票市盈率的估计主要有简单估计法和回归分析法。

（一）简单估计法

1. 利用历史数据进行估计。

（1）算术平均数法或中间数法。这种方法就是将股票各年的市盈率历史数据排成序列，剔除异常数据（过高或过低者），求取算术平均数或是中间数，以此作为对未来市盈率的预测。这一方法适用于市盈率比较稳定的股票。

（2）趋势调整法。这种方法是在方法（1）的基础上再进行调整。假设根据方法（1）已经求得

市盈率的一个估计值，这时我们再分析市盈率时间序列的变化趋势。这种分析方法可以在坐标纸上进行，以画趋势线的方法求得一个增减趋势的量的关系式，然后对上面的市盈率的估计值进行修正。

（3）回归调整法。 这种方法也是在方法（1）的基础上再进行调整的。先按方法（1）求出一个市盈率的估计值，据此认为该值是市盈率的正常值，根据异常值总是向正常值回归的趋势，我们对下一年的市盈率做如下预测：如果这一年的市盈率高于这个值，就认为下一年的市盈率值将会向下调整；反之，则认为会向上调整。

2. 市场决定法。

（1） 市场预期回报率倒数法。在不变增长模型中，我们可以进一步假定：公司利润内部保留率为固定不变的 b，再投资利润率为固定不变的 r，股票持有者的预期回报率与投资利润率相当。

由第二个假设不难得到：

$$E_t = E_{t-1} + rI_{t-1} \qquad (2.25)$$

式中： E——收益；

I——再投资。

再由第一个假设得到：

$$I_{t-1} = bE_{t-1}$$

代入前面的式子得到：

$$E_t = E_{t-1} + brE_{t-1} = E_{t-1}(1+br)$$

这样，立刻可以得到收益的增长率（gE）：

$$g_E = \frac{E_t - E_{t-1}}{E_{t-1}} = br$$

由于第一个假设，股息的增长率（g）一定与收益的增长率相同，即：

$$g = g_D = g_E = br$$

因此，不变增长模型可以变形为：

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{k-br} \qquad (2.26)$$

在股票持有者的预期回报率与投资利润率相当的假设下，即 r=k，则：

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{r-br}$$

$$r = k = \frac{D_0(1+g)}{(1-b)P_0} = \frac{D_1}{(1-b)P_0} = \frac{E_1}{P_0}$$

$$D_1 = (1-b)E_1$$

从上面的分析中可以看出，在一定的假设条件之下，股票持有者预期的回报率恰好是本益比的倒数。因此，我们就可以通过对各种股票市场预期回报率的分析来对市盈率进行预测。

（2）市场归类决定法。在有效市场的假设下，风险结构等类似的公司，其股票市盈率也应相同。因此，只要选取风险结构类似的公司求取市盈率的平均数，就可以此作为市盈率的估计值。

（二）回归分析法

回归分析法是指利用回归分析的统计方法，通过考察股票价格、收益、增长、风险、货币的时间价值和股息政策等各种因素变动与市盈率之间的关系，得出能够最好解释市盈率与这些变量间线性关系的方程，进而根据这些变量的给定值对市盈率大小进行预测的分析方法。

一般认为，市盈率与收益、股息政策、增长和风险等关系最密切。美国 Whitebeck 和 Kisor 用多重回归分析法发现，在 1962 年 6 月 8 日的美国股票市场中有以下规律：

市盈率=8.2 + 1.500×收益增长率+ 0.067×股息支付率

-0.200×增长率标准差　　（2.27）

这个方程描述了在某一时刻，这三个变量对于市盈率影响的估计。其中的系数表示了各变量的权重，正负号表示其对于市盈率影响的方向，而这些方向与我们的常识恰恰是吻合的。增长越快、股息越多、风险越低，则市盈率越大。具体来说，收益增长率增加 1%，则市盈率增大 1.500 个百分点；股息支付率增加 1%，则市盈率增大 0.067 个百分点；而增长率标准差增加 1%，将引起市盈率减少 0.200 个百分点。

只要将收益增长率、股息支付率和风险代入公式(2.27)，则可以得到任何股票市盈率的理论值。

20 纪 60 代以来，在美国的证券界，这样的模型出现了数百个，每一种可能的变量和变量的组合都考虑到了。所有这些模型的一个共同特点是：它们能解释在某一时刻股价的表现，却很少能成功地解释较长时间内市场的复杂变化。导致这种缺陷的原因可能有如下三个：(1) 市场兴趣的变化。当市场兴趣发生变化时，表示各变量权重的那些系数将有所变化。(2) 数据的值的变化，如股票、收益增长率等随时间变化。(3) 尚有该模型所没有捕捉到的其他重要因素。

从上面的分析中，我们可以清楚地看出，用回归分析法得出的有关市盈率估计方程具有很强的时效性，套用过去的方程是不现实的。如果投资者想利用这种方法来指导投资决策，那么最好是自己做一些研究，并在实践中不断加以改进。

四、市净率在股票价值估计上的应用

市净率又称“净资产倍率”，是每股市场价格与每股净资产之间的比率，其计算公式为：

$$市净率=\frac{每股价格}{每股净资产}(倍)　　(2.28)$$

上述公式中的每股净资产又称“账面价值”，指每股股票所含的实际资产价值，是支撑股票市场价格的物质基础，也代表公司解散时股东可分得的权益，通常被认为是股票价格下跌的底线。每股净资产的数额越大，表明公司内部积累越雄厚，抵御外来因素影响的能力越强。正因为如此，市净率反映的是，相对于净资产，股票当前市场价格是处于较高水平还是较低水平。市净率越大，说明股价处于较高水平；反之，市净率越小，说明股价处于较低水平。

市净率与市盈率相比，前者通常用于考察股票的内在价值，多为长期投资者所重视；后者通常用于考察股票的供求状况，更为短期投资者所关注。

第四节 金融衍生工具的投资价值分析

一、金融期货的价值分析

金融期货合约是约定在未来时间以事先协定的价格买卖某种金融工具的双边合约。在合约中对有关交易的标的物、合约规模、交割时间和标价方法等都有标准化的条款规定。金融期货的标的物包括各种金融工具，比如股票、外汇、利率等。

（一）金融期货的理论价格

由于期货合约是介于现在和将来之间的一种合约，因此期货价格反映的是市场对现货价格未来的预期。在一个理性的无摩擦的均衡市场上，期货价格与现货价格具有稳定的关系，即期货价格相当于交易者持有现货金融工具至到期日所必须支付的成本，也称为持有成本。理论上，期货价格有高于、等于或低于相应的现货金融工具。现货价格与期货价格之差称为基差，在期货合约到期之前，基差可能为正值，可能为负值。期货合约临近到期时，期货价格趋同于现货价格，基差消失。

我们用一单利公式表述期货的理论价格。设 t 为现在时刻，T 为期货合约的到期日，F_t为期货的当前价格，S_t为现货的当前价格，则期货的理论价格 F_t 为：

$$F_t = S_t e^{(r-q)(T-t)} \qquad (2.29)$$

式中： r——无风险利率；

q——连续的红利支付率；

（T-t）——从 t 时刻持有到 T 时刻。

（二）影响全融期货价格的主要因素

从公式（2.29）可以看出，影响期货价格的主要因素是持有现货的成本和时间价值。在期货市场上，由于持有现货的成本和时间价值是无法预先确定的，比如影响现货金融工具价格的各种因素、市场上的供求关系、利率的变化等都会对持有成本和时间价值产生影响，因此，期货合约的理论价格实际上还是一个估计值。在期货市场上，金融期货的市场价格与其理论价格不完全一致，期货市场价格总是围绕着理论价格而波动。期货市场价格的变动与现货价格的变动之间也并不总是一致的，影响期货价格的因素比影响现货价格的因素要多得多，主要有市场利率、预期通货膨胀、财政政策、货币政策、现货金融工具的供求关系、期货合约的有效期、保证金要求、期货合约的流动性等。

二、金融期权的价值分析

金融期权是指其持有者能在规定的期限内按交易双方商定的价格购买或出售一定数量的某种金融工具的权利。具体地说，其购买者在向出售者支付一定费用后，就获得了能在规定期限内以某一特定价格向出售者买进或卖出一定数量的某种金融工具的权利。

金融期权是一种权利的交易。在期权交易中，期权的买方为获得期权合约所赋予的权利而向期权的卖方支付的费用就是期权的价格。期权价格受多种因素影响，但从理论上说，由两个部分组成，

即内在价值和时间价值。

（一）内在价值

金融期权的内在价值也称“履约价值”，是期权合约本身所具有的价值，也就是期权的买方如果立即执行该期权所能获得的收益。一种期权有无内在价值以及内在价值的大小取决于该期权的协定价格与其标的物市场价格之间的关系。协定价格是指期权的买卖双方在期权成交时约定的、在期权合约被执行时交易双方实际买卖标的物的价格。根据协定价格与标的物市场价格的关系，可将期权分为实值期权、虚值期权和平价期权三种类型。

对看涨期权而言，若市场价格高于协定价格，期权的买方执行期权将有利可图，此时为实值期权；市场价格低于协定价格，期权的买方将放弃执行期权，为虚值期权。对看跌期权而言，市场价格低于协定价格为实值期权；市场价格高于协定价格为虚值期权。若市场价格等于协定价格，则看涨期权和看跌期权均为平价期权。从理论上说，实值期权的内在价值为正，虚值期权的内在价值为负，平价期权的内在价值为零。但实际上，无论是看涨期权还是看跌期权，也无论期权标的物的市场价格处于什么水平，期权的内在价值都必然大于零或等于零，而不可能为负值。这是因为期权合约赋予买方执行期权与否的选择权，而没有规定相应的义务，当期权的内在价值为负时，买方可以选择放弃期权。

如果以 EV_t表示期权在 t 时点的内在价值， x 表示期权合约的协定价格，S_t表示该期权标的物在 t 时点的市场价格，m 表示期权合约的交易单位，则每一看涨期权在 t 时点的内在价值可表示为：

$$EV_t = \begin{cases} (S_t - x)\cdot m & S_t > x \\ 0 & S_t \le x \end{cases} \qquad (2.30)$$

每一看跌期权的内在价值可表示为：

$$EV_t = \begin{cases} 0 & S_t \ge x \\ (x - S_t)\cdot m & S_t < x \end{cases} \qquad (2.31)$$

（二）时间价值

金融期权时间价值也称“外在价值”，是指期权的买方购买期权而实际支付的价格超过该期权内在价值的那部分价值。在现实的期权交易中，各种期权通常是以高于内在价值的价格买卖的，即使是平价期权或虚值期权，也会以大于零的价格成交。期权的买方之所以愿意支付额外的费用，是因为希望随着时间的推移和标的物市场价格的变动，该期权的内在价值得以增加，使虚值期权或平价期权变为实值期权，或使实值期权的内在价值进一步提高。

期权的时间价值不易直接计算，一般以期权的实际价格减去内在价值求得。

（三）影响期权价格的主要因素

期权价格由内在价值和时间价值构成，因而凡是影响内在价值和时间价值的因素，就是影响期权价格的因素。

1. 协定价格与市场价格。协定价格与市场价格是影响期权价格最主要的因素。这两种价格的关系不仅决定了期权有无内在价值及内在价值的大小，而且还决定了有无时间价值和时间价值的大小。

一般而言，协定价格与市场价格间的差距越大，时间价值越小；反之，则时间价值越大。这是因为时间价值是市场参与者因预期标的物市场价格变动引起其内在价值变动而愿意付出的代价。当一种期权处于极度实值或极度虚值时，市场价格变动的空间已很小。只有在协定价格与市场价格非常接近或为平价期权时，市场价格的变动才有可能增加期权的内在价值，从而使时间价值随之增大。

2.权利期间。权利期间是指期权剩余的有效时间，即期权成交日至期权到期日的时间。在其他条件不变的情况下，期权期间越长，期权价格越高；反之，期权价格越低。这主要是因为权利期间越长，期权的时间价值越大；随着权利期间缩短，时间价值也逐渐减少；在期权的到期日，权利期间为零，时间价值也为零。通常，权利期间与时间价值存在同方向但非线性的影响。

3.利率。利率，尤其是短期利率的变动会影响期权的价格。利率变动对期权价格的影响是复杂的：一方面，利率变化会引起期权标的物的市场价格变化，从而引起期权内在价值的变化；另一方面，利率变化会使期权价格的机会成本变化，引起对期权交易的供求关系变化，因而从不同角度对期权价格产生影响。例如，利率提高，期权标的物如股票、债券的市场价格将下降，从而使看涨期权的内在价值下降，看跌期权的内在价值提高；利率提高，又会使期权价格的机会成本提高，有可能使资金从期权市场流向价格已下降的股票、债券等现货市场，减少对期权交易的需求，进而又会使期权价格下降。总之，利率对期权价格的影响是复杂的，应根据具体情况做具体分析。

4.标的物价格的波动性。通常，标的物价格的波动性越大，期权价格越高；波动性越小，期权价格越低。这是因为标的物价格波动性越大，则在期权到期时，标的物市场价格涨至协定价格之上或跌至协定价格之下的可能性越大，因此期权的时间价值乃至期权价格都将随标的物价格波动的增大而提高，随标的物价格波动的缩小而降低。

5.标的资产的收益。标的资产的收益将影响标的资产的价格。在协定价格一定时，标的资产的价格又必然影响期权的内在价值，从而影响期权的价格。由于标的资产分红付息等将使标的资产的价格下降，而协定价格并不进行相应调整，因此，在期权有效期内标的资产产生收益将使看涨期权价格下降，使看跌期权价格上升。

自从期权交易产生以来，人们一直致力于对期权定价问题的探讨。1973 年，美国芝加哥大学教授布莱克和休尔斯提出第一个期权定价模型，在金融衍生工具的定价上取得重大突破，在学术界和实务界引起强烈反响。1979 年，J.Cox、S.Ross 和 M.Rubinstein 又提出二项式模型，以一种更为浅显易懂的方式导出期权定价模型，并使之更具有可操作性。

三、可转换证券的价值分析

一般地讲， 可转换证券是指可以在一定时期内，按一定比例或价格转换成一定数量的另一种证券（简称“标的证券”）的特殊公司证券。因此，可转换证券的价值与标的证券的价值有关。为叙述清楚起见，以下针对可以转换成公司普通股 （简称“标的股票”） 的可转换证券或可转换优先股进行价值分析。

发行可转换证券时，发行人一般都明确规定“一张可转换证券能够兑换的标的股票的股数” 或“一张可转换证券按面额兑换成标的股票所依据的每股价格”。前者被称为“转换比例”，后者被称为“转换价格”。显然，在转换比例和转换价格两者之中，只要规定了其中的一个，另一个也就随之确定了。两者之间的关系可用公式表示为：

$$\text{转换比例}=\frac{\text{可转换证券面额}}{\text{转换价格}} \tag{2.32}$$

（一）可转换证券的价值

由于可转换证券实际上赋予它的持有者具有按发行时规定的转换比例或转换价格将其转换成普通股的选择权，因此可转换证券的价值有投资价值、转换价值、理论价值及市场价值之分。

1.可转换证券的投资价值。可转换证券的投资价值是指当它作为不具有转股选择权的一种证券的价值。估计可转换证券的投资价值，首先应估计与它具有同等资信和类似投资特点的不可转换证券的必要收益率，然后利用这个必要收益率折算出它未来现金流量的现值。

例 2-18：以可转换债券为例，假定该债券的面值为 1 000 元，票面利率为 8%，剩余期限为 5 年，同类债券的必要收益率为 9%，到期时要么按面值还本付息，要么按规定的转换比例或转换价格转股，那么该可转换债券当前的投资价值为：

$$P=\sum_{t=1}^{5}\frac{80}{(1+0.09)^{t}}+\frac{1000}{(1+0.09)^{5}}=961.11(\text{元})$$

2.可转换证券的转换价值。可转换证券的转换价值是指实施转换时得到的标的股票的市场价值，等于标的股票每股市场价格与转换比例的乘积，即：

转换价值=标的股票市场价格×转换比例

例 2-19：若假定例 2-18 中可转换债券的转换比例为 40，实施转换时标的股票的市场价格为每股 26 元，那么该可转换债券的转换价值（CV）为：

CV=26×40=1 040 （元）

3.可转换证券的理论价值。可转换证券的理论价值，也称“内在价值”是指将可转换证券转股前的利息收入和转股时的转换价值按适当的必要收益率折算的现值。例如，假定投资者当前准备购买可转换证券，并计划持有该可转换证券到未来某一时期，且在收到最后一期的利息后便立即实施转股，那么可用下述公式计算该投资者准备购买的可转换证券的当前理论价值：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{C}{(1+r)^{t}}+\frac{CV}{(1+r)^{n}} \qquad (2.33)$$

式中： P——可转换证券的当前理论价值；

t——时期数；

n——持有可转换证券的时期总数；

r——必要收益率；

C——可转换证券每期支付的利息；

CV——可转换证券在持有期期末的转换价值。

4.可转换证券的市场价值。可转换证券的市场价值也就是可转换证券的市场价格。可转换证券的市场价值一般保持在可转换证券的投资价值和转换价值之上。如果可转换证券市场价值在投资价值之下，购买该证券并持有到期，就可获得较高的到期收益率；如果可转换证券市场价值在转换价值之下，购买该证券并立即转化为标的股票，再将标的股票出售，就可获得该可转换证券转换价值与市场价值之间的价差收益。因此，无论上述两种情况中的哪一种情况发生，投资者的踊跃购买行为都会使该可转换证券的价格上涨，直到可转换证券的市场价值不低于投资价值和转换价值为止。

（二）可转换证券的转换平价

可转换证券的转换平价是指使可转换证券市场价值（即市场价格）等于该可转换证券转换价值时的标的股票的每股价格，即：

$$转换平价=\frac{可转换证券的市场价格}{转换比例} \qquad (2.34)$$

比较下述两个公式：

可转换证券的市场价格=转换比例×转换平价

可转换证券的转换价值=转换比例×标的股票市场价格

不难看出，当转换平价大于标的股票的市场价格时，可转换证券的市场价格大于可转换证券的转换价值，即可转换证券持有人转股前所持有的可转换证券的市场价值大于实施转股后所持有的标的股票资产的市价总值，如果不考虑标的股票价格未来变化，此时转股对持有人不利。相反，当转换平价小于标的股票的市场价格时，可转换证券的市场价格小于可转换证券的转换价值，即可转换证券持有人转股前所持有的可转换证券的市场价值小于实施转股后所持有的标的股票资产的市价总值，如果不考虑标的股票价格未来变化，此时转股对持有人有利。

正因为如此，转换平价可被视为已将可转换证券转换为标的股票的投资者的盈亏平衡点。由于可转换证券转股不具有可逆性，即转股后不能将标的股票再转为可转换证券，因此，对于已将可转换证券转换为标的股票的投资者来说，当初购买可转换证券价格的高低并不重要，重要的是依据购买价格计算出转换平价，并将转换平价与目前标的股票市场价格进行比较，以判断出售目前持有的标的股票可否盈利。

当可转换证券的市场价格大于可转换证券的转换价值时，前者减后者所得的数值被称为可转换证券的转换升水，即有：

转换升水=可转换证券的市场价格-可转换证券的转换价值　（2.35）

转换升水比率一般可用下述公式计算：

$$转换升水比率=\frac{转换升水}{可转换证券的转换价值}\times 100\%$$

$$=\frac{转换平价-标的股票的市场价格}{标的股票的市场价格}\times 100\% \qquad (2.36)$$

当可转换证券的市场价格小于可转换证券的转换价值时，后者减前者所得到的数值被称为可转换证券的转换贴水，即有：

转换贴水=可转换证券的转换价值-可转换证券的市场价格　（2.37）

$$转换贴水=\frac{转换贴水}{可转换证券的转换价值}\times 100\%$$

$$=\frac{标的股票的市场价格-转换平价}{标的股票的市场价格}\times 100\% \qquad (2.38)$$

例 2-20：某公司的可转换债券，面值为 1 000 元，转换价格为 25 元，当前市场价格为 1 200 元，其标的股票当前的市场价格为 26 元，那么：

该债券转换比例=1 000÷25=40（股）

该债券当前的转换价值=40×26=1 040（元）

该债券当前的转换平价=1 200÷40=30（元）

由于标的股票当前的市场价格 （26 元）小于按当前该债券市场价格 （1 200 元）计算的转换平价（30 元），所以按当前的 1 200 元价格购买该债券并立即转股对投资者不利。

由于该债券 1 200 元的市场价格大于其 1 040 元的转换价值，因此该债券当前处于转换升水状态：

该债券转换升水=1 200-1 040=160（元）

该债券转换升水比率=（160÷1 040）×100%

=（30-26）÷26×100%

=15.38%

四、权证的价值分析

（一）权证概述

权证是指标的证券发行人或其以外的第三人发行的，约定持有人在规定期间内或特定到期日有权按约定价格向发行人购买或出售标的证券，或以现金结算方式收取结算差价的有价证券。

根据各种标准，可将权证分为不同的类型。

1.按基础资产分类。根据权证行权的基础资产或标的资产，可将权证分为股权类权证、债券类权证以及其他权证。目前我国证券市场推出的权证均为股权类权证，以下介绍的权证均为股权类权证。

2.按发行人（基础资产的来源）分类。根据权证行权所买卖的股票来源不同，可分为股本权证和备兑权证。股本权证由上市公司发行，持有人行权时上市公司增发新股，对公司股本具有稀释作用；备兑权证是由标的证券发行人以外的第三方发行，其认兑的股票是已经存在的股票，不会造成总股本的增加。

3.按持有人权利分类。按持有人权利行使性质不同，权证可分为认购证和认沽权证。认购权证的持有人有权买入标的证券；认沽权证的持有人有权卖出标的证券。例如，债券和优先股的发行有时附有长期认购权证，赋予投资者以规定的价格（认购价格）从该公司购买一定数量普通股的权利。

4.按权证行使时间分类。按照权证持有人行权时间不同，权证可分为欧式权证和美式权证。欧式权证的持有人只有在约定的到期日才有权买卖标的证券；而美式权证的持有人在到期日前的任意时刻都有权买卖标的证券。

5.按结算方式分类。按照权证结算方式不同，权证可分为现金结算权证和实物交割权证。现金结算权证行权时，发行人仅对标的证券的市场价与行权价格的差额部分进行现金结算；实物交割权证行权时则涉及标的证券的实际转移。

6.按权证的内在价值分类。按权证的内在价值，可以将权证分为平价权证、价内权证和价外权证，其原理与期权相同。

（二）权证的价值分析

权证的理论价值包括两部分：内在价值和时间价值。若以 S 表示标的股票的价格，X 表示权证的执行价格，则认购权证的内在价值为 max（S-X，0），认沽权证的内在价值为 max（X-S，0）。比如，

若宝钢股份的价格为 4.56 元/股，则行权价为 4.50 元的宝钢认购权证的内在价值为 0.06 元。权证的时间价值等于理论价值减去内在价值，它随着存续期的缩短而减小。

影响权证理论价值的主要有：标的股票的价格、权证的行权价格、无风险利率、股价的波动率和到期期限。各变量的变动对权证价值的影响方向如表 2-5 所示：

表 2-5 -个变量增加而其他变量保持不变对权证价值的影响

变量	认股权证	认沽权证
股票价格	+	-
行权价格	-	+
到期期限	+	+
波动率	+	+
无风险利率	+	-

权证是一种期权，因此对于权证的定价多采用 Black-Scholes 模型（简称 BS 模型）。BS 模型适用于欧式权证，具体公式如下：

认购权证的理论价值：$C=S\cdot N(d_1)-X\cdot e^{-rt}\cdot N(d_2)$ （2.39）

认沽权证的理论价值：$P=X\cdot e^{-rt}\cdot[1-N(d_2)]-S\cdot[1-N(d_1)]$ （2.40）

式中：

$$d_1=\frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right)+(r+0.5\sigma^2)\cdot t}{\sigma\sqrt{t}};$$

$$d_2=d_1-\sigma\sqrt{t};$$

S——计算时标的股票的价格；

X——行权价格；

r——无风险利率；

N（ · ）——累积正态分布概率；

σ——标的股票价格的波动率；

t——权证的存续期限（以年为单位）。

波动率常用历史波动率来衡量，即使用过去的股价数据计算波动率数值。计算方法为：首先，从市场上获得标的证券在固定时间间隔（如每天、每周或每月等）上的价格；其次，对于每个时间段，求出该时段末的股价与该时段初的股价之比的自然对数，即对数收益率；最后，求出这些对数收益率的标准差，得到的即为历史波动率。许多行情统计软件都会揭示证券的历史波动率。

例 2-21：假设 A 公司目前股价为 4.60 元，其认购权证的行权价为 4.50 元，存续期为 1 年，股价年波动率为 0.30，无风险利率为 6%，那么：

$$d_1=\frac{\ln\left(\frac{4.60}{4.50}\right)+(0.06+0.5\times0.30^2)\times1}{0.30\times\sqrt{1}}=0.42$$

$$d_2=0.42-0.30\times\sqrt{1}=0.12$$

查累积正态分布表，得 N（0.42）=0.6628，N（0.12）=0.5478。则：

认购权证的理论价值（C）$=4.60\times0.6628-4.50\times e^{-0.06\times1}\times0.5478$

=0.72

例 2-22：假设 B 公司权证（认沽权证）标的股票的价格为 4.30 元，权证的行权价为 3.73 元，标的股票的历史波动率为 0.25，存续期为 0.75 年，无风险年利率为 5%，那么：

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{4.30}{3.73}\right) + (0.05 + 0.5 \times 0.25^2) \times 0.75}{0.25 \times \sqrt{0.75}} = 0.94$$

$$d_2 = 0.94 - 0.25 \times \sqrt{0.75} = 0.72$$

查累积正态分布表，得 N（0.94）=0.8264，N（0.72）=0.7642。则：

认沽权证的理论价值（P）=3.73×$e^{-0.05\times0.75}$×（1-0.7642）-4.30×（1-0.8264）

=0.10

上述例子表明，只要把相关参数代入 BS 模型就能方便地计算权证的理论价值。通过与市场价格相比较，即能判断出权证是低估还是高估。

认股权证的市场价格很少与其理论价值相同。在许多情况下，前者要大于后者。

在实际应用中，人们通常还使用认购权证的溢价来考察认购权证的投资价值，其计算如下：

认购权证的溢价=认购权证的市场价格-内在价值

=认购权证的市场价格-认购股票市场价格+认股价格

（2.41）

（三）权证的杠杆作用

以认购权证为例，杠杆作用表现为认购权证的市场价格要比其可认购股票的市场价格上涨或下跌的速度快得多。杠杆作用一般用考察期内认股权证的市场价格变化百分比与同一时期内可认购股票的市场价格变化百分比的比值表示，也可用考察期期初可认购股票的市场价格与考察期期初认股权证的市场价格的比值近似表示。杠杆作用反映了认购权证市场价格上涨（或下跌）幅度是可认购股票市场价格上涨（或下跌）幅度的几倍。

例 2-23：某公司未清偿的认购权证允许持有者以 20 元价格认购股票，当公司股票市场价格由 25 元上升到 30 元时，认购权证的内在价值便由 5 元上升到 10 元，认购权证的市场价格由 6 元上升到 10.5 元。可见，股价上涨 20%时，认购权证内在价值上涨 100%，认购权证的市场价格上涨 75%。杠杆作用即为：

$$\text{杠杆作用}=\frac{\text{认股权证的市场价格变化百分比}}{\text{可认购股票的市场价格变化百分比}}$$

=75%；÷20%

=3.75（倍）

$$\text{或者，杠杆作用}=\frac{\text{考察期期初可认购股票市场价格}}{\text{考察期期初认股权证市场价格}}$$

=25%÷6≈4.17（倍）

第三章 宏观经济分析

第一节 宏观经济分析概述

一、宏观经济分析的意义与方法

（一）宏观经济分析的意义

1. 判断证券市场的总体变动趋势。在证券投资中，宏观经济分析是一个重要环节，只有把握住宏观经济发展的大方向，才能把握证券市场的总体变动趋势，做出正确的投资决策； 只有密切关注宏观经济因素的变化，尤其是货币政策和财政政策因素的变化，才能抓住证券投资的市场时机。

2. 把握整个证券市场的投资价值。证券市场的投资价值与国民经济整体素质及其结构变动密切相关。这里证券市场的投资价值是指整个市场的平均投资价值。从一定意义上说，整个证券市场的投资价值就是整个国民经济增长质量与速度的反映，因为不同部门、不同行业与成千上万的不同企业相互影响、相互制约，共同影响国民经济发展的速度和质量。宏观经济是个体经济的总和，企业的投资价值必然在宏观经济的总体中综合反映出来，所以宏观经济分析是判断整个证券市场投资价值的关键。

3. 掌握宏观经济政策对证券市场的影响力度与方向。证券市场与国家宏观经济政策息息相关。在市场经济条件下，国家通过财政政策和货币政策来调控经济，或挤出泡沫，或促进经济增长。这些政策将会影响到经济增长速度和企业经济效益，并进一步对证券市场产生影响。因此，证券分析师必须认真分析宏观经济政策，掌握其对证券市场的影响力度与方向，才能准确把握整个证券市场的运动趋势和不同证券品种的投资价值变动。

4. 了解转型背景下宏观经济对股市的影响不同于成熟市场经济，了解中国股市表现和宏观经济相背离的原因。中国证券市场是新兴加转轨的市场，具有一定的特殊性，比如国有成分比重较大、行政干预相对较多、阶段性波动较大、投机性偏高、机构投资者力量不够强大等，由此导致证券市场对宏观经济的反应存在特殊的不确定性。证券分析师在分析的时候应该既看到中国证券市场与海外成熟市场的共性，又要看到国内股市的特性，才能更加准确地把握证券市场的国民经济晴雨表特征。简单化地用成熟市场的标尺来衡量我国证券市场，可能容易产生偏差。

（二）宏观经济分析的基本方法及资料搜集

1. 总量分析法。总量分析法是指对影响宏观经济运行总量指标的因素及其变动规律进行分析，如对国民生产总值、消费额、投资额、银行贷款总额及物价水平的变动规律的分析等，进而说明整个经济的状态和全貌。总量分析主要是一种动态分析，因为它主要研究总量指标的变动规律。同时包括静态分析，因为总量分析包括考察同一时间内各总量指标的相互关系，如投资额、消费额和国民生产总值的关系等。

总量是反映整个社会经济活动状态的经济变量，包括两个方面：一是个量的总和。例如，国民收入是构成整个经济各单位新创造价值的总和，总投资是全社会私人投资和政府投资的总和，总消费是参与经济活动各单位消费的总和。二是平均量或比例量。例如，价格水平是各种商品与劳务相

对于基期而言的平均价格水平。

2. 结构分析法。结构分析法是指对经济系统中各组成部分及其对比关系变动规律的分析。如国民生产总值中三次产业的结构分析、消费和投资的结构分析、经济增长中各因素作用的结构分析等。结构分析主要是一种静态分析，即对一定时间内经济系统中各组成部分变动规律的分析。如果对不同时期内经济结构变动进行分析，则属于动态分析。

总量分析和结构分析是相互联系的。总量分析侧重于总量指标速度的考察，侧重分析经济运行的动态过程；结构分析侧重于对一定时期经济整体中各组成部分相互关系的研究，侧重分析经济现象的相对静止状态。总量分析非常重要，但它需要结构分析来深化和补充，而结构分析要服从于总量分析的目标。为使经济正常运行，需要对经济运行进行全面把握，将总量分析方法和结构分析方法结合起来使用。

3. 宏观分析资料的搜集与处理。宏观分析所需的有效资料一般包括政府的重点经济政策与措施、一般生产统计资料、金融物价统计资料、贸易统计资料、每年国民收入统计与景气动向、突发性非经济因素等。这些资料来源主要有：第一，从电视、广播、报纸、杂志等了解世界经济动态与国内经济大事；第二，政府部门与经济管理部门，省、市、自治区公布的各种经济政策、计划、统计资料和经济报告，各种统计年鉴，如《中国统计年鉴》《中国经济年鉴》《经济白皮书》等；第三，各主管公司、行业管理部门搜集和编制的统计资料；第四， 部门与企业内部的原始记录；第五，各预测、情报和咨询机构公布的数据资料；第六，国家领导人和有关部门、省市领导报告或讲话中的统计数字和信息等。其中，数据资料是宏观分析与预测，尤其是定量分析预测的基础，无论是对历史与现状的总结，还是对未来的预测，都必须以它为依据。因此，对数据资料有一定的质量要求，如准确性、系统性、时间性、可比性、适用性等。需要注意的是，有时资料可能因口径不一致而不可比，或是存在不反映变量变化规律的异常值，此时还需对数据资料进行处理。

二、评价宏观经济形势的基本指标

（一）国民经济总体指标

1. 国内生产总值。国内生产总值（GDP）是指一个国家（或地区）所有常住居民在一定时期内（一般按年统计）生产活动的最终成果。

区分国内生产和国外生产一般以常住居民为标准，只有常住居民在 1 年内生产的产品和提供劳务所得到的收入才计算在本国的国内生产总值之内。常住居民是指居住在本国的公民、暂居外国的本国公民和长期居住在本国但未加入本国国籍的居民。因此，一国的国内生产总值是指在一国的领土范围内，本国居民和外国居民在一定时期内所生产的、以市场价格表示的产品和劳务的总值。从这个意义上讲，与以国民原则为核算标准的国民生产总值（GNP）相比，以国土原则为核算标准的国内生产总值（GDP）不包含本国公民在国外取得的收入，但包含外国居民在国内取得的收入；相反，国民生产总值包含本国公民在国外取得的收入，但不包含外国居民在国内取得的收入。

GDP=GNP -本国居民在国外的收入 + 外国居民在本国的收入

=GNP-（本国生产要素在国外取得的收入-本国付给外国生产要素的收入）

=GNP-国外要素收入净额

在实践中，随着对外交往的增加，越来越多的国家（包括我国）在国民经济核算中选择使用 GDP 指标。

国内生产总值有 3 种表现形态，即价值形态、收入形态和产品形态。从价值形态看，它是所有常住居民在一定时期内生产的全部货物和服务价值超过同期中间投入的全部非固定资产货物和服务价值的差额；从收入形态看，它是所有常住居民在一定时期内创造并分配给常住居民和非常住居民

的初次收入分配之和；从产品形态看，它是所有常住居民在一定时期内最终使用的货物和服务价值与货物和服务净出口价值之和。

对应于这三种表现形态，在实际核算中，国内生产总值有三种计算方法，即生产法、收入法和支出法。这三种方法分别从不同的方面反映国内生产总值及其构成。

以常用的支出法为例，统计 GDP 时要将出口计算在内，但不计算进口。其公式为：

GDP=C+I+G+（X-M）

其中，C——消费（即常住居民的个人消费。其中，所有房屋，包括居民住房的购买，都属于固定资本形成，而不属于消费性支出）；

I——投资（包括净投资与折旧）；

G——政府支出（包括政府购买，但不包括政府转移支付，以避免重复计算）；

X——出口；

M——进口；

（X-M）——净出口。

国内生产总值的增长速度一般用来衡量经济增长率（也称“经济增长速度”），是反映一定时期经济发展水平变化程度的动态指标，也是反映一个国家经济是否具有活力的基本指标。对于发达国家来说，其经济发展总水平已经达到相当的高度，经济发展速度的提高相对来说比较困难；对经济尚处于较低水平的发展中国家而言，由于发展潜力大，其经济发展速度可能达到高速甚至超高速增长。这时就要警惕由此可能带来的诸如通货膨胀、泡沫经济等问题，以避免造成宏观经济的过热。

因此，在宏观经济分析中，国内生产总值指标占有非常重要的地位，具有十分广泛的用途。国内生产总值的持续稳定增长是政府追求的目标之一。

值得注意的是，国内生产总值等总量指标的情况只能对国民经济形势有一个大致的判断，要深入掌握经济运行的内在规律，还必须对经济运行的变动特点进行分析。与对国内生产总值等总量指标的分析相比，对经济运行变动特点进行分析更偏重于对经济运行质量的研究，主要包括以下几方面：一是经济增长的历史动态比较，说明增长波动的特征，即所处经济周期的阶段特征；二是经济结构的动态比较，说明经济结构的变化过程和趋势；三是物价变动的动态比较，说明物价总水平的波动与通货膨胀状况，并联系经济增长、经济结构的发展变化等，说明物价变化的特点及其对经济运行主要方面的影响。

2. 工业增加值。工业增加值是指工业行业在报告期内以货币表现的工业生产活动的最终成果，是衡量国民经济的重要统计指标之一。

工业增加值有两种计算方法：一是生产法，即工业总产出减去工业中间投入；二是收入法，即从收入的角度出发，根据生产要素在生产过程中应得到的收入份额计算，具体构成项目有固定资产折旧、劳动者报酬、生产税净额、营业盈余。这种方法也称“要素分配法”。

以常用的支出法为例，工业增加值等于工业总产值与中间消耗的差额。工业增加值率则是指一定时期内工业增加值占工业总产值的比重，反映降低中间消耗的经济效益。

测算工业增加值的基础来源于工业总产值，即以货币表现的工业企业在一定时期内生产的已出售或可供出售的工业产品总量，反映一定时间内工业生产的总规模和总水平。工业总产值采用“工厂法”计算，即以工业企业作为一个整体，按企业工业生产活动的最终成果来计算，企业内部不允许重复计算，不能把企业内部各个车间（分厂）生产的成果相加。但在企业之间、行业之间、地区之间存在着重复计算。

3. 失业率。失业率是指劳动力人口中失业人数所占的百分比。劳动力人口是指年龄在 16 岁以上具有劳动能力的人的全体。

目前，我国统计部门公布的失业率为城镇登记失业率，即城镇登记失业人数占城镇从业人数与城镇登记失业人数之和的百分比。城镇登记失业人数是指拥有非农业户口，在一定的劳动年龄内，有劳动能力，无业而要求就业，并在当地就业服务机构进行求职登记的人员数。

失业率上升与下降是以国内生产总值（GDP）相对于潜在 GDP 的变动为背景的，而其本身则是现代社会的一个主要问题。当失业率很高时，资源被浪费，人们收入减少，此时，经济问题还可能影响人们的情绪和家庭生活，进而引发一系列的社会问题。

但值得注意的是，通常所说的充分就业是指对劳动力的充分利用，但不是完全利用，因为在实际的经济生活中不可能达到失业率为零的状态。在充分就业情况下也会存在一部分正常的失业，如由于劳动力的结构不能适应经济发展对劳动力的需求变动所引起的结构性失业。

4. 通货膨胀。通货膨胀是指一般物价水平持续、普遍、明显的上涨。

对通货膨胀的衡量可以通过对一般物价水平上涨幅度的衡量来进行。一般说来，常用的指标有：零售物价指数、生产者物价指数、国民生产总值物价平减指数。零售物价指数又称“消费物价指数”（CPI）或生活费用指数，反映消费者为购买消费品而付出的价格的变动情况；生产者物价指数（PPI）是衡量工业企业产品出厂价格变动趋势和变动程度的指数，是反映某一时期生产领域价格变动情况的重要经济指标；国民生产总值物价平减指数则是按当年不变价格计算的国民生产总值与按基年不变价格计算的国民生产总值的比率。由于以上指标在衡量通货膨胀时各有优缺点，且所涉及商品和劳务的范围不同，计算口径不同，即使在同一国家的同一时期，各种指数所反映的通货膨胀程度也不尽相同，所以，在衡量通货膨胀时需要选择适当的指数。一般说来，在衡量通货膨胀时，零售物价指数使用得最多、最普遍。

计算 CPI 是确定一个固定的代表平均水平的一篮子商品和服务，并根据其当前价值以基准年份的价值，则 t 年 CPI 表示为：

$$CPI_t = \frac{\sum_i^N P_{it} \times q_i^*}{\sum_i^N P_i^* \times q_i^*} \quad (2.18)$$

式中：P_{it}——t 年第i最终商品或服务的价格；

q_i^*——一篮子中第i最终商品或服务的数量；

P_i^*——基准年第i最终商品或服务价格；

通货膨胀率（π_i^{CPI}）是 CPI 在两个时期之间的变化率：

$$\pi_i^{CPI} = \frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}}$$

CPI 是一个固定权重的价格指数，随着时间的推移，由于一篮子中的商品和服务会发生变化，其反映的价格变化与实际情况会有出入。某个特定的一篮子商品和服务在其开始年份可能具有代表性，但当投资者消费偏好发生变化或推出新的商品和服务时情况就可能不同。比如，早期用黑白电视机，现在多是液晶电视，这个规格品就应改变。再者，在 CPI 的成分中，少量商品由于短期因素的影响，其价格波动非常明显，当其权重过大时就会影响价格指数代表的长期趋势。两外，CPI 的计算方法采用的是抽样分析，样品的局限性会导致 CPI 出现明显偏差。为了解决以上因素的诸多影响，在实际中通常采用以下的方法进行修正或补充：

（1）对基期和权重进行调整。根据我国国家统计局《居民消费价格指数调查方案》，CPI 权重是根据居民家庭用于各种商品或服务的开支，在所有消费商品或服务总开支中所占的比重来计算。目前，统计部门调查全国近 12 万户居民家庭住户，根据其消费支出调查材料中消费额较大的项目及居民消费习惯，确定 CPI 中八大类 263 个基本分类。这八大类包括：食品、烟酒及用品、衣着、家庭设备用品及维修服务、医疗保健和个人用品、交通和通信、娱乐、教育文化用品及服务、居住。

为了消除消费习惯或产品等因素的影响，通常在一定周期内对基期或权重进行调整。我国采用 5 年一次对基期和 CPI 权重调整。在二十世纪八九十年代，我国 CPI 构成中，食品权重高达 50%以上，2006 年我国 CPI 分类权重中食品的权重降为 33.2%，2009 年进一步降为 32.79%。2011 年，心得五年计划开始。对基期和权重进行相应的调整。基期调整为 2010 年，即从 2011 年 1 月起，我国居民消费价格指数开始计算以 2010 年为对比基期的价格指数序列。2011 年 2 月，国际统计局公布 1 月

CPI 时，根据 2010 年全国城乡居民家庭消费支出调查数据和有关部门调出数据，对权数构成进行了相应调整。其中，居住提高 4.22 个百分点，食品降低 2.21 个百分点，烟酒降低 0.36 个百分点，衣着降低 0.49 个百分点，家庭设备用品及维修服务降低 0.36 个百分点，医疗保健和个人用品降低 0.36 个百分点，交通和通信降低 0.05 个百分点，娱乐教育文化用品及服务降低 0.25 个百分点。

（2）计算核心 CPI 所谓核心 CPI，是指将受气候和季节因素影响较大的产品价格剔除之后的居民消费物价指数，其含义代表消费价格长期趋势。由于食品和能源价格会受到一些异常因素的影响而产生大幅波动，并模糊消费价格的真实变动趋势，因此，一般将剔除了食品和能源消费价格之后的居民消费价格指数作为“核心消费价格指数”（Core CPI）并被认为是衡量通货膨胀的最佳指标。目前，我国对核心 CPI 尚未明确界定。

依靠核心 CPI 来判断价格形势这种方法最早是由美国经济学家戈登（Robert J.Gordon）于 1975 年提出的，其背景是美国在 1974~1975 年受到第一次石油危机的影响而出现了较大幅度的通货膨胀，而当时消费价格的上涨主要是受食品价格和能源价格上涨的影响。当时有不少经济学家认为美国发生的食品价格和能源价格上涨，主要是受供给因素的影响，受需求拉动的影响较小，因此提出了从 CPI 中扣除食品和能源价格的变化来衡量价格水平变化的方法。从 1978 年起，美国劳工统计局开始公布从消费者价格指数和生产这价格指数（PPI）中剔除食品和能源价格之后的上涨率。

（3）计算不同消费层次的物价指数。居民收入差距较大，不同收入层次的居民消费支出权重有较大差异。因此，在直观感觉上对单一物价的指数存在较大差异。通过住户调查存在样本偏差导致的结果表现为价格指数偏低，这是由于调查问卷中高收入住户偏多。许多国家和经济体，官方通常区分不同目标人群，报告多种形式的消费物价指数。例如，美国劳动统计局除了报告总体的 CPI，还报告工薪阶层的 CPI（CPI-W）。我国香港则根据收入低、中、高层次，在综合物价指数外，还公布 CPI（A）、CPI（B）、CPI（C）三类指数。

生产这价格指数（PPI）的计算方法与 CPI 的计算方法基本一致，所不同的是基期的调整和权重不一致。从 2011 年开始，我国建立了两年为一期的 PPI 基期价格指数。PPI 权重决定于工业企业的销售产值结构。随着经济结构的调整，销售产值结构将发生变化，PPI 的权数进行相应调整。根据 2011 年新的 PPI 计算调整方法，新的工业生产者出厂价格调查目录包括 39 个行业大类、191 个行业中类、525 个行业小类、1702 个基本分类的 11000 多种工业产品，调查产品比旧目录增加了近 2000 种。

PPI 的上涨反映了生产者价格的提高，相应地生产者的生产成本增加，其最终会转嫁到消费者身上，导致 CPI 的上涨。因此，PPI 是衡量通货膨胀的潜在性指标。

PPI 向 CPI 的传导通常有两条途径：一是以工业品为原料的生产，存在“原材料→生产资料→生活资料”的传导；另一条是以农产品为原料的生产，存在“农业生产资料→农产品→食品”的传导。不同的市场条件会使 PPI 在向 CPI 传导时存在差异。在卖方市场条件下，成本上涨引起的工业品价格（如电力、水、煤炭等能源、原材料价格）上涨最终会顺利传导到消费品价格上；在买方市场条件下，由于供大于求，商业品价格很难传递到消费品价格上，企业需要通过压缩利润对上涨的成本予以消化，其结果表现为中下游产品价格稳定，甚至可能继续走低，企业盈利减少。对于部分难以消化成本上涨的企业，可能会面临破产。

通货膨胀一般以两种方式影响到经济：通过收入和财产的再分配以及通过改变产品产量与类型影响经济。具体地说，通货膨胀对社会经济产生的影响主要有：引起收入和财富的再分配，扭曲商品相对价格，降低资源配置效率，引发泡沫经济乃至损害一国的经济基础和政权基础。

通货膨胀有被预期和未被预期之分，从程度上则有温和的、严重的和恶性的 3 种。温和的通货膨胀是指年通货膨胀率低于 10% 的通货膨胀；严重的通货膨胀是指两位数的通货膨胀；恶性通货膨胀则是指三位数以上的通货膨胀。各个国家往往不会长期容忍高的通货膨胀率，但为抑制通货膨胀而采取的货币政策和财政政策通常会导致高失业和 GDP 的低增长，由此而损失的产量和就业数量本身作为抑制通货膨胀的代价是很大的。

正因为通货膨胀对经济运行有这样大的影响，投资者要进行投资就必须对通货膨胀产生的可能及其程度有一个大约的预测。对于通货膨胀产生的原因，传统的理论解释主要有 3 种：需求拉上的通货膨胀、成本推进的通货膨胀、结构性通货膨胀。而在实践中，要正确把握通货膨胀可能的发展变化，还必须把它与经济增长的动态比较结合起来考虑，并考虑各种对通货膨胀产生影响的重要冲击因素，如政治经济体制改革、经济结构转变、战争、国际收支状况以及一些突发的不确定性事件等。

5. 国际收支。国际收支一般是一国居民在一定时期内与非本国居民在政治、经济、军事、文化及其他往来中所产生的全部交易的系统记录。这里的居民是指在国内居住 1 年以上的自然人和法人。国际收支主要反映：

（1）一国与他国之间的商品、劳务和收益等交易行为。

（2）该国持有的货币、黄金、特别提款权的变化以及与他国债权、债务关系的变化。

（3）凡不需要偿还的单方转移项目和相应的科目，由于会计上必须用来平衡的尚未抵消的交易。

国际收支包括经常项目和资本项目。经常项目主要反映一国的贸易和劳务往来状况，包括贸易收支（也就是通常的进出口）、劳务收支（如运输、港口、通讯和旅游等）和单方面转移（如侨民汇款、无偿援助和捐赠、国际组织收支等），是最具综合性的对外贸易的指标。资本项目则集中反映一国同国外资金往来的情况，反映着一国利用外资和偿还本金的执行情况。资本项目一般分为长期资本和短期资本。长期资本是指合同规定偿还期超过 1 年的资本或未定偿还期的资本（如公司股本），其主要形式有直接投资、政府和银行的长期借款及企业信贷等。短期资本指即期付款的资本和合同规定借款期为 1 年或 1 年以下的资本。

进口和出口是国际收支中最主要的部分。进口量是指一个国家（或地区）所有常住居民向非常住居民购买或无偿得到的各种货物和服务的价值。反之，出口量则指一个国家（或地区）所有常住居民向非常住居民出售或无偿转让的各种货物和服务的价值。进出口总量及其增长是衡量一国经济开放程度的重要指标，且进口和出口的数量与结构直接对国内总供需产生重大的影响。

实现国际收支平衡需要避免国际收支的过度逆差或顺差，可以维持适当的国际储备水平和相对稳定的汇率水平。

（二）投资指标

投资规模是指一定时期在国民经济各部门、各行业再生产中投入资金的数量。投资规模是否适度是影响经济稳定与增长的一个决定因素。投资规模过小，不利于为经济的进一步发展奠定物质技术基础；投资规模安排过大，超出了一定时期人力、物力和财力的可能，又会造成国民经济比例的失调，导致经济大起大落。

全社会固定资产投资是衡量投资规模的主要变量。按经济类型划分，全社会固定资产投资包括国有经济单位投资、城乡集体经济单位投资、其他各种经济类型的单位投资和城乡居民个人投资；按我国现行管理体制划分，全社会固定资产投资包括基本建设、更新改造、房地产开发投资和其他固定资产投资四部分。固定资产投资是社会固定资产再生产的主要手段。固定资产投资额是以货币表现的建造和购置固定资产活动的工作量，是反映固定资产投资规模、速度、比例关系和使用方向的综合性指标。

随着我国改革开放的不断深入，投资主体呈现出多元化的趋势，主要包括政府投资、企业投资和外商投资三个方面：

1. 政府投资。政府投资是政府以财政资金投资于经济建设，其目的是改变长期失衡的经济结构，完成私人部门不能或不愿从事但对国民经济发展却至关重要的投资项目，如大型水利设施、公路建设和生态保护等。同时，政府投资也是扩大投资需求、促进经济增长的重要手段。

2. 企业投资。随着我国现代企业制度的建立，企业逐渐成为了投资主体之一，企业投融资的权

力不断扩大。随着我国市场化改革的不断深入，企业投资需求将成为国内投资需求的主要部分，企业投资的规模和方向影响着一国经济未来的走向。

3.外商投资。外商投资包括外商直接投资和外商间接投资。外商直接投资是指外国企业和经济组织或个人（包括华侨、港澳台胞以及我国在境外注册的企业）按我国有关政策、法规，用现汇、实物、技术等在我国境内开办外商独资企业，与我国境内的企业或经济组织共同举办中外合资经营企业、合作经营企业或合作开发资源的投资（包括外商投资收益的再投资）以及经政府有关部门批准的项目投资总额内企业从境外借入的资金等。外商间接投资是指除对外借款（外国政府贷款、国际金融组织贷款、商业银行商业贷款、出口信贷以及对外发行债券等）和外商直接投资以外的各种利用外资的形式，包括企业在境内外股票市场公开发行的以外币计价的股票或人民币发行总额，国际租赁进口设备的应付款，补偿贸易中外商提供的进口设备、技术、物料的价款，加工装配贸易中外商提供的进口设备、物料的价款。

（三）消费指标

1. 社会消费品零售总额。社会消费品零售总额是指国民经济各行业通过多种商品流通渠道向城乡居民和社会集团供应的消费品总额。根据我国国家统计局的统计标准，社会消费品零售总额包括十大项内容。简而言之，社会消费品零售总额包括各种经济类型的批发零售贸易业、餐饮业、制造业和其他行业售给城乡居民和社会集团的消费品零售额以及农民售给非农业居民和社会集团的消费品零售额。

社会消费品零售总额按销售对象划分为两大部分，即对居民的消费品零售额和对社会集团的消费品零售额。对居民的消费品零售额针对售给城乡居民用于生活消费的商品；对社会集团的消费品零售额针对企业、事业和行政等各种类型单位用公款购买的用作非生产、非经营用的消费品。其中，居民的消费品零售额与国民经济核算中的居民消费之间具有密切的联系，前者中的大部分直接构成居民消费，是计算后者的主要资料来源之一。

社会消费品零售总额是研究国内零售市场变动情况、反映经济景气程度的重要指标。社会消费品零售总额的大小和增长速度也反映了城乡居民与社会集团消费水平的高低、居民消费意愿的强弱。社会消费品需求是国内需求的重要组成部分，对一国经济增长具有巨大促进作用。

2. 城乡居民储蓄存款余额。城乡居民储蓄存款余额是指某一时点城乡居民存入银行及农村信用社的储蓄金额，包括城镇居民储蓄存款和农民个人储蓄存款，不包括居民的手持现金和工矿企业、部队、机关、团体等单位存款。居民储蓄存款是居民可支配收入扣除消费支出以后形成的。居民储蓄量的大小首先决定于可支配收入的多少，同时又受可支配收入中消费支出比例的限制。在可支配收入一定时，消费支出多了，储蓄就会减少，是此多彼少的关系。当市场上人们的消费意愿增强时，储蓄相应缩小；市场消费意愿减弱时，储蓄相应增加。

居民储蓄增加以后，银行的资金来源扩大了，如果存贷比率不变，银行贷款投放也会相应增加，这就扩大了企业的资金使用，正常情况下就会扩大国内投资需求。所以，储蓄扩大的直接效果就是投资需求扩大和消费需求减少。

3.居民可支配收入。居民可支配收入是居民家庭在一定时期内获得并且可以用来自由支配的收入。包括：家庭成员所从事主要职业的工资以及从事第二职业、其他兼职和偶尔劳动得到的劳动收入；家庭成员从事生产经营活动所获得的净收入；家庭资产所获得的收入，如存款的利息、出租房屋收入、保险收益、股息与红利收入、知识产权收入；政府对个人收入转移的离退休金、失业救济金、赔偿等；单位对个人收入转移的辞退金、保险索赔、提取的住房公积金；家庭间的赠送和赡养。

居民可支配收入是通过居民家庭日常获得的总收入计算得来的。由于居民家庭总收入包括个人所得税、公积金、养老基金、医疗基金、失业基金等属于国家先发后征或居民家庭成员必须缴纳的刚性支出，因此这部分名义收入（居民不可自由支配的）必须予以扣除，余下的即为居民可以用来

自由支配的收入。

居民可支配收入=城镇居民家庭总收入-交纳所得税-个人交纳的社会保障支出

家庭总收入包括工薪收入、经营净收入、财产性收入（如利息红利房租收入等）、转移性收入（如养老金、离退休金、社会救济收入等）。

分析一国的消费能力时，应注意该国居民可支配收入占国民收入的占比及占比变化。

（四）金融指标

1. 总量指标。

（1）货币供应量。货币供应量是单位和居民个人在银行的各项存款和手持现金之和，其变化反映着中央银行货币政策的变化，对企业生产经营、金融市场尤其是证券市场的运行和居民个人的投资行为有着重大的影响。中央银行一般根据宏观监测和宏观调控的需要，根据流动性的大小将货币供应量划分为不同的层次。我国现行货币统计制度将货币供应量划分为 3 个层次：

①流通中现金（M_0），指单位库存现金和居民手持现金之和，其中“单位”指银行体系以外的企业、机关、团体、部队、学校等单位。

②狭义货币供应量（M_1），指 M_0 加上单位在银行的可开支票进行支付的活期存款。

③广义货币供应量（M_2），指 M_1 加上单位在银行的定期存款和城乡居民个人在银行的各项储蓄存款以及证券公司的客户保证金。其中，中国人民银行从 2001 年 7 月起，将证券公司客户保证金计入广义货币供应量 M_2。M_2 与 M_1 的差额，通常称为准货币。中央银行可以通过增加或减少货币供应量调节货币市场，实现对经济的干预。货币供应量的变动会影响利率。中央银行可以通过对货币供应量的管理来调节信贷供给和利率，从而影响货币需求并使其与货币供给相一致，对宏观经济施加影响。

（2）金融机构各项存贷款余额。金融机构各项存贷款余额是指某一时点金融机构存款金额（包括企业存款、财政存款、机关团体存款、城乡储蓄存款、农业存款、信托及其他类存款）与金融机构贷款金额（包括工业贷款、农业贷款、商业贷款、建筑业贷款、私营及个体贷款、乡镇企业贷款、固定资产贷款、信托及其他类贷款）。其中，金融机构主要包括商业银行、政策性银行、非银行信贷机构和保险公司。

（3）金融资产总量。金融资产总量是指手持现金、银行存款、有价证券、保险等其他资产的总和。

私人家庭的金融资产包括现款、储蓄存款、股票、债券、投资基金和人寿保险权利等在内。我国居民的金融资产中，银行储蓄存款占绝大部分，而有价证券和其他金融资产所占的比例很小。

金融资产的多样化是社会融资方式变化发展的标志。改革开放以来，中国金融资产由单一的银行资产向市场化、多元化的方向发展。非银行金融机构提供的其他各种类型的金融资产比重相对上升，同时，银行贷款形式的金融资产比重相对下降，被证券化的金融资产开始不断涌现。

（4）外汇储备。外汇储备是一国对外债权的总和，用于偿还外债和支付进口，是国际储备的一种。一国当前持有的外汇储备是以前各时期一直到现期为止的国际收支顺差的累计结果。一国的国际储备除了外汇储备外，还包括黄金储备、特别提款权和在国际货币基金组织（IMF）的储备头寸。我国后两者所占比例较低，国际储备主要由黄金和外汇储备构成。在一个时期内，国际储备中可能发生较大变动的主要是外汇储备。外汇储备的变动是由国际收支发生差额引起的。在国际收支账户中，经常账户和资本账户都会发生差额，但如果两者方向不同，就会相互抵消。只有在国际收支账户上的所有项目综合起来发生综合差额，才会引起国际储备变动特别是外汇储备变动。

当国际收支发生顺差时，流入国内的外汇量大于流出的外汇量，外汇储备就会增加；当发生逆差时，外汇储备减少。当外汇流入国内的时候，拥有外汇的企业或其他单位可能会把它兑换成本币，比如用来在国内市场购买原材料等，这样就形成了对国内市场的需求。因而，扩大外汇储备会相应增加国内需求。需要强调的是，一个国家除了储备外汇外，还有一部分非储备外汇，即通过国际货

币市场单纯进行货币交易而增加或减少的外汇。它和储备外汇的不同之处就是它不是通过国际收支账户实现的。很多时候，人们可能需要进行货币兑换，当一个国家在国际市场卖出持有的外汇时，外汇流向国外，本币流向国内；当买进外汇时，本币流出，外币流入。所以，非储备外汇减少就意味着国内需求增加，非储备外汇增加就意味着国内需求减少。它和储备外汇在方向上是不同的。

2. 利率。利率（或称“利息率”）是指在借贷期内所形成的利息额与本金的比率。利率直接反映的是信用关系中债务人使用资金的代价，也是债权人出让资金使用权的报酬。从宏观经济分析的角度看，利率的波动反映出市场资金供求的变动状况。在经济发展的不同阶段，市场利率有不同的表现。在经济持续繁荣增长时期，资金供不应求，利率上升；当经济萧条市场疲软时，利率会随着资金需求的减少而下降。除了与整体经济状况密切相关之外，利率影响着人们的储蓄、投资和消费行为；利率结构也影响着居民金融资产的选择，影响着证券的持有结构。利率有存款利率、贷款利率、国债利率、回购利率、同业拆借利率之分。再贴现率和同业拆借利率是基准利率。随着市场经济的不断发展和政府宏观调控能力的不断加强，利率特别是基准利率已经成为中央银行一项行之有效的货币政策工具。

（1）贴现率与再贴现率。贴现是指银行应客户的要求，买进其未到付款日期的票据。或者说，购买票据的业务称为“贴现”。办理贴现业务时，银行向客户收取一定的利息，称为“贴现利息”或“折扣”，其对应的比率即贴现率。再贴现率是商业银行由于资金周转的需要，以未到期的合格票据再向中央银行贴现时所适用的利率。对中央银行而言，再贴现是买进票据，让渡资金；对商业银行而言，再贴现是卖出票据，获得资金。

再贴现是中央银行的一项主要的货币政策工具。中央银行根据市场资金供求状况调整再贴现率，能够影响商业银行资金借入的成本，进而影响商业银行对社会的信用量，从而调节货币供给总量。如果中央银行提高再贴现率，就意味着商业银行向中央银行再融资的成本提高了，因此它们必然要调高对客户的贴现率或提高放款利率，从而带动整个市场利率上涨，这样借款人就会减少，起到紧缩信用的作用，市场货币供应量减少；反之，如果中央银行降低再贴现率，就可以起到扩大信用的作用。所以，再贴现率的变动对货币供应量起直接作用，进而对国内总需求产生影响。当再贴现率提高时，会降低总需求；当再贴现率降低时，会扩大总需求。

（2）同业拆借利率。同业拆借利率是指银行同业之间的短期资金借贷利率。同业拆借有两个利率，卸拆进利率与拆出利率。拆进利率表示银行愿意借款的利率；拆出利率表示银行愿意贷款的利率。一家银行的拆进（借款）实际上也是另一家银行的拆出（贷款）。同一家银行的拆进和拆出利率相比较，拆进利率永远小于拆出利率，其差额就是银行的收益。同业拆借中大量使用的利率是伦敦同业拆借利率（LIBOR）。LIBOR 是指在伦敦的第一流银行借款给伦敦的另一家第一流银行资金的利率。现在 LIBOR 已经作为国际金融市场中大多数浮动利率的基础利率，并作为银行从市场上筹集资金进行转贷的融资成本。贷款协议中议定的 LIBOR 通常是由几家指定的参考银行在规定的时间（一般是伦敦时间上午 11：00）报价的平均利率。使用最多的是 3 个月和 6 个月的 LIBOR。我国对外筹资成本即是在 LIBOR 基础上加一定百分点。从 LIBOR 变化出来的，还有新加坡同业拆借利率、纽约同业拆借利率、香港同业拆借利率等等。

中国人民银行借鉴国际经验而失去建立的报价制中国金融市声基准利率——上海银行间同业拆借利率（Shibor）于 2006 年 10 月 8 日起开始运行，2007 年 1 月 4 日正式对外发布。Shibor 是由信用等级较高的银行组成报价团自主报出的人民币同业拆出利率计算确定的算术平均利率，是单利、无担保、批发性利率。Shibor 包括隔夜、1 周、2 周、1 个月、3 个月、6 个月、9 个月及 1 年 8 个品种。Shibor 报价银行团由 16 家商业银行组成。这些报价行是公开市场一级交易商或外汇市声做市商，在货币市场上交易相对活跃，信息披露比较充分。全国银行间同业拆借中心受权负责 Shibor 的报价计算和信息发布。该中心在每个交易日各报价行的报价，剔除最高、最低各 2 家报价，对其余报价进行算术平均后，得出每一期限品种的 Shibor，并于 11：30 对外发布。目前，以 Shibor 为基准的拆借、回购、转贴现的交易量正在不断扩大，对短期融资券、企业债券、浮息债券等债券产

品定价的指导作用明显增强，市场推出的以 Shibor 为基础的金融创新产品已有债券远期利率协议、利率互换等。

（3）回购利率。回购是交易双方在全国统一同业拆借中心进行的以债券（包括国债、政策性金融债和中央银行融资券）为权利质押的一种短期资金融通业务，是指资金融入方（正回购方）在将债券出质给资金融出方（逆回购方）融入资金的同时，双方约定在将来某一日期由正回购方按某一约定利率计算的资金额向逆回购方返还资金，逆回购方向正回购方返还原出质债券的融资行为。该约定的利率即回购利率。

全国银行间债券市场的回购交易是以国家主权级的债券作为质押品的交易。其回购利率可以说是一种无风险利率，可以准确反映市场资金成本和短期收益水平，比较真实地反映中国金融市场的资金供求情况，已成为中央银行制定货币政策、财政部和其他债券发行人制定发行策略、市场参与者进行资产管理的重要参考指标。

（4）各项存贷款利率。各项存贷款利率包括金融机构对客户存贷款利率，即城乡居民和企事业单位存贷款利率、中国人民银行对金融机构存贷款利率、优惠贷款利率。国务院批准和授权中国人民银行制定的各项利率为法定利率，具有法律效力，其他任何单位和个人无权变动，且法定利率的公布、实施由中国人民银行负责。

银行利率的变动不仅对银行存贷款有直接影响，对债券利率也会产生影响，其他货币的市场价格也会随利率的变动而变动。所以，利率是对市场反应非常灵敏的一个经济变量。在对利率与总供需关系的研究中，应该对存款利率和贷款利率加以区别。存款利率主要调节存款，贷款利率主要调节贷款。一般情况下，两者之间的变动方向是一致的，但是有时候在变动幅度上可以不同，因而，存贷款利率之间的差额也可以成为调节供需关系的一种工具。

在其他条件不变时，由于利率水平上浮引起存款增加和贷款下降，使居民的消费支出减少，使企业生产成本增加，会同时抑制供给和需求；利率水平的降低则会引起需求和供给的双向扩大。

3. 汇率。汇率是外汇市场上一国货币与他国货币相互交换的比率。一般来说，国际金融市场上的外汇汇率是由一国货币所代表的实际社会购买力平价和自由市场对外汇的供求关系决定的。

汇率变动是国际市场商品和货币供求关系的综合反映。以外币为基准，当汇率上升时，本币贬值，国外的本币持有人就会抛出本币，或者加快从国内市场购买商品的速度。 对于国内来说，一方面是流回国内的本币增多，另一方面是从国内流出的商品增多，出口量扩大，这就形成了国内需求的扩大和供给的减少。当汇率下降时，本币升值，国外对本币的需求增大以及流出增加，对国内的进口增加，这就使国内需求减少，使国内供给增加。总体效应就是： 提高汇率会扩大国内总需求，降低汇率会缩减国内总需求。

一国的汇率会因该国的国际收支状况、通货膨胀率、利率、经济增长率等的变化而波动；同样，汇率波动又会影响一国的进出口额和资本流动，并影响一国的经济发展。特别是在当前国际分工异常发达、各国间经济联系十分密切的情况下，汇率的变动对一国的国内经济、对外经济以及国际间的经济联系都产生着重大影响。

近年来，我国的国际贸易得到了迅猛发展，进出口总额由 1994 年的 2 366.2 亿美元增加到 2004 年的 11 547.9 亿美元，2007 年达到 21 738 亿美元。与此同时，国际贸易顺差也由 1994 年的 54 亿美元上升到 2004 年的 319.5 亿美元，2007 年达到 2 622 亿美元。伴随而来的是国际储备不断增加，这使得人民币受到了巨大的升值压力和预期。为了稳定人民币币值和汇率，对人民币汇率形成机制进行改革势在必行。为此，中国人民银行于 2005 年 7 月 21 日颁布了《中国人民银行关于完善人民币汇率形成机制改革的公告》，以此确立了人民币“以市场供求为基础的、参考一篮子调节的、有管理的”浮动汇率制度。这有利于抑制投机和减少汇率的过度波动，进而有助于宏观经济的健康平稳发展。

（五）财政指标

1. 财政收入。财政收入指国家财政参与社会产品分配所取得的收入，是实现国家职能的财力保证。财政收入的内容几经变化，目前主要包括：

（1） 各项税收：增值税、营业税、消费税、土地增值税、城市维护建设税、资源税、城市土地使用税、印花税、个人所得税、企业所得税、关税、农牧业税和耕地占用税等。

（2） 专项收入：征收排污费收入、征收城市水资源费收入、教育费附加收入等。

（3） 其他收入：基本建设贷款归还收入、基本建设收入、捐赠收入等。

（4） 国有企业计划亏损补贴。这项为负收入，冲减财政收入。

2. 财政支出。财政支出是指国家财政将筹集起来的资金进行分配使用，以满足经济建设和各项事业的需要，主要包括基本建设支出、企业挖潜改造资金、地质勘探费用、科技三项费用（即新产品试制费、中间试验费、重要科学研究补助费）、支援农村生产支出、农林水利气象等部门的事业费用、工业交通商业等部门的事业费、文教科学卫生事业费、抚恤和社会福利救济费、国防支出、行政管理费和价格补贴支出。

上述财政支出可归类为两部分：一部分是经常性支出，包括政府的日常性支出、公共消费产品的购买、经常性转移等；另一部分是资本性支出，就是政府的公共性投资支出，包括政府在基础设施上的投资、环境改善方面的投资以及政府储备物资的购买等。这两部分支出的变化对国内总供需的影响是不同的。

在财政收支平衡条件下，财政支出的总量并不能扩大和缩小总需求。但财政支出的结构会改变消费需求和投资需求的结构。经常性支出的扩大可以扩大消费需求，其中既有个人消费需求，也有公共物品的消费需求。资本性支出的扩大则扩大投资需求。在总量不变的条件下，两者是此多彼少的关系。扩大了投资，消费就必须减少；扩大了消费，投资就必须减少。所以在需求结构调整时，适当调整财政的支出结构就能很显著地产生效应。

3. 赤字或结余。财政收入与财政支出的差额即为赤字（差值为负时）或结余（差值为正时）。核算财政收支总额主要是为了进行财政收支状况的对比。财政收入大于支出表现为结余，财政收不抵支则出现赤字。如果财政赤字过大，就会引起社会总需求的膨胀和社会总供求的失衡。

同时，财政赤字或结余也是宏观调控中应用最普遍的一个经济变量。财政发生赤字的时候有两种弥补方式：一是通过举债即发行国债来弥补；二是通过向银行借款来弥补。

发行国债对国内需求总量是不会产生影响的。财政向银行借款弥补赤字，如果银行不因此而增发货币，只是把本来应该增加贷款的数量借给财政使用，那么财政赤字同样不会使需求总量增加。这是由债务本身的性质所决定的。只有在银行因为财政的借款而增加货币发行量时，财政赤字才会扩大国内需求。

值得注意的是，为了更好地发挥财政政策的作用，财政政策应当和货币政策相互结合使用。

第二节 宏观经济分析与证券市场

证券投资的宏观经济分析主要有两个方面的内容，即宏观经济运行和宏观经济政策对证券市场的影响分析。

一、宏观经济运行分析

（一）宏观经济运行对证券市场的影响

证券市场素有“经济晴雨表”之称，这既表明证券市场是宏观经济的先行指标，也表明宏观经济的走向决定了证券市场的长期趋势。可以说，宏观经济因素是影响证券市场长期走势的唯一因素，其他因素可以暂时改变证券市场的中期和短期走势，但改变不了证券市场的长期走势。宏观经济环境对整个证券市场的影响，既包括经济周期波动这种纯粹的经济因素，也包括政府经济政策及特定的财政金融行为等混合因素。宏观经济运行对证券市场的影响主要表现在以下方面：

1. 企业经济效益。无论从长期看还是从短期看，宏观经济环境是影响公司生存、发展的最基本因素。公司的经济效益会随着宏观经济运行周期、宏观经济政策、利率水平和物价水平等宏观经济因素的变动而变动。如果宏观经济运行趋好，企业总体盈利水平提高，证券市场的市值自然上涨；如果政府采取强有力的宏观调控政策，紧缩银根，企业的投资和经营会受到影响，盈利下降，证券市场市值就可能缩水。

2. 居民收入水平。在经济周期处于上升阶段或在提高居民收入政策的作用下，居民收入水平提高将会在一定程度上拉动消费需求，从而增加相关企业的经济效益。另外，居民收入水平的提高也会直接促进证券市场投资需求的提高。

3. 投资者对股价的预期。投资者对股价的预期，也就是投资者的信心，是宏观经济影响证券市场走势的重要途径。当宏观经济趋好时，投资者预期公司效益和自身的收入水平会上升，证券市场自然人气旺盛，从而推动市场平均价格走高；反之，则会令投资者对证券市场信心下降。

4. 资金成本。当国家经济政策发生变化，如采取调整利率水平、实施消费信贷政策、征收利息税等政策，居民、单位的资金持有成本将随之变化。如利率水平的降低和征收利息税的政策，将会促使部分资金由银行储蓄变为投资，从而影响证券市场的走向。

（二）宏观经济变动与证券市场波动的关系

1.国内生产总值变动。国内生产总值（GDP）是一国经济成就的根本反映。从长期看，在上市公司的行业结构与该国产业结构基本一致的情况下，股票平均价格的变动与 GDP 的变化趋势是相吻合的。但不能简单地认为 GDP 增长，证券市场就必将伴之以上升的走势，实际走势有时恰恰相反。我们必须将 GDP 与经济形势结合起来进行考察。

（1）持续、稳定、高速的 GDP 增长。在这种情况下，社会总需求与总供给协调增长，经济结构逐步合理，趋于平衡，经济增长来源于需求刺激并使得闲置的或利用率不高的资源得以更充分利用，从而表明经济发展势头良好。这时证券市场将基于下述原因而呈现上升走势：

① 伴随总体经济成长，上市公司利润持续上升，股息不断增长，企业经营环境不断改善，产销两旺，投资风险也越来越小，从而公司的股票和债券全面得到升值，促使价格上扬。

② 人们对经济形势形成了良好的预期，投资积极性得以提高，从而增加了对证券的需求，促使证券价格上涨。

③ 随着 GDP 的持续增长，国民收入和个人收入都不断得到提高，收入增加也将增加证券投资的需求，从而导致证券价格上涨。

（2）高通货膨胀下的 GDP 增长。当经济处于严重失衡下的高速增长时，总需求大大超过总供给，这将表现为高的通货膨胀率。这是经济形势恶化的征兆，如不采取调控措施，必将导致未来的滞胀（通货膨胀与经济停滞并存）。这时经济中的各种矛盾会突出地表现出来，企业经营将面临困境，居

民实际收入也将降低，因而失衡的经济增长必将导致证券市场行情下跌。

（3）宏观调控下的 GDP 减速增长。当 GDP 呈失衡的高速增长时，政府可能采取宏观调控措施以维持经济的稳定增长，这样必然减缓 GDP 的增长速度。如果调控目标得以顺利实现，GDP 仍以适当的速度增长而未导致 GDP 的负增长或低增长，说明宏观调控措施十分有效，经济矛盾逐步得以缓解，并为进一步增长创造了有利条件。这时证券市场亦将反映这种好的形势而呈平稳渐升的态势。

（4）转折性的 GDP 变动。如果 GDP 一定时期以来呈负增长，当负增长速度逐渐减缓并呈现向正增长转变的趋势时，表明恶化的经济环境逐步得到改善，证券市场走势也将由下跌转为上升。当 GDP 由低速增长转向高速增长时，表明低速增长中，经济结构得到调整，经济的瓶颈制约得以改善，新一轮经济高速增长已经来临，证券市场亦将伴之以快速上涨之势。

证券市场一般提前对 GDP 的变动做出反应。也就是说，证券市场是反映预期的 GDP 变动，而 GDP 的实际变动被公布时，证券市场只反映实际变动与预期变动的差别，因而对 GDP 变动进行分析时必须着眼于未来，这是最基本的原则。另外，我们还必须强调指出，以上有关 GDP 与证券市场关系的陈述对分析一国在相当长的时间内的情况比较有价值。由于影响证券市场走势的因素很多，有时一国证券市场与本国 GDP 走势在 2～5 年内都有可能出现背离。

从图 3-1 可以看出，1990～2006 年我国证券市场指数（以年指数为统计对象）趋势与 GDP 趋势基本一致，总体呈上涨趋势。但具体来看，在我国证券市场发展的部分年份里，股价指数与 GDP 走势也出现了多次背离的现象。在 1990～2006 年的 17 年中，我国 GDP 年增长均在 7% 以上，宏观经济发展总体呈现高速增长态势，但股指走势却是高低互现，波动运行。上证指数在 17 年间，有 6 年是下跌的，其中 5 年（1994 年、1995 年、2001 年、2002 年、2004 年）的跌幅超过 14.2%；有 10 年是上涨的，其中 6 年（1991 年、1992 年、1996 年、1997 年 2000 年、2006 年）的涨幅超过 30%，尤其是 2006 年，上证指数涨幅超过 100%。从图 3 － 1 可以清楚地看出，在 2001～2005 年的中国第十个五年计划期间，GDP 出现快速增长，平均达到 9.50%，而上证指数却从 2001 年 6 月 14 日的历史最高点 2245.43 点单边下跌至 2005 年 6 月 3 日的最低点 998.23 点。 采用上证指数与 GDP 之间定量分析结果表明，两者之间的相关系数为-0.05238。很明显，在这 5 年内，证券市场与 GDP 之间不存在相关性。

2007 年中国 GDP 增长 13% ，年末上证指数收盘 5261.56 点，与 2006 年同期相比近乎翻了一番；而 2008 年中国 GDP 增长 9%，年末上证指数收盘 1820.81 点，与 2007 年同期相比下跌了 65.4%。也就是说，虽然在某种程度上中国证券市场 2007 年与 2008 年的走势对中国 GDP 的增长趋势以及全球金融风暴对中国经济的负面影响均有所反映，但是其涨跌的幅度远大于市场正常的波动。2009 年中国 GDP 增长 8.7%，年末上证指数收盘 3277.14 点，与 2008 年同期相比上涨 80%。这既是反映中国应对金融危机而采取的一系列经济刺激政策下 GDP 稳健增长态势，也是对上两个年度中国证券市场过度波动的一种修正。

尽管 21 世纪前 5 年中国处在宏观经济向好的时期，但证券市场长期积累的问题成为制约市场发展的障碍，指数表现不尽如人意。这是因为股市建

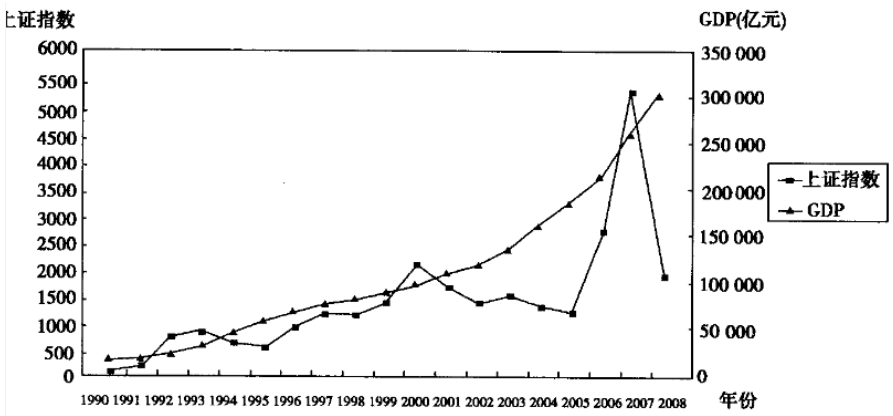


图 3－1　GDP 与上证指数关系图

立初期制度设计上的局限和体制性的问题，资本市场存在一些深层次问题和结构性矛盾没有得到解决。证券市场新兴加转轨的特殊性与上市公司的二元股权结构，使得这一时期证券市场有时具有一定的政策市的特征。在这种背景环境下，股市指数与宏观经济走势之间的关联关系被不同程度地弱化，股市指数与国民经济增长速度经常呈现非正相关甚至负相关关系。证券分析师在分析宏观经济与股指运行关系的时候，应该既看到中国内地证券市场与海外成熟市场的共性，又要看到内地股市的特性，才能更加准确地把握证券市场的国民经济晴雨表特征。当然，随着市场规模的不断扩大和股权分置的完成，股市流通市值占 GDP 的比重将会逐渐上升，证券市场与宏观经济关联度将逐步提高。

2. 经济周期变动。经济周期是一个连续不断的过程，表现为扩张和收缩的交替出现。某个时期产出、价格、利率、就业不断上升直至某个高峰——繁荣，之后可能是经济的衰退，产出、产品销售、利率、就业率开始下降，直至某个低谷——萧条。萧条阶段的明显特征是需求严重不足，生产相对严重过剩，销售量下降，价格低落，企业盈利水平极低，生产萎缩，出现大量破产倒闭，失业率增大。接下来则是经济重新复苏，进入一个新的经济周期。

证券市场综合了人们对于经济形势的预期，这种预期较全面地反映了人们对经济发展过程中表现出的有关信息的切身感受。这种预期又必然反映到投资者的投资行为中，从而影响证券市场的价格。既然股价反映的是对经济形势的预期，因而其表现必定领先于经济的实际表现（除非预期出现偏差，经济形势本身才对股价产生纠错反应）。当经济持续衰退至尾声即萧条时期，百业不振，投资者已远离证券市场，每日成交稀少。此时，那些有眼光而且在不停搜集和分析有关经济形势并做出合理判断的投资者已在默默吸纳股票，股价已缓缓上升。当各种媒介开始传播萧条已去、经济日渐复苏时，股价实际上已经升至一定水平。而那些有识之士在综合分析经济形势的基础上，认为经济将不会再创热潮时，就悄然抛出股票，股价虽然还在上涨，但供需力量逐渐发生转变。当经济形势逐渐被更多的投资者所认识，供求趋于平衡直至供大于求时，股价便开始下跌。当经济形势发展按照人们的预期走向衰退时，与上述相反的情况便会发生。

上面描述了股价波动与经济周期相互关联的一个总体轮廓。这个轮廓给我们以下几点启示：

（1）经济总是处在周期性运动中。股价伴随经济周期相应地波动，但股价的波动超前于经济运动，股价波动是永恒的。

（2）收集有关宏观经济资料和政策信息，随时注意经济发展动向。正确把握当前经济发展处于经济周期的何种阶段，对未来做出正确判断。

（3）把握经济周期，认清经济形势。不要被股价的小涨、小跌迷惑而追逐小利或回避小失，这一点对中长期投资者尤为重要。

3.通货变动。通货是指一个国家的法定货币。它的国内购买力水平是以可比物价变动情况来衡量的。一般在没有价格管制、价格基本由市场调节的情况下，通货变动与物价总水平是同义语。通

货变动包括通货膨胀和通货紧缩。

（1）通货膨胀对证券市场的影响。通货膨胀对证券市场特别是个股的影响，没有一成不变的规律可循，完全可能产生反方向影响，所以应具体情况具体分析。因此，对这些影响进行分析和比较必须从该时期通货膨胀的原因、通货膨胀的程度，配合当时的经济结构和形势、政府可能采取的干预措施等方面的分析入手。以下是分析的几个一般性原则：

① 温和的、稳定的通货膨胀对股价的影响较小。通货膨胀提高了债券的必要收益率，从而引起债券价格下跌。

② 如果通货膨胀在一定的可容忍范围内持续，而经济处于景气（扩张）阶段，产量和就业都持续增长，那么股价也将持续上升。

③ 严重的通货膨胀是很危险的， 经济将被严重扭曲，货币加速贬值，这时人们将会囤积商品、购买房屋等进行保值。

这可能从两个方面影响证券价格：其一，资金流出证券市场，引起股价和债券价格下跌；其二，经济扭曲和失去效率，企业筹集不到必需的生产资金，同时原材料、劳务成本等价格飞涨，使企业经营严重受挫，盈利水平下降，甚至倒闭。

④ 政府往往不会长期容忍通货膨胀存在，因而必然会使用某些宏观经济政策工具来抑制通货膨胀，这些政策必然对经济运行造成影响。

⑤ 通货膨胀时期，并不是所有价格和工资都按同一比率变动，而是相对价格发生变化。这种相对价格变化引致财富和收入的再分配，因而某些公司可能从中获利，而另一些公司可能蒙受损失。

⑥ 通货膨胀不仅产生经济影响，还可能产生社会影响，并影响投资者的心理和预期，从而对股价产生影响。

⑦ 通货膨胀使得各种商品价格具有更大的不确定性，也使得企业未来经营状况具有更大的不确定性，从而增加证券投资的风险。

⑧ 通货膨胀对企业的微观影响表现为：通货膨胀之初，税收效应、负债效应、存货效应和波纹效应等都有可能刺激股价上涨。但长期严重的通货膨胀必然恶化经济环境、社会环境，股价将受大环境影响而下跌。

（2）通货紧缩对证券市场的影响。通货紧缩将损害消费者和投资者的积极性，造成经济衰退和经济萧条，与通货膨胀一样不利于币值稳定和经济增长。通货紧缩甚至被认为是导致经济衰退的“杀手”。从消费者的角度来说，通货紧缩持续下去，使消费者对物价的预期值下降，而更多地推迟购买。对投资者来说，通货紧缩将使投资产出的产品未来价格低于当前预期，促使投资者更加谨慎，或推迟原有投资计划。消费和投资的下降减少了总需求，使物价继续下降，从而步入恶性循环。从利率角度分析，通货紧缩形成了利率下调的稳定预期，由于真实利率等于名义利率减去通货膨胀率，下调名义利率降低了社会的投资预期收益率，导致有效需求和投资支出进一步减少，工资降低，失业增多，企业的效益下滑，居民收入减少，引致物价更大幅度的下降。可见，因通货紧缩带来的经济负增长，使得股票、债券及房地产等资产价格大幅下降，银行资产状况严重恶化。而经济危机与金融萧条的出现反过来又大大影响了投资者对证券市场走势的信心。

二、宏观经济政策分析

（一）财政政策

财政政策是政府依据客观经济规律制定的指导财政工作和处理财政关系的一系列方针、准则和措施的总称。财政政策是当代市场经济条件下国家干预经济、与货币政策并重的一项手段。

1. 财政政策的手段及其对证券市场的影响。财政政策手段主要包括国家预算、税收、国债、财

政补贴、财政管理体制、转移支付制度等。这些手段可以单独使用，也可以配合协调使用。

（1）国家预算。国家预算是财政政策的主要手段。作为政府的基本财政收支计划，国家预算能够全面反映国家财力规模和平衡状态，并且是各种财政政策手段综合运用结果的反映，因而在宏观调控中具有重要的作用。国家预算收支的规模和收支平衡状态可以对社会供求的总量平衡发生影响。在一定时期，当其他社会需求总量不变时，财政赤字具有扩张社会总需求的功能，财政采用结余政策和压缩财政支出具有缩小社会总需求的功能。

国家预算的支出方向可以调节社会总供求的结构平衡。财政投资主要运用于能源、交通及重要的基础产业、基础设施的建设，财政投资的多少和投资方向直接影响和制约国民经济的部门结构，因而具有造就未来经济结构框架的功能，也有矫正当期结构失衡状态的功能。

（2）税收。税收是国家凭借政治权力参与社会产品分配的重要形式。税收具有强制性、无偿性和固定性的特征，它既是筹集财政收入的主要工具，又是调节宏观经济的重要手段。税制的设置可以调节和制约企业间的税负水平。税收还可以根据消费需求和投资需求的不同对象设置税种或在同一税种中实行差别税率，以控制需求数量和调节供求结构。进口关税政策和出口退税政策对于国际收支平衡具有重要的调节功能。

（3）国债。国债是国家按照有偿信用原则筹集财政资金的一种形式，同时也是实现政府财政政策、进行宏观调控的重要工具。国债可以调节国民收入的使用结构和产业结构，用于农业、能源、交通和基础设施等国民经济的薄弱部门和瓶颈产业的发展，调整固定资产投资结构，促进经济结构的合理化。政府还可以通过发行国债调节资金供求和货币流通量。另外，国债的发行对证券市场资金的流向格局也有较大影响。如果一段时间内，国债发行量较大且具有一定的吸引力，将会分流证券市场的资金。

（4）财政补贴。财政补贴是国家为了某种特定需要，将一部分财政资金无偿补助给企业和居民的一种再分配形式。我国财政补贴主要包括价格补贴、企业亏损补贴、财政贴息、房租补贴、职工生活补贴和外贸补贴等。

（5）财政管理体制。财政管理体制是中央与地方、地方各级政府之间以及国家与企事业单位之间资金管理权限和财力划分的一种根本制度，其主要功能是调节各地区、各部门之间的财力分配。

（6）转移支付制度。转移支付制度是中央财政将集中的一部分财政资金，按一定的标准拨付给地方财政的一项制度。其主要功能是调整中央政府与地方政府之间的财力纵向不平衡，调整地区间财力横向不平衡。

财政预算政策、税收政策除了通过预算安排的松紧、课税的轻重影响到财政收支的多少，进而影响到整个经济的景气外，更重要的是对某些行业、某些企业带来不同的影响。如果财政预算对能源、交通等行业在支出安排上有所侧重，将促进这些行业的发展。同样，如果国家对某些行业、某些企业实施税收优惠政策，诸如减税、提高出口退税率等措施，那么这些行业及其企业就会处于有利的经营环境，其税后利润增加，该行业及其企业的股票价格也会随之上扬。另外，证券投资收入所得税的征收情况也对证券市场具有直接影响。一些新兴市场国家为了加快发展证券市场，在一个时期内免征证券交易所得税，这将加速证券市场的发展和完善。

2.财政政策的种类及其对证券市场的影响。财政政策分为扩张性财政政策、紧缩性财政政策和中性财政政策。实施紧缩财政政策时，政府财政在保证各种行政与国防开支外，并不从事大规模的投资。而实施扩张性财政政策时，政府积极投资于能源、交通、住宅等建设，从而刺激相关产业如水泥、钢材、机械等行业的发展。如果政府以发行公债方式增加投资的话，对景气的影响就更为深远。总的来说，紧缩财政政策将使得过热的经济受到控制，证券市场也将走弱，因为这预示着未来经济将减速增长或走向衰退；而扩张性财政政策将刺激经济发展，证券市场则将走强，因为这预示着未来经济将加速增长或进入繁荣阶段。

具体而言，实施积极财政政策对证券市场的影响有：

（1）减少税收，降低税率，扩大减免税范围。其政策的经济效应是：增加微观经济主体的收入，

以刺激经济主体的投资需求，从而扩大社会供给，增加人们的收入，并同时增加了他们的投资需求和消费支出。减少税收对证券市场的影响为：增加收入直接引起证券市场价格上涨，增加投资需求和消费支出又会拉动社会总需求；而总需求增加又反过来刺激投资需求，从而使企业扩大生产规模，增加企业利润；利润增加，又将刺激企业扩大生产规模的积极性，进一步增加利润总额，从而促进股票价格上涨。因市场需求活跃，企业经营环境改善，盈利能力增强，进而降低了还本付息风险，债券价格也将上扬。

（2）扩大财政支出，加大财政赤字。其政策效应是：扩大社会总需求，从而刺激投资，扩大就业。政府通过购买和公共支出增加对商品和劳务的需求，激励企业增加投入，提高产出水平，于是企业利润增加，经营风险降低，使得股票价格和债券价格上升。同时，居民在经济复苏中增加了收入，持有货币增加， 景气的趋势更增加了投资者的信心，买气增强，证券市场和债券市场趋于活跃，价格自然上扬。特别是与政府购买和支出相关的企业将最先、最直接从财政政策中获益，有关企业的股票价格和债券价格将率先上涨。但过度使用此项政策， 财政收支出现巨额赤字时，虽然进一步扩大了需求，但却进而增加了经济的不稳定因素。通货膨胀加剧，物价上涨，有可能使投资者对经济的预期不乐观，反而造成股价下跌。

（3）减少国债发行（或回购部分短期国债）。国债是证券市场上重要的交易券种，国债发行规模的缩减使市场供给量减少，从而对证券市场原有的供求平衡发生影响，导致更多的资金转向股票，推动证券市场上扬。

（4）增加财政补贴。财政补贴往往使财政支出扩大。其政策效应是扩大社会总需求和刺激供给增加，从而使整个证券市场的总体水平趋于上涨。

紧缩财政政策的经济效应及其对证券市场的影响与上述情况相反。

3.分析财政政策对证券市场影响应注意的问题。财政政策对证券市场的影响是十分深刻的，也是十分复杂的。正确地运用财政政策为证券投资决策服务，应把握以下几个方面：

（1）关注有关的统计资料信息，认清经济形势。

（2）从各种媒介中了解经济界人士对当前经济形势的看法，关心政府有关部门主要负责人的日常讲话，分析其经济观点、主张，从而预见政府可能采取的经济措施和采取措施的时机。

（3）分析过去类似形势下的政府行为及其经济影响，据此预期政策倾向和相应的经济影响。

（4）关注年度财政预算，从而把握财政收支总量的变化趋势，更重要的是对财政收支结构及其重点做出分析，以便了解政府的财政投资重点和倾斜政策。一般而言，受倾斜的行业业绩较有保障，该行业平均股价因此存在上涨的空间。

（5）在预见和分析财政政策的基础上，进一步分析相应政策对经济形势的综合影响（比如通货膨胀、利率等），结合行业分析和公司分析做出投资选择。通常，与政府采购密切相关的行业和公司对财政政策较为敏感。

（二）货币政策

1. 货币政策及其作用。所谓货币政策，是指政府为实现一定的宏观经济目标所制定的关于货币供应和货币流通组织管理的基本方针和基本准则。货币政策对宏观经济进行全方位的调控，其调控作用突出表现在以下几点：

（1）通过调控货币供应总量保持社会总供给与总需求的平衡。货币政策可通过调控货币供应量达到对社会总需求和总供给两方面的调节，使经济达到均衡。当总需求膨胀导致供求失衡时，可通过控制货币量达到对总需求的抑制；当总需求不足时，可通过增加货币供应量提高社会总需求，使经济继续发展。同时，货币供给的增加有利于贷款利率的降低，可减少投资成本，刺激投资增长和生产扩大，从而增加社会总供给。反之，货币供给的减少将促使贷款利率上升，从而抑制社会总供给的增加。

（2）通过调控利率和货币总量控制通货膨胀，保持物价总水平的稳定。无论通货膨胀的形成原因多么复杂，从总量上看，都表现为流通中的货币超过社会在不变价格下所能提供的商品和劳务总量。提高利率可使现有货币购买力推迟，减少即期社会需求，同时也使银行贷款需求减少；降低利率的作用则相反。中央银行还可以通过金融市场直接调控货币供应量。

（3）调节国民收入中消费与储蓄的比例。货币政策通过对利率的调节能够影响人们的消费倾向和储蓄倾向。低利率鼓励消费，高利率则有利于吸收储蓄。

（4）引导储蓄向投资的转化并实现资源的合理配置。储蓄是投资的来源，但储蓄不能自动转化为投资，储蓄向投资的转化依赖于一定的市场条件。货币政策可以通过利率的变化影响投资成本和投资的边际效率，提高储蓄转化的比重，并通过金融市场有效运作实现资源的合理配置。

2.货币政策工具。货币政策工具是指中央银行为实现货币政策目标所采用的政策手段。货币政策工具可分为一般性政策工具（包括法定存款准备金率、再贴现政策、公开市场业务）和选择性政策工具（包括直接信用控制、间接信用指导等）。

（1）一般性政策工具。一般性政策工具是指中央银行经常采用的三大政策工具。

① 法定存款准备金率。法定存款准备率是指中央银行规定的金融机构为保证客户提取存款和资金清算需要而准备的在中央银行的存款占其存款总额的比例。当中央银行提高法定存款准备金率时，商业银行可运用的资金减少，贷款能力下降，货币乘数变小，市场货币流通量便会相应减少。所以，在通货膨胀时，中央银行可提高法定准备金率；反之，则降低法定准备金率。由于货币乘数的作用，法定存款准备金率的作用效果十分明显。人们通常认为这一政策工具效果过于猛烈，它的调整会在很大程度上影响整个经济和社会心理预期，因此，一般对法定存款准备金率的调整都持谨慎态度。

②再贴现政策。再贴现政策是指中央银行对商业银行用持有的未到期票据向中央银行融资所做的政策规定。再贴现政策一般包括再贴现率的确定和再贴现的资格条件。再贴现率主要着眼于短期政策效应。中央银行根据市场资金供求状况调整再贴现率，以影响商业银行借入资金成本，进而影响商业银行对社会的信用量，从而调整货币供给总量。在传导机制上，若商业银行需要以较高的代价才能获得中央银行的贷款，便会提高对客户的贴现率或提高放款利率，其结果就会使信用量收缩，市场货币供应量减少；反之，则相反。中央银行对再贴现资格条件的规定则着眼于长期的政策效用，以发挥抑制或扶持作用，并改变资金流向。

③公开市场业务。在多数发达国家，公开市场业务操作是中央银行吞吐基础货币、调节市场流动性的主要货币政策工具，通过中央银行与指定交易商进行有价证券和外汇交易，实现货币政策调控目标。中国公开市场业务包括人民币操作和外汇操作两部分。外汇公开市场业务 1994 年 3 月启动，人民币公开市场业务 1998 年 5 月 26 日恢复交易，规模逐步扩大。1999 年以来，公开市场业务已成为中国人民银行货币政策日常操作的重要工具，对于调控货币供应量、调节商业银行流动性水平、引导货币市场利率走势发挥了积极的作用。

中国人民银行从 1998 年开始建立公开市场业务一级交易商制度，选择了一批能够承担大额债券交易的商业银行作为公开市场业务的交易对象，目前公开市场业务一级交易商共包括 40 家商业银行。这些交易商可以运用国债、政策性金融债券等作为交易工具与中国人民银行开展公开市场业务。

从交易品种看，中国人民银行公开市场业务债券交易主要包括回购交易、现券交易和发行中央银行票据。

回购交易分为正回购和逆回购再两种。正回购为中国人民银行向一级交易商卖出有价证券，并约定在未来特定日期买回有价证券的交易行为。正回购为中国人民银行从市场收回流动性的操作，正回购到期则为中国人民银行向市场投放流动性的操作。逆回购为中国人民银行向一级交易商购买有价证券，并约定在未来特定日期将有价证券卖给一级交易商的交易行为。逆回购为中国人民银行向市场上投放流动性的操作。

现券交易分为现券买断和现券卖断两种。前者为中国人民银行直接从二级市场买入债券，一次性地投放基础货币；后者为中国人民银行直接卖出持有债券，一次性地回笼基础货币。

中央银行票据即中国人民银行发行的短期债务凭证。中国人民银行通过发行中央银行票据可以回笼基础货币，中央银行票据到期则体现为投放基础货币。

（2）选择性政策工具。随着中央银行宏观调控作用重要性的加强，货币政策工具也趋向多元化，因而出现了一些供选择使用的新措施，这些措施被称为“选择性货币政策工具”。选择性货币政策工具主要有两类：直接信用控制和间接信用指导。

①直接信用控制。直接信用控制是指以行政命令或其他方式，直接对金融机构尤其是商业银行的信用活动进行控制。其具体手段包括：规定利率限额与信用配额、信用条件限制、规定金融机构流动性比率和直接干预等。

②间接信用指导。间接信用指导是指中央银行通过道义劝告、窗口指导等办法来间接影响商业银行等金融机构行为的做法。

3. 货币政策的运作。货币政策的运作主要是指中央银行根据客观经济形势采取适当的政策措施调控货币供应量和信用规模，使之达到预定的货币政策目标，并以此影响整体经济的运行。通常，将货币政策的运作分为紧的货币政策和松的货币政策。

（1）紧的货币政策。紧的货币政策的主要政策手段是：减少货币供应量，提高利率，加强信贷控制。如果市场物价上涨，需求过度，经济过度繁荣，被认为是社会总需求大于总供给，中央银行就会采取紧缩货币的政策以减少需求。

（2）松的货币政策。松的货币政策的主要政策手段是：增加货币供应量，降低利率，放松信贷控制。如果市场产品销售不畅， 经济运转困难，资金短缺，设备闲置，被认为是社会总需求小于总供给，中央银行则会采取扩大货币供应的办法增加总需求。

总的来说，在经济衰退时，总需求不足，采取松的货币政策；在经济扩张时，总需求过大，采取紧的货币政策。但这只是一个方面的问题，政府还必须根据现实情况对松紧程度做科学合理的把握，必须根据政策工具本身的利弊及实施条件和效果选择适当的政策工具。

4. 货币政策对证券市场的影响。中央银行的货币政策对证券市场的影响，可以从 4 个方面加以分析：

（1）利率。中央银行调整基准利率的高低，对证券价格产生影响。一般来说，利率下降时，股票价格就上升；而利率上升时，股票价格就下降。原因有：

第一，利率是计算股票内在投资价值的重要依据之一。当利率上升时， 同一股票的内在投资价值下降，从而导致股票价格下跌；反之，则股价上升。

第二，利率水平的变动直接影响到公司的融资成本，从而影响股票价格。利率低，可以降低公司的利息负担，增加公司盈利，股票价格也将随之上升；反之，利率上升， 股票价格下跌。

第三，利率降低，部分投资者将把储蓄投资转成股票投资，需求增加，促成股价上升；反之，若利率上升，一部分资金将会从证券市场转向银行存款，致使股价下降。

利率对股票价格的影响一般比较明显，反应也比较迅速。因此要把握住股票价格的走势，首先要对利率的变化趋势进行全面掌握。有必要指出的是，利率政策本身是中央银行货币政策的一个组成内容，但利率的变动同时也受其他货币政策因素的影响。如果货币供应量增加、中央银行贴现率降低、中央银行所要求的银行存款准备金比率下降，就表明中央银行在放松银根，利率将呈下降趋势；反之，则表示利率总的趋势在上升。

上述利率与股价运动呈反向变化是一般情况，不能将此绝对化，股价和利率并不是呈现绝对的负相关关系。当形势看好、股票行情暴涨的时候，利率的调整对股价的控制作用就不会很大。同样，当股市处于暴跌的时候， 即使出现利率下降的调整政策，也可能会使股价回升乏力。

美国在 1978 年就曾出现过利率和股票价格同时上升的情形。当时出现这种异常现象主要有两个原因：一是许多金融机构对美国政府当时维持美元在世界上的地位和控制通货膨胀的能力没有信心；二是当时股票价格已经下降到极低点，远远偏离了股票的实际价格，从而使大量的外国资金流向了美国股市，引起了股票价格上涨。我国香港 1981 年也曾出现过同样的情形。

（2）中央银行的公开市场业务对证券价格的影响。当政府倾向于实施较为宽松的货币政策时，中央银行就会大量购进有价证券，从而使市场上货币供给量增加。这会推动利率下调，资金成本降低，从而企业和个人的投资和消费热情高涨，生产扩张，利润增加， 这又会推动股票价格上涨；反之，股票价格将下跌。我们之所以特别强调公开市场业务对证券市场的影响， 还在于中央银行公开市场业务的运作是直接以国债为操作对象，从而直接关系到国债市场的供求变动，影响到国债市场的波动。

（3）调节货币供应量对证券市场的影响。中央银行可以通过法定存款准备金率和再贴现政策调节货币供应量，从而影响货币市场和资本市场的资金供求，进而影响证券市场。如果中央银行提高法定存款准备金率，这在很大程度上限制了商业银行体系创造派生存款的能力，等于冻结了一部分商业银行的超额准备。由于法定存款准备金率对应着数额庞大的存款总量，并通过货币乘数的作用使货币供应量更大幅度减少，证券市场价格便趋于下跌。同样，如果中央银行提高再贴现率，对再贴现资格加以严格审查，商业银行资金成本增加，市场贴现利率上升，社会信用收缩，证券市场的资金供应减少，使证券市场行情走势趋软。反之，如果中央银行降低法定存款准备金率或降低再贴现率，通常都会导致证券市场行情上扬。

（4）选择性货币政策工具对证券市场的影响。为了实现国家的产业政策和区域经济政策，我国对不同行业和区域采取区别对待的方针。一般说来，该项政策会对证券市场整体走势产生影响，而且还会因为板块效应对证券市场产生结构性影响。当直接信用控制或间接信用指导降低贷款限额、压缩信贷规模时，从紧的货币政策使证券市场行情呈下跌走势，但如果在从紧的货币政策前提下，实行总量控制，通过直接信用控制或间接信用指导区别对待，紧中有松，那么一些优先发展的产业和国家支柱产业以及农业、能源、交通、通信等基础产业及优先重点发展的地区的证券价格则可能不受影响，甚至逆势而上。总的来说，此时贷款流向反映当时的产业政策与区域政策，并引起证券市场价格的比价关系做出结构性的调整。

（三）汇率

汇率是国际贸易中最重要的调节杠杆。一国货币兑换另一国货币的比率，是以一种货币表示另一种货币的价格。由于世界各国货币的名称不同，币值不一，所以一国货币对其他国家的货币要规定一个兑换率，即汇率。

1.汇率制度。通常来讲，汇率制度主要有四种：自由浮动汇率制度、有管理的浮动汇率制度、目标区间管理和固定汇率制度。

（1）自由浮动汇率。自由浮动汇率制度是指汇率由货币的供求关系决定，央行不对外汇市场实施任何干预措施，市场参与者根据物价水平变化、利差、经济增长和其他相关的变量决定买卖外汇。这些经济变量会受政府政策等多种因素的影响；同时，市场参与者对此作出反应并不断调整自己的买卖决策。因此，在自由浮动汇率制度下，汇率往往很不稳定。

（2）有管理的浮动汇率。汇率大幅度波动可能会危害一个国家的经济稳定。例如，一个国家货币的快速升值会打击这个国家的出口行业；相反，快速的贬值可能会带来高通货膨胀。更进一步说，汇率的不稳定增加了经济活动的不确定性，使得国际交易中风险大大增加。因此，绝大部分实行浮动汇率制度的国家都采取措施避免汇率大幅度波动，这样的汇率制度我们即为有管理的浮动汇率制度。

央行干预是避免汇率大幅度波动的手段，主要有三种干预措施：

①一些中央银行的干预目标是平滑日常的波动，它们偶尔进入市场，但不会尝试干预货币的基本趋势。

②一种更加积极的干预是逆经济风向而行。阻止那些由于暂时性的事件引起的外汇市场上突然的短期或中期波动。然而，这种干预意在推延而非抵抗货币的基本趋势。

最后一种干预称为“非官方盯住”，指的是央行通过对市场的干预使汇率变化不得超出官方非公开的汇价上下限。“非官方盯住”干预下的汇率制度和固定汇率制度有些类似，区别在于前者政府只是努力保持汇率在某个区间，而后者则规定如此。

央行对外汇市场的干预分为有对冲的和无对冲的两种干预方式。有对冲的干预包括在外汇市场上的操作和在国内债券市场上的对冲操作两个步骤。例如，央行可以抛售外汇的同时回购国债，以此保持总的货币供给不变。有对冲的干预对经济不会产生系统性的冲击，这种操作常常是在外汇市场上表现央行所期望保持的汇率水平的一种信号。

（3）目标区间管理。目标区间管理是减少汇率波动的另一种汇率制度。在目标区间汇率制度下，一个国家的中央银行将调整其货币政策以保持汇率在一个以中心汇率为基准上下浮动的区间内。1978~1998 年欧洲货币体系（EMS）就是这样的一种汇率制度。

目标区间管理降低了由汇率波动造成的不稳定性。而且，如果这种管理是可信的，汇率在没有央行干预时也将会保持在区间内。可信性就是中央银行在面临偏离目标区间的威胁时维护汇率的意愿和能力。

在 1992 年的危机导致几个国家脱离欧洲货币体系之后，这个体系的汇率调整越来越少，因此，一些欧洲国家开始使用统一货币——欧元。从 1999 年开始，这些国家开始将本国货币兑换成欧元，并于 2002 年 1 月实现全部兑换。

（4）固定汇率。在固定汇率制度下，政府将汇率维持在某一个目标水平。事实上，固定汇率制度相当于浮动区间很小的目标区间汇率制度，一旦这个国家的汇率偏离固定水平超过一个既定的百分比，央行将进入外汇市场进行干预。

这样的体系意味着各国货币政策必须保持一致。也就是说，如果要维持这个体系的稳定，这个体系的每个成员国都要接受这个体系共同的通货膨胀率和基础利率。固定汇率制度的极端形式是货币联盟。在货币联盟中，各国使用统一的货币并由一个独立的中央银行来制定货币政策。

固定汇率体系的主要优点是减少了经济活动的不确定性，一个想稳定其物价的高通货膨胀国家可以选择加入固定汇率体系来恢复央行的信誉。而这种体系的缺点是缺乏灵活性。由于每个国家所面临的经济环境和背景不同，实施统一的货币政策对各个国家来说未必是最佳的。

固定汇率有时会变得不稳定，汇率水平会突然变化。如果一个国家迫于市场压力放弃原先的目标汇率而实行新的汇率，则被称之为汇率的“再安排”。之所以实施汇率“再安排”，有时是为了解决长期性的经常项目赤字或盈余。汇率“再安排”可以是本币的升值，也可以是本币的贬值，但如果对汇率的“再安排”过于频繁，那么汇率制度将丧失了可信性，而且浮动汇率制度的内在不稳定性仍然存在。

如果一个国家货币处于贬值压力之中，比如长时间的贸易赤字，政府可以通过下面一些货币政策来减轻这种贬值压力：

①央行可以通过在外汇市场操作来支持其汇率。

②央行可以提高本币的利率。

③同时消减政府支出和增加税收，将使得国民收入下降并进一步减少了进口量。如果这种政策同时降低国内通胀水平，则会减轻贬值压力。

④另一种避免贬值的方法是控制国内工资和价格水平，但这种做法通常会扭曲并损害经济效率。

⑤外汇控制是许多国家用以维持固定汇率的另一种方法。20 世纪 70 年代后期，瑞士曾经通过外汇控制以限制资本流入，避免本币的大幅度升值。当然，这样的做法也损害了市场经济效率。

显然，在资本自由流动的世界经济中，一个实施固定汇率的国家不可能同时保持汇率的固定和货币政策的独立性。央行不能在实施固定汇率的同时实施独立的货币政策，例如制定货币供给或目标利益。

“三元悖论”确实存在，即自由的资本流动、固定的汇率和独立的货币政策是不可能同时达到的，一个国家只能达到其中两个目标。例如，一个国家如果允许资本流动，就不可能在汇率固定的

条件下实施国内货币政策从而稳定经济增长，因为国际投机者会担忧稳定经济增长的货币政策与对汇率的支持相冲突而抛售该国货币。相反，一个国家想保持货币政策的独立性，同时保持固定汇率，那么他必须对资本流动进行限制来阻碍投机。

2005 年 7 月 21 日，我国对完善人民币汇形成机制进行改革。人民币汇率不再盯住单一美元，而是选择若干种主要货币组成一个货币篮子，同时参考一篮子货币计算人民币多边汇率指数的变化，实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。

2.汇率变化对证券市场的影响。汇率对证券市场的影响是多方面的。一般来讲，一国的经济越开放，证券市场的国际化程度越高，证券市场受汇率的影响越大。这里汇率用单位外币的本币标值来表示。

一般而言，以外币为基准，汇率上升，本币贬值，本国产品竞争力强。出口型企业将增加收益，因而企业的股票和债券价格将上涨；相反，依赖于进口的企业成本增加，利润受损，股票和债券的价格将下跌。同时，汇率上升，本币贬值，将导致资本流出本国，资本的流失将使得本国证券市场需求减少，从而市场价格下跌。

另外，汇率上升时，本币表示的进口商品价格提高，进而带动国内物价水平上涨，引起通货膨胀。通货膨胀对证券市场的影响需根据当时的经济形势和具体企业以及政策行为进行分析。为维持汇率稳定，政府可能动用外汇储备，抛售外汇，从而减少本币的供应量，使得证券市场价格下跌，直到汇率回落恢复均衡，反面效应可能使证券价格回升。如果政府利用债市与汇市联动操作达到既控制汇率的升势又不减少货币供给量。即抛售外汇的用时回购国债，则将使国债市场价格上扬。

（四）收入政策

1. 收入政策概述。收入政策是国家为实现宏观调控总目标和总任务，针对居民收入水平高低、收入差距大小在分配方面制定的原则和方针。与财政政策、货币政策相比，收入政策具有更高一层次的调节功能，它制约着财政政策和货币政策的作用方向和作用力度，而且收入政策最终也要通过财政政策和货币政策来实现。

收入政策目标包括收入总量目标和收入结构目标。收入总量目标着眼于近期的宏观经济总量平衡，着重处理积累和消费、人们近期生活水平改善和国家长远经济发展的关系以及失业和通货膨胀的问题。收入结构目标则着眼于处理各种收入的比例，以解决公共消费和私人消费、收入差距等问题。

收入总量调控政策主要通过财政、货币机制来实施，还可以通过行政干预和法律调整等机制来实施。财政机制通过预算控制、税收控制、补贴调控和国债调控等手段贯彻收入政策。货币机制通过调控货币供应量、调控货币流通量、调控信贷方向和数量、调控利息率等贯彻收入政策。因而，收入总量调控通过财政政策和货币政策的传导对证券市场产生影响。

2.我国收入政策的变化及其对证券市场的影响。我国个人收入分配实行以按劳分配为主体、多种分配方式并存的收入分配政策。在以劳动收入为主体的前提下，国家依法保护法人和居民的一切合法收入和财产，鼓励城乡居民储蓄和投资，允许属于个人的资本等生产要素参与分配。

自 1979 年经济体制改革以来，我国对劳动者个人实行按劳分配原则。农村实行家庭联产承包，企业职工实行按时、按件计酬，还辅以奖金、津贴、补助等分配形式，在经营方式上实行承包制和租赁制。这些措施使劳动者收入有了较大提高。收入的增长带来积累的增加，城乡居民的可自由支配收入增长很快。随着经济的发展，居民的金融投资意识也将逐步增强，而随着居民金融投资意识的增强，就有越来越多的人进入证券市场，购买债券或进行股票投资。

同时，由于对企业放权让利，企业收入也得到较大增长。自 1979 年以来，对企业分别实行利润留成，利润递增包干，工资总额与利税增长挂钩，第一步、第二步利改税，利税分流等多项分配制度改革，提高了企业积累和扩大再生产的积极性。随着现代企业制度的建立，企业的积累功能将大

大增强。企业积累除用于自我发展外，部分积累较多的企业分别用于银行存款、购买债券、参与实业、合作投资、股权投资和股票投资、期货投资等。

党的“十六大”报告明确了一切合法的劳动收入和合法的非劳动收入都应该得到保护，把过去有关文献中“保护合法收入”的规定具体化和明确化了，并在论述分配制度时突破性地指出：“确立资本、劳动、技术和管理等生产要素按贡献参与分配的原则，完善按劳分配为主体、多种分配方式并存的分配制度”。在我国社会主义初级阶段，存在多种所有制经济和多种分配方式。在多种分配方式中获得的收入，有劳动收入与非劳动收入之别。在公有制经济中根据按劳分配方式获得的收入，国家事业单位以及党、政、军、警等部门的工作者所获得的工资、奖金等都是合法的劳动收入。私营企业和外资企业的职工所获得的工资、奖金等也是合法的劳动收入。个体劳动者的劳动收入同样是合法的。私营企业和外资企业的企业主凭借管理劳动和技术劳动获得的收入，也属于合法的劳动收入。

此外，按要素贡献分配的收入，同样可分为劳动收入和非劳动收入。

劳动有狭义、广义之别，这里所讲的劳动要素，是狭义的一般工人的劳动。广义的劳动，还包括科技人员和管理人员的劳动。马克思的“整体劳动”概念，就是广义的劳动。因此，作为生产要素的劳动、技术工作、管理活动的贡献收入，是广义的劳动收入。而作为非劳动生产要素的资本贡献收入，则是非劳动收入。技术作为生产要素的收入可分为 3 个层次：一是技术劳动收入；二是技术专利转让收入；三是技术入股收入。技术专利有偿转让的收入也是劳动收入，因为科技发明是科技劳动成果。技术入股如果大幅度提高经济效益，则可获得较大的技术股收入。

这与资本入股收入相类似，一般属于合法的非劳动收入。

党的十七大报告首次提出了 “创造条件让更多群众拥有财产性收入”，明确了通过增加群众的财产性收入来分享改革开放成果的方向。通俗地讲， 财产性收入就是指家庭拥有的动产 （如银行存款、 有价证券等）、不动产（如房屋、车辆、土地、收藏品等）所获得的收入。它包括出让财产使用权所获得的利息、租金、专利收入等，财产营运所获得的红利收入、财产增值收益等。财产性收入的增加必然会涉及到各种投资，除了实业投资等，还包括投资金融产品， 涵盖了储蓄、债券、保险和股票等。

2011 年 3 月第十一届全国人民代表大会第四次会议政府工作报告明确指出：努力实现居民收入增长和经济发展同步、劳动报酬增长和劳动生产率提高同步，逐步提高居民收入在国民收入分配中的比重，提高劳动报酬在初次分配中的比重，加快形成合理的收入分配格局。城镇居民均可支配收入和农村居民人均纯收入年均实际增长 7%。提高扶贫标准，减少贫困人口。加快完善社会保障制度，进一步提高保障水平。城乡基本养老、基本医疗保障制度实行全覆盖，提高并稳定到 70%以上，全国城镇保障性住房覆盖面达到 20%左右。

总之，随着社会主义市场经济体制的建立和完善，我国收入分配格局发生了根本性的变化，从而导致了我国民间金融资产大幅度增加，并具有相当规模。这些资产必然要寻找出路，或者储蓄，或者投资。由于资金分散， 直接的实业投资很难普遍进行，大部分投资须借助于金融市场来实现。

民间金融资产的增大、社会总积累向社会分配的趋向，将导致储蓄增加，同时增加证券市场需求，促进证券市场规模的扩大和价格水平的逐步提高。着眼于短期供求总量均衡的收入总量调控通过财政、货币政策来进行，因而收入总量调控通过财政政策和货币政策的传导对证券市场产生影响。

三、国际金融市场环境分析

国际金融市场按经营业务的种类划分， 可以分为货币市场、证券市场、外汇市场、黄金市场和期权期货市场。这些市场是一个整体，各个市场相互影响。证券市场仅仅是国际金融市场的一部分。国际证券市场受其他市场的影响，它对一国证券市场的影响可以通过该国国内其他金融市场的传导进行。如 20 世纪 80 年代初，发展中国家难以在国际证券市场上筹集资金，导致国内资金市场上资

金短缺，利率上升，从而影响本国证券市场的发展。

随着经济全球化和金融市场一体化进程的加快，一国经济形势和金融市场的动荡都会对相关国家产生直接或间接影响。中国自加入 WTO 之后，资本市场逐步开放，尽管目前人民币还没有实现完全自由兑换，证券市场相对独立，但由于经济全球化的发展，我国经济与世界经济的联系日趋紧密。自 2007 年开始的美国次贷危机引发的金融危机，对全球经济和金融市场产生了巨大的冲击，而国际金融市场的剧烈动荡会通过各种途径影响我国的证券市场。

（一）国际全融市场动荡通过人民币汇率预期影响证券市场

从趋势上看，由于中国经济的持续高速发展，人民币渐进升值对股票市场的影响主要体现在两个层面：其一，将全面提升人民币资产升值，对内外资投资于中国资本市场都将产生极大的吸引力，特别是伴随金融业的全面开放、QFII 投资额度放宽、市场扩容和金融衍生工具的增加等，我国资本市场正在迎来一个加速发展的时期；其二，拥有人民币资本类的行业或企业将特别受到投资人的青睐，比如零售商业、房地产、金融业等，这类行业在 2006 年和 2007 年伴随人民币升值，成为股指上扬的龙头。人民币升值不仅对 A 股产生影响，对 B 股也会产生影响。由于上海与深圳两个 B 股市场分别是以美元和港元标价，出于对人民币升值的预期，2002 年以来，这两个市场在走势上出现一定的分化（见图 3-2）。

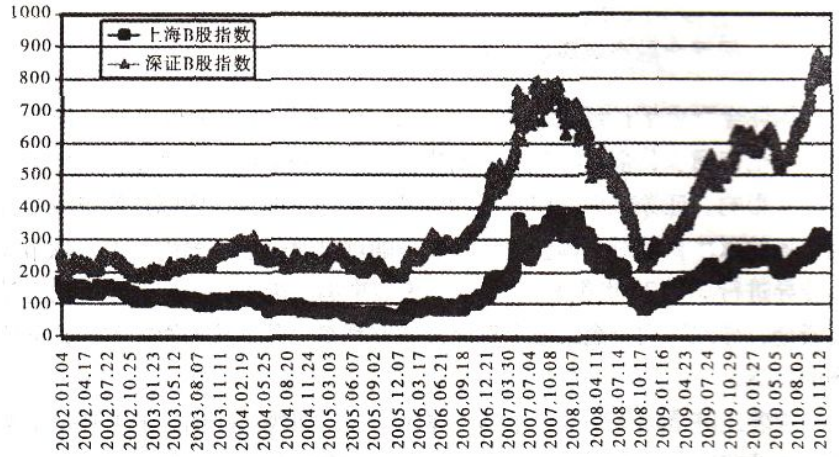


图 3－2　2002～2010 年上海、深圳 B 股市场走势差异

（二）国际金融市场动荡通过宏观面间接影响我国证券市场

改革开放以来，我国国民经济的对外依存度大大提高，国际金融市场动荡会导致出口增幅下降、外商直接投资下降，从而影响经济增长率。宏观经济环境的恶化导致上市公司业绩下降和投资者信心下降，最终使证券市场行情下跌。其中，国际金融市场的动荡对外向型上市公司和外贸行业上市公司的业绩影响最大，对其股价的冲击也最大。2008 年全球金融危机直接影响到全球实体经济，美国、欧洲和日本三大经济体经济进入衰退。中国经济 2008 年第 4 季度出现大幅度下滑，其中出口出现零增长，A 股市场也受到国际金融市场的影响。

应当说国际金融市场的动荡对我国的影响并不是单向的。 2007 年 2 月 27 日，A 股指数出现有史以来最大的单日下跌，跌幅超过 8%。股指大跌次日波及全球各国（地区）股市，几乎无一幸免，美股大跌逾 400 点。在全球金融市场上， 这都可以说是一次不小的股灾， 称为“黑色星期二”。德

国媒体以“中国打喷嚏，全世界感冒”来形容当今中国的经济影响力。中国股市这次大跌是否是全球股市全面下跌的真正原因，目前有许多不同的看法，但中国经济目前在世界的影响力很大已是不争的事实。因此，随着中国资产证券化率的不断提高，中国股市对世界金融市场的影响将会越来越大。

（三）国际全融市场动荡通过微观面直接影响我国证券市场

随着中国经济实力的不断壮大，国内企业的国际竞争能力也在不断增强。一些大型企业最近几年来通过跨国兼并参与国际竞争。国内主要上市公司通过购买境外企业的股份，以达到参股或控股的目的。另外一些大型上市公司通过购买境外企业债券进行组合投资套期保值，国际金融市场的动荡造成境外企业的股票和债券价格大幅度缩水，严重影响了上述公司的业绩。

2005 年股权分置改革以来，包括中国石油在内的许多大型国有企业在我国 A 股市场上市。该类公司目前在国际上具备较强的竞争力和资本扩张能力，它们在境外的投资直接受到国际市场的影响。2007 年年底～2008 年年底，该类公司境外投资受国际金融市场的影响导致股价下跌已直接对 A 股产生巨大影响。这一新现象表明，国际金融市场动荡已经从原有的通过宏观层面的间接影响深入到从微观层面直接影响到我国 A 股市场。因此，证券分析师对境外市场的研究比以往显得更为重要。

随着改革开放，尤其是加入 WTO 以来，我国内地与香港在经济发展上关系日益密切，反映在证券市场就是 A 股和 H 股关联性不断加强。从历史上看，A 股和 H 股的相关性系数在 0.6～0.7 左右，但 2006 年以来，两者的相关性却不断地上升，一度超过了 0.9。考虑到香港作为一座国际化的金融中心以及与国际金融市场的紧密相连性，国际金融市场动荡会通过 H 股不断地影响 A 股市场。

随着证券市场日益开放，A 股与 H 股的关联性还将进一步加强：

1.股权分置改革的顺利完成将加速 A—H 股价值的接轨进程。一方面，从公司的价值评估角度看，股权分置改革有利于优化上市公司治理机制，降低风险溢价和资本成本，提升 H 股的估值水平，同时股权分置改革后上市公司的并购、重组行为也将使其更具投资价值；另一方面，股权分置改革为 A 股带来的自然除权效应促使了 A—H 股的价格逐渐接轨。

2.随着 QFII 和 QDII 规模的不断扩大，无论是 A 股对 H 股的溢价，还是 H 股对 A 股的溢价，在套利机制的作用下趋于消失，使得两者股价逐步融合。

3.国家有关部门既支持具备条件的国有大型企业通过规范改制实现境内外上市，又鼓励国有 H 股回归 A 股，将使更多的大型上市公司同时出现在 A 股和 H 股市场。一般说来，由于此类上市公司的权重较大，也会促使 A 股走势与 H 股走势趋于相似，使两者关联性不断加强。

在国际金融市场相互影响和日益动荡的今天，我国政府部门将吸取国际金融市场动荡的教训，采取降低证券市场风险、加强监管、提高上市公司的素质等积极措施，促使证券市场的稳健发展。

第三节 证券市场的供求关系

从长期来看，证券价格由其内在价值决定，但就中、短期的价格分析而言，证券的市场交易价格由供求关系决定。无论是成熟市场还是新兴市场，都可以用供给曲线和需求曲线的变化来确定证券价格的变化轨迹。但不同的是，成熟市场的供求关系是由资本收益率引导的供求关系，即资本收益率水平对证券价格有决定性的影响。像我国这样的新兴市场，证券价格在很大程度上由证券的供求关系决定，即由一定时期内证券的总量和资金总量的对比力量决定。由于我国目前的证券市场主要交易品种为股票，所以本节的证券市场供求关系主要是指股票的供求关系。

一、证券市场的供给方和需求方

（一）供给方

证券市场的供给主体是公司（企业）、政府与政府机构以及金融机构。公司（企业）通过向市场发行股票、公司（企业）债和权证等产品进行融资。政府与政府机构包括中央政府、地方政府以及中央政府直属机构，其为债券产品的主要供给方。金融机构作为证券市场的发行供给主体，既发行债券，也发行股票。欧美等西方国家能够发行证券的金融机构一般都是股份公司，所以将金融机构发行的证券归入公司证券。我国和日本将金融机构发行的债券定义为金融债券，以突出金融机构作为证券发行的主体地位。股份制的金融机构发行的股票没有被定义为金融证券，而归类为一般的公司股票。就股票市场而言，自 1990 年我国设立证券交易所以来，上市公司的数目逐年增加。与 1990 年相比，2010 年我国沪、深证券交易所上市公司的数量增长了 206.3 倍，达到 2063 家，如表 3-1 所示。

表 3-1　沪、深证券交易所上市公司数量变化表　　单位：家

年份	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
上市公司家数	10	14	53	183	291	323	530	756	851	949

年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
上市公司家数	1088	1154	1224	1287	1377	1378	1421	1550	1625	1718	2063

2009 年 10 月 23 日，筹备 10 年的深圳证券交易所创业板终于正式开板。10 月 30 日，首批 28 家上市公司在创业板挂牌。截至 2009 年 12 月 31 日，共有 36 家上市公司在创业板挂牌，累计筹资额 204.09 亿元。统计显示，36 家上市公司总股本为 34.60 亿股，其中流通股本 6.48 亿股；总市值达 1 610.08 亿元，其中流通市值 298.97 亿元；累计成交金额 1 828.11 亿元。加权平均股价 46.53 元/股，平均市盈率 105.38 倍。

在沪、深证券交易所上市公司增加的同时，我国企业在国内外资本市场的筹资额也保持持续增长的趋势。1991～2009 年的 19 年间，我国企业从股票市场共融资 33 268.98 亿元人民币，而 1991 年我国企业在资本市场的融资额仅为 5 亿元人民币。经过 10 年的发展，到 2000 年达到 2 103.8 亿元人民币，增长近 400 倍。随后的 5 年，证券市场处于低迷状态，年筹资额出现较大幅度下降。尤其是 2005 年，为解决股权分置这个影响证券市场发展的根本性问题，上市公司融资处于停顿状态，总筹资额只有 60.25 亿元人民币。2006 年以来，在众多因素尤其是股权分置改革的积极影响下，证券市场逐步走出低迷状态，并转入由熊市进入牛市的上升通道。2007 年，随着特大型企业，如中国石油、中国神华和中国中铁等顺利发行上市，上市公司融资出现爆发性增长，证券市场总融资额达到 7 791.56 亿元人民币（见图 3-3），是 2006 年 2 335.23 亿元人民币的 3.3 倍，再创历史新高。2008 年由于证券市场的急剧走低，融资数再度走低，两市全年筹资额为 3 471.81 亿元。2009 年伴随实体经济逐渐向好，两市全年筹资额开始攀升，达 5 711.16 亿元。而 2010 年筹资额高达 9865.09 亿元！

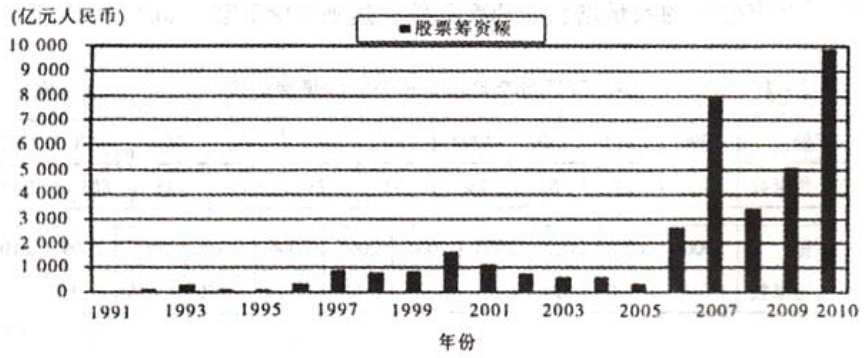


图 3－3　1991～2010 年证券市场股票筹资额

（二）需求方

证券投资者是证券市场的需求主体，也是市场资金的供给者。投资者的存在使得各种证券的发行有了保证，直接融资渠道得以建立，市场的正常交易得以维持。证券投资者之间的交易保证了证券市场资金和证券转换的连续性，是证券市场实现资源配置最重要的前提。在证券市场的构成要素中，投资者与上市公司一起，构成了证券市场的重要基础。

根据投资者的行为主体不同，可以把投资者分为个人投资者和机构投资者。

1. 个人投资者。个人投资者为自然人，指从事证券买卖的居民。居民个人买卖证券是对其剩余、闲置的货币加以运用的一种方式。在发达证券市场上，个人投资者多数不直接参加证券市场的买卖。他们有的通过证券经纪人买卖证券，有的通过购买投资基金的方法间接参与证券市场。我国绝大部分个人投资者是直接参与证券的买卖，或是通过购买基金的方法间接地投资证券市场。

2. 机构投资者。机构投资者是相对于个人投资者而言的。从广义的角度来看，一切参与证券市场投资的法人机构都可以称作机构投资者。它既包括开放式基金、封闭式基金、社保基金，也包括参与证券投资的保险公司、证券公司、合格境外机构投资者，还包括一些投资公司和企业法人。与资金量小、信息不足、缺乏技巧的个人投资者相比，机构投资者具有资金与人才实力雄厚、投资理念成熟、抗风险能力强等特征，因而其发育程度被视为评价市场稳定性的重要指标。在外国成熟的证券市场上，机构投资者是市场的主要参与者，具有举足轻重的作用，也被视为市场成熟的一个标志。

我国 2000~2010 年投资者期末账户数开立情况见表 3-2。

表 3-2　　投资者期末账户数　　单位：万户

年份	全　国						
	总数	A 股股票		B 股股票		基金账户	
		个人	机构	个人	机构	个人	机构
2000	6 123.23	5 851.76	25.66	25.73	1.49	218.57	0.01
2001	6 898.67	6 500.98	30.45	146.26	1.58	219.38	0.02
2002	6 841.34	6 638.31	30.83	152.37	1.58	19.72	0.02
2003	6 981.24	6 771.35	32.18	155.89	1.60	20.21	0.02
2004	7 215.74	6 912.65	33.22	158.55	1.69	109.03	0.58
2005	7 336.07	6 994.12	34.01	159.60	1.71	145.61	1.02
2006	7 853.99	7 281.29	36.26	162.67	1.87	370.32	1.58
2007	13 886.18	11 005.22	46.90	232.19	2.12	2 597.58	2.17

2008	15 198.01	12 074.93	48.61	238.02	2.33	2 831.67	2.45
2009	17 149.68	13 727.72	54.06	243.74	2.36	3 118.79	3.01
2010	18858.12	15146.04	57.89	247.45	2.50	3400.57	

根据投资证券市场的目的不同，可以把投资者分为长期投资者和短期投资者。长期投资者的目的是为了获得公司的分红和资本的长期增值，而短期投资者的目的是为了获得短期资本差价。

二、证券市场供给的决定因素与变动特点

证券市场供给的主体是上市公司，上市公司的数量和质量是证券市场供给方的主要影响因素。

（一）上市公司质量

上市公司的质量状况影响到证券市场的前景、投资者的收益及投资热情、个股价格及大盘指数变动，这些因素将直接或间接影响证券市场的供给。质量高的上市公司易于为证券市场所接受，因而有利于股票供给的增加；反之，质量低的上市公司，其股票很难被市场接受，对股票的供给增加不利。上市公司的质量和业绩情况也影响到公司本身的再筹资功能和筹资规模，从而影响股票的供给。因此，上市公司质量与经济效益状况是影响证券市场供给的最根本因素。

（二）上市公司数量

与上市公司质量相比，上市公司数量直接决定证券市场供给。而影响公司数量的主要因素包括：

1. 宏观经济环境。如果宏观经济运行良好，投资扩张的企业必然增多，融资的需求必然增加，这时将有更多的企业申请公开发行股票；同时，投资者良好的预期会促使其积极参与认购， 上市公司数量也随之增加。这样，上市流通股份的数量就会增加，市场的供给相应会增加。

2. 制度因素。影响证券市场供给的制度因素主要有发行上市制度、市场设立制度和股权流通制度三大因素。从发行上市制度来看， 1999 年前，我国的股票发行制度主要采取的是额度控制和地方政府推荐企业的股票发行制度。随着 1999 年 7 月 1 日《证券法》的颁布实施，股票发行制度逐步走向市场化。2001 年 3 月 17 日正式取消额度制，改而采取股票发行核准制。这一制度的变化有利于提高上市公司的质量。从市场设立制度来看，市场的增加或减少会影响市场证券的供给，如中小板与代办股份转让系统设立使股票市场的供给得以增加，股权分置改革等股权流通制度的变化也会使得股票市场的供给产生改变。

3. 市场因素。证券市场是广大投资者交易包括上市公司股票在内的各类证券的场所，也是上市公司进行直接融资的主要场所。当证券市场处于牛市的情况下，大量的场外资金流入股市，为上市公司的增发、配股提供了资金支持，也为非上市公司的首次公开募股（IPO）营造了良好的市场氛围，进而能够增加市场上的股票供给量。反之，当证券市场处于熊市的时候，市场的资金面压力增大，从而不利于股票有效供给的增加。

总的来看，上市公司的数量和质量将随国家宏观经济、证券市场监管部门对证券市场监管效率的提高以及上市公司的整体质量等因素的变化而变化。由于我国证券市场规模还小，企业上市筹资的需求仍然很大，证券市场的供给增加将是必然趋势。在今后相当长的一段时期内，我国证券市场的供给量仍然会比较大。

三、证券市场需求的决定因素与变动特点

证券市场需求，即证券市场资金量的供给，主要是指能够进入证券市场的资金总量。证券市场需求主要受到以下因素影响：

（一）宏观经济环境

如果宏观经济运行良好，银根较松，整个社会的资金供给就会呈现出比较充裕的局面。同时，由于宏观经济向好，作为微观主体的上市公司业绩的预期会得到相应改善，将会吸引投资者进一步进入证券市场，从而增加对股票的需求，有效增加证券市场资金的供给量。反之，如果宏观经济的前景堪忧，整个社会的资金供给可能会呈现出比较紧张的局面，而且由于投资者调低对上市公司业绩的预期，会减少对证券市场的投资，证券市场的资金供应量会减少。

（二）政策因素

由于中国证券市场还处于不太成熟的发展阶段，有关部门为了防范证券市场的风险，对进入证券市场的投资主体有着严格的规定，一些不符合规定的资金不能进入证券市场。但是，随着中国证券市场的不断成熟，有关部门会逐步开放证券市场，使进入证券市场的投资主体越来越多，为证券市场提供新的增量资金，扩大证券市场的资金供应量。包括市场准入政策、融资融券政策、金融监管政策甚至货币与财政政策在内的一系列政策，将对证券市场的需求产生影响。

（三）居民全融资产结构的调整

居民的金融资产主要由银行存款、证券投资基金、股票、债券及信托资产等构成。中国居民以前金融资产的绝大部分是银行储蓄，证券投资尤其股票和证券投资基金投资占金融资产的比例相当小。但是，随着人民生活水平的不断提高、金融投资意识的加强，不断有居民将原先的银行储蓄转化为股票和基金投资。股票与基金投资占个人金融资产的比例会不断提高，而且这种变化趋势是长期的。以 2007 年为例，随着国内股指大幅攀升，上市公司股票市值总额也从 2006 年年末的 8.94 万亿元飙升至 2007 年年末的 32.71 万亿元，而同期的居民储蓄存款余额为 17.25 万亿元，前者是后者的 1.9 倍，表明股票资产已成为我国居民财富的重要组成部分。与此同时，央行对城镇居民进行的季度问卷调查显示，2007 年年末反映家庭最主要金融资产为基金的占比为 25.0%，而 2006 年年底的比例仅为 10%；反映家庭最主要金融资产为储蓄的占比则从 2006 年年底的 65.8%下降到 2007 年的 50%，表明国内居民将储蓄转化为金融资产投资的意愿在不断地加强。据有关统计，目前国内居民金融资产中，股票与基金的比重已达 20%以上。尽管这个比例与国外相比仍然偏低，但可以预计，随着居民金融资产结构的不断调整，股票与基金投资的比例将不断提高，进而给证券市场带来大量的增量资金，增加我国证券市场的资金供应量。

（四）机构投资者的培育和壮大

我国证券市场机构投资者的发展大致可以分为 3 个阶段：

第一阶段是 1991～1997 年。该阶段的机构投资者为证券公司、信托公司、老基金和非专业证券投资的企业法人。由于当时国家对机构投资者投资范围没有明确限制，部分机构投资者的资金并没有全部用于股票投资，如不少证券公司和老基金投资房地产和上市公司法人股。

第二阶段是 1998～2000 年。该阶段的特点是管理层开始有计划、有步骤地推出一系列旨在培育机构投资者的政策措施。1998 年， 证券投资基金（封闭式） 的出现开创了我国机构投资时代的新篇章。 1997 年 11 月，经国务院批准，中国证监会颁布了《证券投资基金管理暂行办法》 。1998 年 3 月， 首批两家基金管理公司获准成立。 与此同时， 老基金的“整编归队”为证券投资基金带来了新生力量。据不完全统计，由老基金规范形成的证券投资基金达 20 余只，为市场带来“归队”资金约 50 亿元；同时，老基金的清理更为证券投资基金带来了一批有深厚实业背景的社会机构。它们通过置换老基金中的不良资产“买壳入行”。1999 年下半年，允许三类企业作为战略投资者入市、允许保险资金入市、银行资金可以通过质押贷款进入证券市场等等举措，使得机构投资者入市步伐明显加快。据中国证券登记结算有限责任公司的统计，2000 年上半年沪、深两市新增机构投资者开户数分别达到 2 万户和 2.5 万户，机构投资者开户数的增幅是个人投资者的 2.2 倍，沪、深两市机构投资者比例已从 1997 年的 0.3% 提高到了 4.5%。

第三阶段是 2001 年至今，开放式基金的出现是该阶段的特点 2001 年 9 月 22 日，第一只华安创新开放式基金宣告成立，从而使基金的发展跨入新的历史时期，同时也标志着我国证券市场真正开始步入机构投资者时代。

作为 2001 年的新生品种，开放式基金无论在数量上还是在品种上都到了长足的发展。截至 2010 年年底，市场上共有 66 只开放式基金，份额总计 22999.78 亿份，资产净值合计达 2.35 万亿元，是 2006 年的 3.38 倍。如果算上封闭式基金、ETF 和 LOF，2010 年年底市场上各类基金总数达到 704 只。其中，受金融危机的影响，2008 年末开放式基金资产净值较 2007 年下降 38.4%；受益于股市反弹和新基金发行等因素，2009 年年底开放式基金资产净值较 2008 年增长 26%，但由于各类型基金普遍遭遇较大比例净赎回，且净赎回份额超过了新基金发行带来的增量份额，2009 年单年度基金总份额不增反降。

2002 年 10 月 16 日，首家中外合资基金管理公司获准筹建，标志着中国基金业的对外开放正式拉开序幕。2002 年 11 月 15 日，中国证监会和中国人民银行联合发布《合格境外机构投资者境内证券投资管理暂行办法》，打开了合格境外机构投资者（Qualified Foreign Institutional Inves-tor ，QFII）直接投资 A 股的大门。

2011 年 1 月 17 日举行的香港第四届亚洲金融论坛上，中国证监会主席福林表示将推出在港募集人民币资金进行金融类证券投资业务的试点（俗称“小 QFII”）。所谓“小 QFII”，主要是指境外人民币通过在港中资证券及基金公司投资 A 股等市场，即放宽境外人民币或外汇经由此类机构来内地投资 A 股等市场。“小 QFII”将给境外资金开辟另一条通道，它不分流现有 QFII 额度，将拥有单独额度。截至 2010 年 7 月，在港设立分支机构的中资基金公司已有华夏、嘉实、易方达、博时、南方、大成、汇添富、海富通、华安 9 家基金公司。此外，交银施罗德、国投瑞银、上投摩根等多家基金公司也在积极申请之中。这与此前外资机构募集美元获批后，再转换为人民币直接投资 A 股的 QFII 有所不同。“小 QFII”的推出就是为了让境外人民币有管制地回流，将有利于扩大人民币贸易结算的广度和深度，是人民币国际化将迈出重大一步。

目前，我国证券市场机构投资者已经形成了以证券投资基金、券商、保险公司、社会保障基金、QFII、信托公司、财务公司和企业法人等为主体的多元化格局。

（五）资本市场的逐步对外开放

资本市场开放包含两方面的含义，即服务性开放和投资性开放。

资本市场服务性开放是金融服务业开放的主要内容之一。它包括：（1）允许投资银行、可以经

营证券的商业银行、资产管理公司、各种基金（如养老基金、对冲基金、保险基金等）及基金管理公司、律师事务所、投资咨询公司等外国资本市场中介机构在本国资本市场上为证券投融资提供各种服务。（2）允许本国资本市场中介机构在其他国家的资本市场上为证券投融资提供各种服务。

资本市场的投资性开放属于资本流动范畴，是与资本账户自由化相关的一个概念，是指资金在国内与国际资本市场之间的自由流动。资本市场的投资性开放包括两方面的含义：（1）融资的开放，即允许本国居民在国际资本市场上融资和外国居民在本国资本市场上融资。（2）投资的开放，即允许外国居民投资于本国的资本市场和允许本国居民投资于国际资本市场。

投资性开放的结果是资本可在全球范围内充分配置，使全球任何地方的资本资产的价格趋于一致。

2001 年 11 月我国正式加入 WTO。我国政府在入世谈判中对资本市场的逐步开放做出了实质性的承诺。这些承诺包括：（1）B 股业务。我国承诺在加入 WTO 时开放 B 股业务。外资证券商可直接从事 B 股业务，无需通过国内证券商与之合作。外资证券商在中国的代表处可成为证券交易所的特殊会员。（2）合资证券经营机构。在中国加入 WTO 3 年后，外国证券商、投资银行可与中国证券经营机构合资成立外资股份不超过 33%的证券经营机构，从事 A 股、B 股和 H 股以及政府债券的承销服务。合资证券公司可承销、自营和代理外币债券和股票，可承销本币证券。（3）资产管理服务。中国加入 WTO 后，外资证券经营机构可与中国证券经营机构成立合资资产管理公司，外资股份不超过 33%。3 年后外资股份上限提高到 49%。我国在协议中采用的是“预先承诺”方式，即承诺的开放度远远高于现行政策的开放程度。从内容上看，我国关于证券服务开放的承诺程度相当高，其中包括许多较为超前的内容，并规定了我国未来开放市场的时间表。因此，加入 WTO 意味着我国必须走上快速开放资本市场的道路。

作为一个新兴加转轨市场，我国不仅在加入 WTO 时对证券业开放做出了较大承诺，而且全部履行了这些承诺。截止到 2007 年年底，我国共有 7 家中外合资证券公司和 27 家中外合资基金管理公司，其中 11 家合资基金管理公司的外资股权已经达到 49%。

随着资本市场开放程度不断加深，证券行业还超出了 WTO 承诺，主动实施部分开放措施。如，2006 年 2 月 1 日《外国投资者对上市公司战略投资管理办法》正式实施，外国投资者被允许对已完成股改的上市公司进行战略性投资。在 QFII 制度实施 3 年后，我国于 2006 年 8 月 24 日，将 2002 年 11 月 15 日颁布实施的《合格境外机构投资者境内证券投资管理暂行办法》修改为《合格境外机构投资者境内证券投资管理办法》。新办法放宽了对 QFII 的资格要求和资金进出锁定期，提高了 QFII 开户和投资等方面的便利性。

截止 2010 年 12 月，合计有 97 家境外机构获得 QFII 资格，获准外汇额度 197.2 亿美元。在“引进来”的同时，中国证监会还逐步推动境内证券期货机构和投资者“走出去”。截止到 2007 年年底，已经有 7 家境内证券公司、6 家期货公司获准到香港设立分支机构。2006 年 4 月 13 日，中国人民银行发布第五号文件公告调整六项外汇管理政策，允许符合条件的银行、基金管理公司等证券经营机构和保险机构在一定额度内集合境内机构和个人自有外汇，用于在境外进行的包含股票在内的组合证券投资。合格境内机构投资者（Qualified Domestic Institutional Investor，QDII）制度开始启动。2006 年 8 月，我国批准基金管理公司启动合格境内机构投资者制度的试点。截止 2010 年 12 月，获得中国证监会批复的 DQII 资格并得到外汇额度审批的各类金融机构 88 家，总额度 683.61 亿美元。

四、影响我国证券市场供求关系的基本制度变革

（一）股权分置改革

由于特殊历史原因，我国 A 股上市公司内部普遍形成了两种不同性质的股票，即非流通股和社会流通股。这两类股票表现出不同股、不同价、不同权的特征，这一特殊的市场制度与结构被称之为“股权分置”。

股权分置问题的由来和发展可以分为 3 个阶段：

第一阶段，股权分置问题的形成。我国证券市场在设立之初，对国有股流通问题总体上采取搁置的办法，在事实上形成了股权分置的格局。

第二阶段，通过国有股变现解决国有企业改革和发展资金需求的尝试，开始触动股权分置问题。1998 年下半年到 1999 年上半年，为了推进国有企业改革发展的资金需求和完善社会保障机制，开始国有股减持的探索性尝试。但由于实施方案与市场预期存在差距，试点很快被停止。2001 年 6 月 12 日，国务院颁布《减持国有股筹集社会保障资金管理暂行办法》也是该思路的延续。但同样由于市场效果不理想，于当年 10 月 22 日宣布暂停。

第三阶段，作为推进资本市场改革开放和稳定发展的一项制度性变革，股权分置问题正式被提上日程。2004 年 1 月 31 日，国务院发布《国务院关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见》，明确提出“积极稳妥解决股权分置问题”。

作为历史遗留的制度性缺陷，股权分置在诸多方面制约中国资本市场的规范发展和国有资产管理体制的根本性变革。这一问题随着新股发行上市不断积累，对资本市场改革开放和稳定发展的不利影响也日益突出。

为此，依据《国务院关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见》，中国证监会于 2005 年 4 月 29 日发布了《关于上市公司股权分置改革试点有关问题的通知》，标志着股权分置改革正式启动。三一重工、紫江企业、清华同方和金牛能源 4 家上市公司成为首批股权分置改革的试点公司。除清华同方外，其他 3 家上市公司顺利通过股权分置改革，实现全流通。2005 年 9 月 4 日，中国证监会颁布了《上市公司股权分置改革管理办法》。这一正式法律文件的出台，意味着股权分置改革从试点阶段开始转入积极稳妥地全面铺开的新阶段。截至 2006 年 12 月 31 日，累计完成或进入股改程序的公司数已达到 1 303 家，总市值约为 60 504.47 亿元，约占沪、深 A 股总市值的 98.55%，股权分置改革已取得决定性胜利。

股权分置改革的完成表明国有资产管理体制改革、历史遗留的制度性缺陷、被扭曲的证券市场定价机制、公司治理缺乏共同利益基础等一系列问题逐步得到解决，也是推进我国资本市场国际化进程的一个重要步骤，必将对沪、深证券市场产生以下极其深刻、积极的影响：

1. 不同股东之间的利益行为机制在股改后趋于一致化。股权分置时代，由于出发点不同，国有股股东、法入股股东等非流通股股东和流通股股东的利益存在根本矛盾和差异。股权分置改革解决了利益相关者之间的冲突问题，不同股东的利益行为机制在股改后趋于一致化，市场的制度基础发生了根本性改变。

2. 股权分置改革有利于上市公司定价机制的统一，市场的资源配置功能和价值发现功能进一步得到优化。股权分置的存在使股票市场的价值发现功能基本丧失，股价难以反映上市公司的内在价值，价格围绕价值波动的客观规律被人为割裂。股权分置的解决，可以使非流通股和流通股的定价机制统一，双方的利益基础一致，股票价格成为两者共同的价值判断标准，真正实现市场化的价格形成机制。

3. 股权分置改革完成后，大股东违规行为将被利益牵制，理性化行为趋于突出。股权分置时代，存在多种利益博弈形式，大股东的利益获取最先是从股东之间的利益博弈开始，之后才转向市场上

公司之间的博弈。股权分置改革完成后，由于股东之间形成了共同的利益平台，上市公司股东之间，特别是大股东的利益获取将主要从公司内部股东的利益博弈转向其他上市公司之间的竞争，大股东融资和关联交易等违规行为将被多方利益牵制，逐渐趋于理性。

4. 股权分置改革有利于建立和完善上市公司管理层的激励和约束机制。自第一批股权分置改革试点开始，中国证监会就在考虑如何实施上市公司高管人员激励机制方面的问题。随着股权分置改革的逐步推进，上市公司的治理结构得到进一步梳理，对高管层进行长期的股权激励计划有助于上市公司更长远的发展。

5. 股权分置改革后上市公司整体目标趋于一致，长期激励将成为战略规划的重要内容。股权分置改革完成后，由于大股东的目标取向与上市公司的目标取向趋于一致，因此争取上市公司资产市值的最大化将成为全体股东的共同目标，也将成为考核经营管理层的核心目标，激励机制也将从侧重于短期激励转向长期激励为主。

6. 股权分置改革之后金融创新进一步活跃，上市公司重组并购行为增多。股改之后，证券市场的创新空间将大为拓展。

2010 年 1 月 8 日，国务院正式批准股指期货和融资融券适时推出，标志着中国证券市声向成熟市场迈出重要一步，具有深远的意义。中国证监会 2010 年 2 月 20 日宣布，正式批复中国金融期货交易所沪深 300 股指期货合约和业务规则。至此，股指期货市场的主要制度已经全都发布完成，投资者可于 2 月 20 日正式开户。

沪深 300 股指期货合约于 2010 年 4 月 16 日起正式上市交易，首批上市合约为 2010 年 5 月、6 月、9 月和 12 月合约，挂盘基准价为 3399 点。沪深 300 股指期货合约的交易保证金，5 月、6 月合约为合约价值的 15%，9 月、12 月合约暂定为合约价值的 18%；之后又分别于 2010 年 7 月 16 日和 2010 年 10 月 15 日调整 9 月份合约和 12 月份的保证金为 15%。上市当日涨跌板幅度，5 月、6 月合约为挂盘基准价的±10%，9 月、12 月合约为基准价的±20%；沪深 300 股指期货合约交易手续费为成交金融的万分之零点五，交割手续费标准为交割金额的万分之一；每个交易日结束后，交易所发布单边持仓达到 1 万手以上和当月合约前 20 名结算会员的成交量、持仓量。

7. 股权分置改革之后市场供给增加，流动性增强。股改之后，市场上逐渐受到受限股到期解禁流通所产生的压力。受限股有三大类：第一类是股改所产生的受限股，第二类是“新老划断” 后新的 IPO 公司产生的受限股，第三类是上市公司再融资（如增发等）产生的受限股。

按照中国证监会 2005 年 9 月 4 日颁布的《上市公司股权分置改革管理办法》，第一类受限股中首次公开发行前股东持有股份超过 5% 的股份在股改结束 12 个月后解禁流通量为 5%，24 个月流通量不超过 10%，在其之后成为全部可上市流通股。 该类股份被市场称之为“大非”。股东持股数低于 5% 的称为“小非”。“小非”在股改完成后 12 个月即可上市流通。因此，“大小非”减持成为 2008 年市场上使用较多的语言。中国证券登记结算有限责任公司 2008 年 7 月 21 日公布的数据显示，由于股权分置改革而形成的限售股份共 4 572.44 亿股。

按照中国证监会 2006 年 5 月 8 日和 5 月 18 日分别公布的《上市公司证券发行管理办法》和《首次公开发行股票并上市管理办法》，第二类受限股有 3 种：①首次公开发行前公司持有的股份自发行人股票上市之日起 36 个月内不得流通；②战略投资者配售的股份自本次公开发行的股票上市之日起 12 个月内不得流通；③特定机构投资者网下配售股份自本次公开发行的股票上市之日起 3 个月内不得流通。

第三类受限股是上市公司非公开发行产生的受限股。

根据中国证监会 2008 年 5 月 6 日公布的《上市公司证券发行管理办法》规定，针对非公开发行受限股，发行对象属于下列情形之一的，认购的股份自股票发行结束之日起 36 个月内不得转让：

（1）上市公司的控股股东、实际控制人或其控制的关联人；（2）通过本次发行的股份取得上市公司实际控制权的投资者；（3）董事会拟引入的境内外战略投资者。发行对象属于以上规定以外的投资者认购的股份自发行结束之日起 12 个月内不得转让。

2008 年 4 月 20 日，为了规范“大小非”的减持行为，维护 A 股市场的稳定，减缓受限解禁股减持对二级市场的冲击，中国证监会颁布了《上市公司解除限售存量股份转让指导意见》，对已经完成股权分置改革、在上海和深圳主板上市的公司有限售期规定的股份，以及新老划断后在上海和深圳主板上市的公司于首次公开发行前已发行的股份的减持行为进行规范。根据该指导意见，持有解除限售存量股份的股东预计未来 1 个月内公开出售解除限售存量股份的数量超过该公司股份总数 1%的，应当通过证券交易所大宗交易系统转让所持股份。上市公司的控股股东在该公司的年报、半年报公告前 30 日内不得转让解除限售存量股份。另外，中国证监会于 2008 年 7 月 21 日宣布，从即日起，“大小非”减持情况将在中国证券登记结算有限责任公司网站上进行定期披露。

（二）《证券法》和《公司法》的重新修订

2005 年 10 月 27 日，十届全国人大常委会第十八次会议审议通过了新修订的《中华人民共和国证券法》和《中华人民共和国公司法》（简称两法）。修订后的两法于 2006 年 1 月 1 日开始施行。两部法律的修订出台，标志着中国证券市场法制建设迈入一个新的历史阶段。本次两法的修订，涉及证券发行、证券上市、证券交易、证券登记结算、公司治理、投资者保护、市场监督等各方面，调整幅度大，内容非常丰富。新《证券法》共 12 章 240 条，新《公司法》共 13 章 219 条。此外，在结构上，新《证券法》与新《公司法》做了衔接安排，将原《公司法》中有关股票公开发行、上市、暂停上市、终止上市的相关内容移至新《证券法》中。两法修订的主要内容和基本精神如下：

1. 积极稳要推进市场创新。本着稳妥的原则，新《证券法》拓宽了证券市场创新的法律空间：将证券衍生品的发行、交易纳入新《证券法》的调整范围，丰富了市场产品；在坚持分业管理的前提下，为证券业和银行业、信托业、保险业的相互融合放宽了限制；开展融资融券交易，开发证券期货、期权等交易品种得到法律的确认；明确规定“依法拓宽资金入市渠道”，将国有企业和国有资产控股的企业不得炒作股票的规定修改为“国有企业和国有资产控股的企业买卖上市交易的股票的，必须遵守国家有关规定”，为各类合规资金投资证券市场提供了法律依据；规定公开发行的证券可申请在国务院批准的其他交易场所转让，肯定了多层次的市场体系。

2. 切实加大对投资者的保护力度。本次两法修订突出强调了对投资者尤其是中小投资者合法权益的保护，补充完善了相应的制度，如建立证券投资者保护基金制度，强化了对投资者证券和资金安全的保护措施，完善股东对公司事务的知情权，具体规定了上市公司股东、董事、监事、高级管理人员的诚信义务及民事责任，补充和完善了内幕交易、操纵市场、欺诈客户的违法行为的民事赔偿制度。

3. 完善上市公司治理和监管。针对上市公司治理存在的突出问题，新《证券法》引入了上市公司董事、高级管理人员对公司定期报告签署书面确认意见的制度，要求上市公司董事、监事、高级管理人员应当保证上市公司所披露的信息真实、准确、完整，并加重其在虚假陈述中的赔偿责任；完善了上市公司收购制度，将收购方的实际控制人纳入监管范围；取消了全面要约收购的限制性规定，增加了收购制度的弹性，提升了市场资源配置效率。

新《公司法》突出了对公司治理结构的要求，健全了董事会制度，强化了监事会职权，并专节设立“上市公司组织机构的特别规定”，就上市公司购买、出售重大资产或者重大担保，独立董事、董事会秘书、关联董事回避等制度做出了明确规定。大幅度增加上市公司治理的规定是此次两法修订的重点之一。

4. 促进证券公司的规范和发展。近年来，部分证券公司风险爆发，严重影响了资本市场的健康运行。在认真总结经验和教训的基础上，新 《证券法》对“证券公司”一章做了全面的调整，制定了详细和具体的规定：完善证券公司设立制度，提高证券公司设立门槛，对证券公司股东特别是大股东的资格做出严格要求；对证券公司实行按业务分类监管，通过牌照管理控制证券公司风险的积

累；建立以净资本为核心的监管指标体系和证券公司高级管理人员任职资格的监管措施，明确规定了他们各自的法律责任。同时，新《证券法》对拓宽证券公司的业务创新空间，如开办融资融券、资产管理业务，到境外设立分支机构等，在法律上给予肯定。

5. 完善证券发行、上市制度。为规范公开发行秩序，完善统一监管，明确了公开发行和非公开发行的界限；为进一步提高发行审核透明度，规定了证券发行前公开披露信息的制度，强化了社会公众的监督；肯定了证券发行、上市保荐制度，进一步发挥中介机构的市场服务职能；将证券上市核准权赋予证券交易所，强化了交易所的监管职能。此外，新《证券法》调整了证券登记结算制度，充实了证券监督机构的执法权限和手段，细化了对证券违法行为的处罚等。

以本次两法的修订完成为标志，我国资本市场改革和发展的基础性工作取得重要进展，为从根本上解决影响我国资本市场发展的深层次问题和结构性矛盾进一步创造了条件。随着贯彻执行新《证券法》和新《公司法》各项工作的进一步深入，资本市场的外部环境将不断优化，市场发展的内在基础也将更加稳固，我国的资本市场将真正走上一条持续健康稳定发展的道路。

（三）融资融券业务

融资融券业务是指向客户出借资金供其买入上市证券或者出借上市证券供其卖出，并收取担保物的经营活动。融资融券交易包括券商对投资者的融资、融券和金融机构对券商的融资、融券 4 种形式。市场通常说的融资融券一般指券商为投资者提供的融资和融券交易。

2006 年 6 月 30 日，中国证监会发布的《证券公司融资融券试点管理办法》是融资融券业务的基础性指导文件。同时，为了指导融资融券业务的具体实施，中国证监会、上海证券交易所、深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司、中国证券业协会先后分别发布了《证券公司融资融券业务试点内部控制指引》 《融资融券交易试点实施细则》 《中国证券登记结算有限责任公司融资融券试点登记结算业务实施细则》 《融资融券合同必各条款》和《融资融券交易风险揭示书必备条款》等一系列配套规章制度。

上述各项规章制度的发布，无疑为我国开展融资融券业务奠定了制度基础。2010 年 3 月 31 日，融资融券业务开始试点。

融资融券业务的推出是继股权分置改革全面实施之后，又一个对中国资本市场发展具有根本性影响的制度安排。其积极影响主要表现在以下几个方面：

1. 作为一种新的交易工具，融资融券业务特别是融券的推出将在我国证券市场形成做空机制，改变目前证券市场只能做多不能做空的单边市现状。单边市使得我国股市多年来总是处于高系统性风险之中，而融资融券为市场引入了做空机制。做空机制放大了整个市场的股票供需，反映了市场预期，促使股价接近实际价值，从而完善了市场的价格发现机制。

2. 融资融券业务将增加资金和证券的供给，增强证券市场的流动性和连续性，活跃交易，大大提高证券市场的效率。市场流动性是衡量一个市场功能是否健全、机制是否完善的重要指标之一。在融资融券交易下，融资行为的存在提高了买方的购买能力，扩大了需求；融券行为满足了空方的卖出意愿。这些必然会提高市场交易量，从而增强市场的流动性。

3. 融资融券业务的推出将连通资本市场和货币市场，有利于促进资本市场和货币市场之间资源的合理有效配置，增加资本市场资金供给。融资融券业务的开展，为资本市场的良性发展提供了资金支持，为货币市场的资金使用提供了新的渠道，沟通了资本市场和货币市场之间的联系，让资金在各市场间流动，促进了两个市场的均衡发展，提高了全社会的资金整体配置效率。

4. 融券的推出有利于投资者利用衍生工具的交易进行避险和套利，进而提高市场效率。尤其是在股指期货推出后，融券将有利于股指期货的套利。比如，在不允许融券的情况下，投资者只能进行买入现货、卖出期货的买进持有套利（Cash and Carry Arbitrage）；而在允许融券的情况下，投资者还可以进行买入期货、卖出现货的反向买进持有套利（Reverse Cash and Carry Arbitrage）。

5. 融资融券有利于提高监管的有效性。做空机制的引入，监管部门既可以摆脱政策博弈的拖累，实现空方与多方的市场博弈，也可以通过对融资融券业务的管理实现对股票市场的间接调控。融资融券为监管部门提供了一个市场化的调控手段，投资者也将从监管部门对融资融券的管理中获知有效信息。

然而，融资融券又是一把双刃剑。它在促进市场完善、提高市场有效性的同时，也带来一定的风险。主要表现在：

1. 融资融券业务对标的证券具有助涨助跌的作用。证券市场存在越涨越买、越跌越卖的特征，也就是我们常说的追涨杀跌现象。融资融券业务引入信用交易，投资者可以通过融资或者融券来进行操作，对标的证券具有助涨助跌的作用。融资融券业务的推出会增大市场波动性，助长市场的投机气氛。

2. 融资融券业务的推出使得证券交易更容易被操纵。融资融券业务通过引入信用交易而具有杠杆效应，使得投机资金操纵市场变得更加容易，易引起市场的巨幅波动，损害投资者利益。

3. 融资融券业务可能会对金融体系的稳定性带来一定威胁。融资融券交易是一种信用交易，实行保证金制度，这加剧了证券市场的动荡。在极端的情况下，如果投资者对未来有良好预期并一致做多，融资可能导致信贷等资金大量进入证券市场，现货市场产生大量泡沫，积累金融风险；而在经济出现衰退、市场萧条的情况下，投资者一致做空，融券又使现货市场大幅下跌，甚至引发市场危机。现货市场的大幅波动也会极大地损害股指期货市场，融资融券业务增大了整个金融体系的系统性风险。

总之，融资融券业务的推出是加深我国证券市场基本制度建设的一项重要举措，其利大于弊。它将改变我国证券市场单边市的状况，改善证券市场中资金和证券的供给和需求关系，对于提高证券市场的效率具有重要意义。

第四章 行业分析

第一节 行业分析概述

一、行业的含义和行业分析的意义

（一）行业的含义

所谓行业，是指从事国民经济中同性质的生产或其他经济社会活动的经营单位和个体等构成的组织结构体系，如林业、汽车业、银行业、房地产业等。从严格意义上讲，行业与产业有差别，主要是适用范围不一样。产业作为经济学的专门术语，有更严格的使用条件。构成产业一般具有 3 个特点：

（1）规模性，即产业的企业数量、产品或服务的产出量达到一定的规模。

（2）职业化，即形成了专门从事这一产业活动的职业人员。

（3）社会功能性，即这一产业在社会经济活动中承担一定的角色，而且是不可缺少的。

行业虽然也拥有职业人员，也具有特定的社会功能，但一般没有规模上的约定。比如，国家机关和党政机关行业就不构成一个产业。证券分析师关注的往往都是具有相当规模的行业，特别是含有上市公司的行业，所以业内一直约定俗成地把行业分析与产业分析视为同义语。

（二）行业分析的意义

行业分析的主要任务包括：解释行业本身所处的发展阶段及其在国民经济中的地位，分析影响行业发展的各种因素以及判断对行业影响的力度，预测并引导行业的未来发展趋势，判断行业投资价值，揭示行业投资风险，从而为政府部门、投资者及其他机构提供决策依据或投资依据。

行业经济是宏观经济的构成部分，宏观经济活动是行业经济活动的总和。行业经济活动是介于宏观经济活动和微观经济活动中的经济层面，是中观经济分析的主要对象之一。宏观经济分析主要分析了社会经济的总体状况，但没有对总体经济的各组成部分进行具体分析。宏观经济的发展水平和增长速度反映了各组成部分的平均水平和速度，但各个组成部分的发展却有很大的差别，并非都和总体水平相一致。实际上，总是有些行业的增长快于宏观经济的增长，而有些行业的增长慢于宏观经济的增长。

从证券投资分析的角度看，宏观经济分析是为了掌握证券投资的宏观环境，把握证券市场的总体趋势。但宏观经济分析并不能提供具体的投资领域和投资对象的建议。面对只能投资于国内上市的证券投资者，分析师们除了提供宏观经济分析之外，更需要提供深入的行业分析和公司分析。当然，随着投资全球化的趋势，在多个国家进行证券投资的投资者，尤其是机构投资者，越来越需要对各国的宏观经济进行分析从而决定不同的投资比例。另外，对于全球范围投资的指数基金来说，宏观经济分析也非常重要。

行业分析是对上市公司进行分析的前提，也是连接宏观经济分析和上市公司分析的桥梁，是基本分析的重要环节。行业有自己特定的生命周期。处在生命周期不同发展阶段的行业，其投资价值也不一样。在国民经济中具有不同地位的行业，其投资价值也不一样。公司的投资价值可能会由于

所处行业不同而有明显差异。因此，行业是决定公司投资价值的重要因素之一。

行业分析和公司分析是相辅相成的。一方面，上市公司的投资价值可能会因为所处行业的不同而产生差异；另一方面，同一行业内的上市公司也会千差万别。

二、行业划分的方法

（一）道·琼斯分类法

道·琼斯分类法是在 19 世纪末为选取在纽约证券交易所上市的有代表性的股票而对各公司进行的分类，是证券指数统计中最常用的分类法之一。

道·琼斯分类法将大多数股票分为三类：工业、运输业和公用事业，然后选取有代表性的股票。虽然入选的股票并不涵盖这类行业中的全部股票，但所选择的这些股票足以表明行业的一种趋势。

在道·琼斯指数中，工业类股票取自工业部门的 30 家公司，包括采掘业、制造业和商业；运输业类股票取自 20 家交通运输业公司，包括航空、铁路、汽车运输与航运业；公用事业类股票取自 6 家公用事业公司，主要包括电话公司、煤气公司和电力公司等。作为计算道·琼斯股价指数的股票类别，公用事业行业直到 1929 年才被确认添加进来。

（二）标准行业分类法

为便于汇总各国的统计资料并进行互相对比，联合国经济和社会事务统计局曾制定了一个《全部经济活动国际标准行业分类》（简称《国际标准行业分类》），建议各国采用。它把国民经济划分为 10 个门类：

1. 农业、畜牧狩猎业、林业和渔业。
2. 采矿业及土、石采掘业。
3. 制造业。
4. 电、煤气和水。
5. 建筑业。
6. 批发和零售业、饮食和旅馆业。
7. 运输、仓储和邮电通信业。
8. 金融、保险、房地产和工商服务业。
9. 政府、社会和个人服务业。
10 . 其他。

对每个门类再划分大类、中类、小类。例如，制造业部门分为食品、饮料和烟草制造业等 9 个大类。食品、饮料和烟草制造业又分为食品业、饮料工业和烟草加工业 3 个中类。食品业中再分为屠宰、肉类加工和保藏业，水果、蔬菜罐头制作和保藏业等 11 个小类。各个类目都进行编码。各个门类用 1 个数字代表，如制造业为 3；各个大类用 2 个数字代表，如食品、饮料和烟草制造业为 31；各个中类用 3 个数字代表，如食品业为 311～312 （因食品业有 11 个小类，第三位数不够用，所以占了 2 个代码）；各个小类用 4 个数字代表，如屠宰、肉类加工和保藏业为 3111。根据上述编码原则，在表示某小类的 4 位数代码中，第 1 位数字表示该小类所属的部门，第 1 位和第 2 位数字合起来表示所属大类，前 3 位数字表示所属中类，全部 4 个数字就表示某小类本身。

（三）我国国民经济的行业分类

1985 年，我国国家统计局明确划分三大产业。把农业（包括林业、牧业、渔业等）定义为第一产业；把工业（包括采掘业、制造业、自来水、电力、煤气）和建筑业定义为第二产业；把第一、二产业以外的各行业定义为第三产业，主要是指向全社会提供各种各样劳务的服务性行业，具体包括交通运输业、邮电通信业、仓储业、金融保险业、餐饮业、房地产业、社会服务业等。其中，第三产业的内涵非常丰富，而且随着生产力的发展，它所包括的细分行业也不断增多，因而是个发展性的概念。

为适应社会主义市场经济的发展，正确反映国民经济内部的结构和发展状况，并为国家宏观管理、各级政府部门和行业协会的经济管理以及进行科研、教学、新闻宣传、信息咨询服务等提供统一的行业分类和编码，《中华人民共和国国家标准（GB/T4754—94）》 第一次对我国国民经济行业分类进行了详细的划分。2002 年，从前期准备开始，经历了论证、立项、调研、修订以及专家评审等过程，历时近 4 年的新《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754－2002）推出。新标准借鉴了联合国的《国际标准产业分类》（修订第三版，简称“ISIC”）的分类原则（按经济活动同质性原则划分行业）和结构框架，根据我国情况调整了 1994 年标准中与分类原则不相符的内容，大量充实了第三产业的新兴活动，对原采掘业和制造业进行了删减，并为与国际标准衔接，新增或调整了部分行业类别，增减相抵，比 1994 年的标准新增 4 个门类、3 个大类、28 个中类、67 个小类。

经过调整与修改，新标准共有行业门类 20 个，行业大类 95 个，行业中类 396 个，行业小类 913 个，基本反映出我国目前行业结构状况。其中，大的门类从 A 到 T 分别为：

A. 农、林、牧、渔业
B. 采矿业
C. 制造业
D. 电力、燃气及水的生产和供应业
E. 建筑业
F. 交通运输、仓储和邮政业
G. 信息传输、计算机服务和软件业
H. 批发和零售业
I. 住宿和餐饮业
J. 金融业
K. 房地产业
L. 租赁和商务服务业
M. 科学研究、技术服务与地质勘查业
N. 水利、环境和公共设施管理业
O. 居民服务和其他服务业
P. 教育
Q. 卫生、社会保障和社会福利业
R. 文化、体育和娱乐业
S. 公共管理和社会组织
T. 国际组织

（四）我国上市公司的行业分类

由于各种原因，在我国证券市场建立之初，对上市公司没有统一的分类。上海、深圳证券交易所根据各自工作的需要，分别对上市公司进行了简单划分。上海证券交易所将上市公司分为工业、商业、地产业、公用事业和综合 5 类；深圳证券交易所则将上市公司分为工业、商业、地产业、公用事业、金融业和综合 6 类。近年来，随着证券市场的发展，上市公司数量的激增，两家交易所原有分类的不足越来越明显地表现出来，即分类过粗，给市场各方对上市公司进行分析带来了很多不便。在此背景下，中国证监会于 2001 年 4 月 4 日公布了《上市公司行业分类指引》（简称《指引》）。《指引》是以中国国家统计局 《国民经济行业分类与代码》（国家标准 GB/T4754—94）为主要依据，借鉴联合国国际标准产业分类、北美行业分类体系有关内容的基础上制定而成的。

1. 分类对象与适用范围。《指引》以在中国境内证券交易所挂牌交易的上市公司为基本分类单位，规定了上市公司分类的原则、编码方法、框架及其运行与维护制度。《指引》为非强制性标准，适用于证券行业内的各有关单位、部门对上市公司分类信息进行统计、分析及其他相关工作。

2. 分类原则与方法。《指引》以上市公司营业收入为分类标准，所采用财务数据为经会计师事务所审计的合并报表数据。当公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，则将其划入该业务相对应的类别；当公司没有一类业务的营业收入比重大于或等于 50% 时，如果某类业务营业收入比重比其他业务收入比重均高出 30%，则将该公司划入此类业务相对应的行业类别；否则，将其划为综合类。

3. 编码方法。《指引》将上市公司的经济活动分为门类、大类两级，中类作为支持性分类参考。由于上市公司集中于制造业，《指引》在制造业的门类和大类之间增设辅助性类别（次类）。与此对应，总体编码采用了层次编码法，类别编码采取顺序编码法，门类为单字母升序编码。制造业中次类为单字母加一位数字编码，大类为单字母加两位数字编码，中类为单字母加四位数字编码。各类中带有“其他”字样的收容类，以所属大类的相应代码加两位数字“99”表示。大类、中类均采取跳跃增码，以适应今后增加或调整类属的需要。

4. 管理机构。中国证监会负责制定、修改和完善《指引》，负责《指引》及相关制度的解释，就证券交易所对上市公司所属类别的划分备案。

证券交易所负责分类《指引》的具体执行，包括负责上市公司类别变更等日常管理工作和定期向中国证监会报备对上市公司类别的确认结果。未经交易所同意，上市公司不得擅自改变公司类属。上市公司因兼并、置换等原因而营业领域发生重大变动，可向交易所提出书面申请，并同时上报“调查表”，由交易所按照 《指引》对上市公司的行业类属进行变更。中国证监会及地方证券监管部门在统计报表编制及各种对外信息公告中，应遵照《指引》执行。证券交易所应遵照《指引》编制统计报表以及各种与上市公司类属有关的对外信息。《指引》将上市公司分成 13 个门类，即农、林、牧、渔业，采掘业，制造业，电力、煤气及水的生产和供应业，建筑业，交通运输、仓储业，信息技术业，批发和零售贸易，金融、保险业，房地产业，社会服务业，传播与文化产业，综合类；以及 90 个大类和 288 个中类。

5. 分类结构与代码。

A 农、林、牧、渔业

A01 农业

A03 林业

A05 畜牧业

A07 渔业

A09 农、林、牧、渔服务业

B 采掘业

B01 煤炭采选业

B03 石油和天然气开采业
B05 黑色金属矿采选业
B07 有色金属矿采选业
B09 非金属矿采选业
B49 其他矿采选业
B50 采掘服务业
C 制造业
C0 食品、饮料
C1 纺织、服装、皮毛
C2 木材、家具
C3 造纸、印刷
C4 石油、化学、塑胶、塑料
C5 电子
C6 金属、非金属
C7 机械、设备、仪表
C8 医药、生物制品
C99 其他制造业
D 电力、煤气及水的生产和供应业
D01 电力、蒸汽、热水的生产和供应业
D03 煤气生产和供应业
D05 自来水的生产和供应业
E 建筑业
E01 土木工程建筑业
E05 装修装饰业
F 交通运输、仓储业
F01 铁路运输业
F03 公路运输业
F05 管道运输业
F07 水上运输业
F09 航空运输业
F11 交通运输辅助业
F19 其他交通运输业
F21 仓储业
G 信息技术业
G81 通信及相关设备制造业
G83 计算机及相关设备制造业
G85 通信服务业
G87 计算机应用服务业
H 批发和零售贸易
H01 食品、饮料、烟草和家庭用品批发业
H03 能源、材料和机械电子设备批发业
H09 其他批发业
H11 零售业
H21 商业经纪与代理业

I 金融、保险业
I01 银行业
I11 保险业
I21 证券、期货业
I31 金融信托业
I41 基金业
I99 其他金融业
J 房地产业
J01 房地产开发与经营业
J05 房地产管理业
J09 房地产中介服务业
K 社会服务业
K01 公共设施服务业
K10 邮政服务业
K20 专业、科研服务业
K30 餐饮业
K32 旅馆业
K34 旅游业
K36 娱乐服务业
K37 卫生、保健、护理服务业
K39 租赁服务业
K99 其他社会服务业
L 传播与文化产业
L01 出版业
L05 声像业
L10 广播电影电视业
L15 艺术业
L20 信息传播服务业
L99 其他传播、文化产业
M 综合类

（五）上海证券交易所上市公司行业分类调整

上海证券交易所与中证指数有限公司于2007年5月31日公布了调整后的沪市上市公司行业分类。本次调整是上海证券交易所和中证指数有限公司对沪市上市公司行业分类进行的例行调整，其依据是沪市上市公司 2006 年年报显示的部分公司经营范围的改变。本次行业分类调整将作为上证180指数下一次调整样本股时的参照。

该行业分类是参照摩根士丹利和标准普尔共同发布的全球行业分类标准（GICS），结合我国上市公司的实际情况而确定的。

根据2007年最新行业分类，沪市841家上市公司分为金融地产、原材料、工业、可选消费、主要消费、公用事业、能源、电信业务、医药卫生、信息技术十大行业。其中，70家上市公司属于金融地产行业，157家属于原材料行业，197家属于工业，147家属于可选消费，71家属于主要消费，41家属于公用事业，23家属于能源，20家属于电信业务，66家属于医药卫生，49家属于信息技术行业。

而 2006 年公布的行业分类，分为原材料、医疗保健、信息技术、日常消费品、能源、金融、公用事业、工业、非日常生活消费品、电信业务十大行业。 837 家沪市上市公司中，原材料行业 163 家，医疗保健行业 66 家，信息技术行业 59 家，日常消费品行业 73 家，能源行业 20 家，金融业 59 家，公用事业行业 40 家，工业 188 家，非日常生活消费品 153 家，电信业务行业 16 家。

根据 2006 年 4 月 28 日生效的最新全球行业分类标准（GICS），对行业主要类别进行说明见表 4-1。

表 4-1

行业名称	行业主要类别
能源	能源设备与服务、石油、天然气与消费用燃料
原材料	化学制品、建筑材料、容器与包装、金属与采矿、纸类与林业产品
工业	航空航天与国防、建筑产品、建筑与工程、电气设备、工业集团企业、机械制造、贸易公司与经销商、商业服务与商业用品、航空货运与物流、航空公司、海运、公路与铁路、交通基本设施
可选消费	汽车零配件、汽车、家庭耐用消费品、休闲设备与用品、纺织品、服装与奢侈品、酒店、餐馆与休闲、综合消费者服务、媒体、经销商、互联网与售货目录零售、多元化零售、专营零售
主要消费	食品与主要用品零售、饮料、食品、烟草、家常用品、个人用品
医疗卫生	医疗保健设备与用品、医疗保健提供商与服务、医疗保健技术、生物科技、制药、生命科学工具和服务
金融地产	商业银行、互助储蓄银行与抵押信贷、综合金融服务、消费信贷、资本市场、保险、房地产投资信托、房地产管理和开发
信息技术	互联网软件与服务、信息科技服务、软件、通信设备、电脑与外围设备、电子设备与仪器、办公电子设备、半导体产品与半导体设备
电信业务	综合电信业务、无线电信业务
共用事业	电力共用事业、燃气公用事业、复合型公用事业、水公用事业、独立电力生产商与能源贸易商

第二节 行业的一般特征分析

一、行业的市场结构分析

现实中各行业的市场都是不同的，即存在着不同的市场结构。市场结构就是市场竞争或垄断的程度。根据该行业中企业数量的多少、进入限制程度和产品差别，行业基本上可分为 4 种市场结构：完全竞争、垄断竞争、寡头垄断、完全垄断。

（一）完全竞争

完全竞争型市场是指竞争不受任何阻碍和干扰的市场结构。其特点是：

1. 生产者众多，各种生产资料可以完全流动。
2. 产品不论是有形或无形的，都是同质的、无差别的。
3. 没有一个企业能够影响产品的价格，企业永远是价格的接受者而不是价格的制定者。
4. 企业的盈利基本上由市场对产品的需求来决定。
5. 生产者可自由进入或退出这个市场。
6. 市场信息对买卖双方都是畅通的，生产者和消费者对市场情况非常了解。

从上述特点可以看出，完全竞争是一个理论上的假设，该市场结构得以形成的根本因素在于企业产品的无差异，所有的企业都无法控制产品的市场价格。在现实经济中，完全竞争的市场类型是少见的，初级产品（如农产品）的市场类型较类似于完全竞争。

（二）垄断竞争

垄断竞争型市场是指既有垄断又有竞争的市场结构。在垄断竞争型市场上，每个企业都在市场上具有一定的垄断力，但它们之间又存在激烈的竞争。其特点是：

1. 生产者众多，各种生产资料可以流动。
2. 生产的产品同种但不同质，即产品之间存在着差异。产品的差异性是指各种产品之间存在着实际或想象上的差异。这是垄断竞争与完全竞争的主要区别。
3. 由于产品差异性的存在，生产者可以树立自己产品的信誉，从而对其产品的价格有一定的控制能力。

可以看出，垄断竞争型市场中有大量企业，但没有一个企业能有效影响其他企业的行为。该市场结构中，造成垄断现象的原因是产品差别，造成竞争现象的是产品同种，即产品的可替代性。在国民经济各行业中，制成品（如纺织、服装等轻工业产品）的市场类型一般都属于垄断竞争。

（三）寡头垄断

寡头垄断型市场是指相对少量的生产者在某种产品的生产中占据很大市场份额，从而控制了这个行业的供给的市场结构。

该市场结构得以形成的原因有：

1. 这类行业初始投入资本较大，阻止了大量中小企业的进入。
2. 这类产品只有在大规模生产时才能获得好的效益，这就会在竞争中自然淘汰大量的中小企业。

在寡头垄断的市场上，由于这些少数生产者的产量非常大，因此他们对市场的价格和交易具有一定的垄断能力。同时，由于只有少量的生产者生产同一种产品，因而每个生产者的价格政策和经营方式及其变化都会对其他生产者产生重要的影响。

因此，在这个市场上，通常存在着一个起领导作用的企业，其他企业跟随该企业定价与经营方式的变化而相应地进行某些调整。资本密集型、技术密集型产品，如钢铁、汽车等重工业以及少数储量集中的矿产品如石油等的市场多属这种类型。因为生产这些产品所必需的巨额投资、复杂的技术或产品储量的分布限制了新企业对这个市场的侵入。

（四）完全垄断

完全垄断型市场是指独家企业生产某种特质产品的情形，即整个行业的市场完全处于一家企业所控制的市场结构。特质产品是指那些没有或缺少相近的替代品的产品。完全垄断可分为两种类型：

1. 政府完全垄断。通常在公用事业中居多，如国有铁路、邮电等部门。

2. 私人完全垄断。如根据政府授予的特许专营，或根据专利生产的独家经营以及由于资本雄厚、技术先进而建立的排他性的私人垄断经营。

完全垄断型市场结构的特点是：

1. 市场被独家企业所控制，其他企业不可以或不可能进入该行业。

2. 产品没有或缺少相近的替代品。

3. 垄断者能够根据市场的供需情况制定理想的价格和产量，在高价少销和低价多销之间进行选择，以获取最大的利润。

4. 垄断者在制定产品的价格与生产数量方面的自由性是有限度的，要受到反垄断法和政府管制的约束。

在当前的现实生活中没有真正的完全垄断型市场，每个行业都或多或少地引进了竞争。公用事业（如发电厂、煤气公司、自来水公司和邮电通信等）和某些资本、技术高度密集型或稀有金属矿藏的开采等行业属于接近完全垄断的市场类型。

在分析行业的市场结构时，通常会使用到行业集中度。行业集中度又称“行业集中率”或“市场集中度”，是指某行业相关市场内前 N 家最大的企业所占市场份额（产值、产量、销售额、销售量、职工人数、资产总额等）的总和。行业集中度（CR）一般以某一行业排名前 4 位的企业的销售额（或生产量等数值）占行业总的销售额的比例来度量，表示为 CR_4。CR_4 越大，说明这一行业的集中度越高，市场越趋向于垄断；反之，集中度越低，市场越趋向于竞争。集中度是衡量行业市场结构的一个重要指标。

已知该行业的企业的产值、产量、销售额、销售量、职工人数、资产总额等的情况下，其计算公式为：

$$CR_n = \frac{\sum(X_i)_n}{\sum X_{i_N}} \quad (N>n)$$

其中：CR_n——规模最大的前几家企业的行业集中度；

X_i——第 i 家企业的产值、产量、销售额、销售量、职工人数、资产总额等；

n——产业内规模最大的前几家企业数；

N——产业内的企业总数。

通常 n=4 或者 n=8，此时，行业集中度就分别表示产业内规模最大的前 4 家或者前 8 家企业的集中度。

但是，行业集中率的缺点是没有指出这个行业相关市场中正在运营和竞争的企业的总数。例如，具有同样高达 75%的 CR_4 的两个行业其份额却可能是不相同的，因为一个行业可能仅有几家企业，而另一个行业则可能有许多家企业。

根据美国经济学家贝恩和日本通产省对产业集中度的划分标准（见表 4-2），产业市场结构粗分为寡占型（$CR_8 \geqslant 40\%$）和竞争型（$CR_8 < 40\%$）两类。其中，寡占型又细分为极高寡占型（$CR_8 \geqslant 70\%$）和低集中寡占型（$40\% \leqslant CR_8 < 70\%$）；竞争型又细分为低集中竞争型（$20\% \leqslant CR_8 < 40\%$）和分散竞争型（$CR_8 < 20\%$）。

表 4-2　　美国贝恩对市场结构进行的分类　　（单位：%）

市场结构 \ 集中度	CR_4值	CR_8值
寡占 I 型	$CR_4 \geqslant 85$	
寡占 II 型	$75 \leqslant CR_4 < 85$	$CR_8 \geqslant 85$
寡占 III 型	$50 \leqslant CR_4 < 75$	$75 \leqslant CR_8 < 85$
寡占 IV 型	$35 \leqslant CR_4 < 50$	$45 \leqslant CR_8 < 75$
寡占 V 型	$30 \leqslant CR_4 < 35$	$40 \leqslant CR_8 < 45$
竞争型	$CR_4 < 30$	$CR_8 < 40$

二、行业的竞争结构分析

（一）产业价值链

美国哈佛商学院教授迈克尔·波特在其 1985 年出版的《竞争优势》一书中提出了“价值链（Value Chain）”理论。他认为，企业内部各业务单元的联系构成了企业的价值链，一般企业都可以视为一个由管理、设计、采购、生产、销售、交货等一系列创造价值的活动所组成的链条式集合体。对于具体企业来说，它所从事的处于该链条上的每一项活动都会产生成本，同时也会带来一定的价值增值。当它出售产品或服务的价格比起创造所花费的成本高时，就可以获得一定的利润。因此，企业的总价值包括价值活动和利润这两部分。其中，价值活动根据其在价值增值过程中的参与形式可以划分为两大类：基本活动和辅助性的支持活动。基本活动主要包括生产前的准备、生产机器制造、生产后的产品仓储和分销、销售、广告、服务等等；辅助性的支持活动主要包括一般管理、财务会计、战略计划、人力资源管理、技术开发和采购等。其中关键的是基本活动，它是产品或服务的主要形成过程，并直接体现了企业价值链中价值量的递增过程。企业的每一项活动均可以从是否创造价值的角度来评判。企业的竞争优势也主要来源于它自身与竞争对手在价值链上的差异。

价值链在经济活动中是无处不在的，将企业价值链根据企业与相应供应方和需求方关系，分别向其前、后延伸就形成了产业价值链。由于每个产业的技术特点不同，相应的每一产业都有其结构独特的产业价值链，而处于产业价值链条上的每个企业的价值链就是一个产业环节。

以汽车行业为例，从铁矿石、钢厂、橡胶厂、轮胎厂、螺丝加工厂、化工喷漆一直到汽车总装出场，有运输企业负责运输，有广告公司负责市场推广、品牌定位，有销售公司销售，最后还有汽车维修厂和参与汽车保险的保险公司，这一系列企业同属于汽车行业价值链。

对产业链进行分析，实质上就是将某一产业价值链进行分解考查，通过区分和界定处于产业价值链上的不同企业在某一特定产业内的各种活动，比较各个环节的价值和变化，以分析产业链上企业的竞争力和产业的发展方向。产业链分析有利于不同国家或地区的企业和行业根据自己独特的比较优势和竞争优势进行相应产业价值链环节的选择，进而一方面因正确的产业定位和选择而形成自己独特的产业竞争力，另一方面也促使不同国家或地区的生产者在同以产业价值链上不同环节间的有效协作和分工的形成。因此，从价值链的角度来看，对不同国家或地区间产业竞争力的比较，并不一定需要建立在最终产品或服务的比较上，只需要就产业价值链条上的某几个价值环节的经济效益进行比较或对其中间产品或半成品进行比较。

（二）行业竞争结构

迈克尔·波特认为，一个行业内激烈竞争的局面源于其内存的竞争结构。一个行业内存在着 5 种基本竞争力量，即潜在进入者、替代品、供方、需方以及行业内现有竞争者（见图 4-1）。

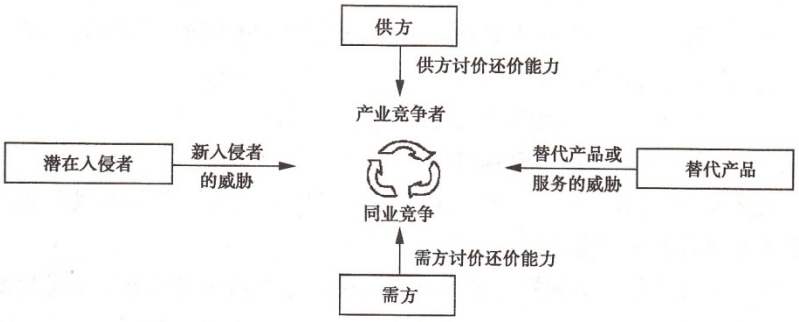


图 4-1 行业竞争结构分析示意图

从静态角度看，这 5 种基本竞争力量的状况及其综合强度决定着行业内的竞争激烈程度，决定着行业内的企业可能获得利润的最终潜力。从动态角度看，这 5 种竞争力量抗衡的结果共同决定着行业的发展方向，共同决定行业竞争的强度和获利能力。但是，各种力量的作用是不同的，常常是最强的某个力量或某几个力量处于支配地位、起着决定性的作用。例如，一个企业在某行业中处于极为有利的市场地位时，潜在的加入者可能不会对它构成威胁。但如果它遇到了高质量、低成本的替代品的竞争时，可能会失去其有利的市场地位，只能获得低的收益。有时，即使没有替代品和大批的加入者，现有竞争者之间的激烈抗衡也会限制该企业的潜在收益。

五种力量中每种力量的优势都是行业结构或作为行业基础的经济特征和技术特征的一个函数。行业结构是相对稳定的，但又随行业发展的进程而变化。结构变化改变了竞争力量总体的相对强度，从而能够以积极或消极的方式影响行业的盈利能力。

三、经济周期与行业分析

各行业变动时，往往呈现出明显的、可测的增长或衰退的格局。这些变动与国民经济总体的周期变动是有关系的，但关系密切的程度又不一样。据此，可以将行业分为三类。

（一）增长型行业

增长型行业的运动状态与经济活动总水平的周期及其振幅并不紧密相关。这些行业收入增长的速率并不会总是随着经济周期的变动而出现同步变动，因为它们主要依靠技术的进步、新产品推出及更优质的服务，从而使其经常呈现出增长形态。

在过去的几十年内，计算机和复印机行业表现出了这种形态。投资者对高增长的行业十分感兴趣，主要是因为这些行业对经济周期性波动来说，提供了一种财富套期保值的手段。在经济高涨时，高增长行业的发展速度通常高于平均水平；在经济衰退时期，其所受影响较小甚至仍能保持一定的增长。然而，这种行业增长的形态却使得投资者难以把握精确的购买时机，因为这些行业的股票价格不会明显地随着经济周期的变化而变化。

（二）周期型行业

周期型行业的运动状态与经济周期紧密相关。当经济处于上升时期，这些行业会紧随其扩张；当经济衰退时，这些行业也相应衰落，且该类型行业收益的变化幅度往往会在一定程度上夸大经济的周期性。

产生这种现象的原因是，当经济上升时，对这些行业相关产品的购买相应增加；当经济衰退时，这些行业相关产品的购买被延迟到经济改善之后。例如，消费品业、耐用品制造业及其他需求收入弹性较高的行业，就属于典型的周期性行业。

（三）防守型行业

防守型行业的经营状况在经济周期的上升和下降阶段都很稳定。这种运动形态的存在是因为该类型行业的产品需求相对稳定，需求弹性小，经济周期处于衰退阶段对这种行业的影响也比较小。甚至有些防守型行业在经济衰退时期还会有一定的实际增长。

该类型行业的产品往往是生活必需品或是必要的公共服务，公众对其产品有相对稳定的需求，因而行业中有代表性的公司盈利水平相对较稳定。例如，食品业和公用事业就属于防守型行业。也正是因为这个原因，投资于防守型行业一般属于收入型投资，而非资本利得型投资。

四、行业生命周期分析

通常，每个行业都要经历一个由成长到衰退的发展演变过程。这个过程便称为行业的生命周期。一般地，行业的生命周期可分为幼稚期、成长期、成熟期和衰退期。

（一）幼稚期

一个行业的萌芽和形成，最基本和最重要的条件是人们的物质文化需求。社会的物质文化需要是行业经济活动的最基本动力。资本的支持与资源的稳定供给是行业形成的基本保证。行业形成的方式有 3 种：分化、衍生和新生长。分化是指新行业从原行业（母体）中分离出来，分解为一个独立的新行业，比如电子工业从机械工业中分化出来，石化行业从石油工业中分化出来等。衍生是指出现与原有行业相关、相配套的行业，如汽车业衍生出来的汽车修理业，房地产业衍生出来的房地产咨询业等。新生长方式是指新行业以相对独立的方式进行，并不依附于原有行业。这种行业的生产往往是科学技术产生突破性进步的结果，经常萌芽于实验室或者科技园区，例如生物医药、生物工程、海洋产业等。

在这一阶段，由于新行业刚刚诞生或初建不久，只有为数不多的投资公司投资于这个新兴的行业。另外，创业公司的研究和开发费用较高，而大众对其产品尚缺乏全面了解，致使产品市场需求狭小，销售收入较低，因此这些创业公司财务上可能不但没有盈利，反而出现较大亏损。

同时，较高的产品成本和价格与较小的市场需求之间的矛盾使得创业公司面临很大的市场风险，而且还可能因财务困难而引发破产风险。因此，这类企业更适合投机者和创业投资者。

在幼稚期后期，随着行业生产技术的成熟、生产成本的降低和市场需求的扩大，新行业便逐步由高风险、低收益的幼稚期迈入高风险、高收益的成长期。

（二）成长期

行业的成长实际上就是行业的扩大再生产。各个行业成长的能力是有差异的。成长能力主要体现在生产能力和规模的扩张、区域的横向渗透能力以及自身组织结构的变革能力。

判断一个行业的成长能力，可以从以下几个方面考察：

（1） 需求弹性。一般而言，需求弹性较高的行业成长能力也较强。

（2）生产技术。技术进步快的行业，创新能力强，生产率上升快，容易保持优势地位，其成长能力也强。

（3）产业关联度。产业关联度强的行业，成长能力也强。

（4）市场容量与潜力。市场容量和市场潜力大的行业，其成长空间也大。

（5）行业在空间的转移活动。行业在空间转移活动停止，一般可以说明行业成长达到市场需求边界，成长期也就进入尾声。

（6）产业组织变化活动。在行业成长过程中，一般伴随着行业中企业组织不断向集团化、大型化方向发展。

在成长期的初期，企业的生产技术逐渐成形，市场认可并接受了行业的产品，产品的销量迅速增长，市场逐步扩大，然而企业可能仍然处于亏损或者微利状态，需要外部资金注入以增加设备、人员，并着手下一代产品的开发。进入加速成长期后，企业的产品和劳务已为广大消费者接受，销售收入和利润开始加速增长，新的机会不断出现，但企业仍然需要大量资金来实现高速成长。在这一时期，拥有较强研究开发实力、市场营销能力、雄厚资本实力和畅通融资渠道的企业逐渐占领市场。这个时期的行业增长非常迅猛，部分优势企业脱颖而出，投资于这些企业的投资者往往获得极高的投资回报，所以成长期阶段有时被称为“投资机会时期”。

随着市场需求上升，新行业也随之繁荣起来。投资于新行业的厂商大量增加，产品也逐步从单一、低质、高价向多样、优质和低价方向发展，出现了生产厂商之间和产品之间相互竞争的局面。这种状况会持续数年或数十年。期间，市场竞争不断加剧、产品产量的不断增加、生产厂商数量也不断增加。进入成长期后期，生产厂商不仅依靠扩大产量和提高市场份额获得竞争优势，同时还需不断提高生产技术水平，降低成本，研制和开发新产品，从而战胜或紧跟竞争对手、维持企业的生存。

这一时期企业的利润虽然增长很快，但所面临的竞争风险也非常大，破产率与被兼并率相当高。由于市场竞争优胜劣汰规律的作用，市场上生产厂商的数量会在一个阶段后出现大幅度减少，之后开始逐渐稳定下来。由于市场需求趋向饱和，产品的销售增长率减慢，迅速赚取利润的机会减少，整个行业便开始进入成熟期。

（三）成熟期

行业成熟表现在四个方面：

（1）产品的成熟。产品的成熟是行业成熟的标志。产品的基本性能、式样、功能、规格、结构都将趋向成熟，且已经被消费者习惯使用。

（2）技术上的成熟，即行业内企业普遍采用的是适用的且至少有一定先进性、稳定性的技术。

（3）生产工艺的成熟。

（4）产业组织上的成熟。也就是说，行业内企业间建立起了良好的分工协作关系，市场竞争是有效的，市场运作规则合理，市场结构稳定。

行业的成熟期是一个相对较长的时期。具体来看，各个行业成熟期的时间长短往往有所区别。一般而言，技术含量高的行业成熟期历时相对较短，而公用事业行业成熟期持续的时间较长。行业

tong.net

处于成熟期的特点主要有：

（1）企业规模空前、地位显赫，产品普及程度高。

（2）行业生产能力接近饱和，市场需求也趋于饱和，买方市场出现。

（3）构成支柱产业地位，其生产要素份额、产值、利税份额在国民经济中占有一席之地。但通常在短期内很难识别一个行业何时真正进入成熟期。

进入成熟期的行业市场已被少数资本雄厚、技术先进的大厂商控制，各厂商分别占有自己的市场份额，整个市场的生产布局和份额在相当长的时期内处于稳定状态。厂商之间的竞争手段逐渐从价格手段转向各种非价格手段，如提高质量、改善性能和加强售后服务等。行业的利润由于一定程度的垄断达到了较高的水平，而风险却因市场结构比较稳定、新企业难以进入而较低。

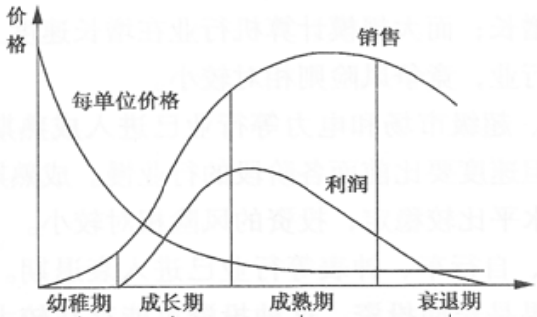
在行业成熟期，行业增长速度降到一个适度水平。在某些情况下，整个行业的增长可能会完全停止，其产出甚至下降。行业的发展很难较好地保持与国民生产总值同步增长。当然，由于技术创新、产业政策、经济全球化等各种原因，某些行业可能会在进入成熟期之后迎来新的增长。

（四）衰退期

行业衰退是客观的必然，是行业经济新陈代谢的表现。行业衰退可以分为自然衰退和偶然衰退。自然衰退是一种自然状态下到来的衰退。偶然衰退是指在偶然的外部因素作用下，提前或者延后发生的衰退。行业衰退还可以分为绝对衰退和相对衰退。绝对衰退是指行业本身内在的衰退规律起作用而发生的规模萎缩、功能衰退、产品老化。相对衰退是指行业因结构性原因或者无形原因引起行业地位和功能发生衰减的状况，而并不一定是行业实体发生了绝对的萎缩。

衰退期出现在较长的稳定期之后。由于大量替代品的出现，原行业产品的市场需求开始逐渐减少，产品的销售量也开始下降，某些厂商开始向其他更有利可图的行业转移资金，因而原行业出现了厂商数目减少、利润水平停滞不前或不断下降的萧条景象。至此，整个行业便进入了衰退期。但在很多情况下，行业的衰退期往往比行业生命周期的其他 3 个阶段的总和还要长，大量的行业都是衰而不亡，甚至会与人类社会长期共存。例如，钢铁业、纺织业在衰退，但是人们却看不到它们的消亡。烟草业更是如此，难有终期。

综上所述，在一个行业生命周期的不同阶段会表现出不同特点（见图 4-2）。



	幼稚期	成长期	成熟期	衰退期
公司数量	少	增加	减少	少
产品价格	高	下降	稳定	
利润	亏损	增加	高	减少→亏损
风险	高	高	降低	增大

图 4－2　行业生命周期各阶段“价格—销售—利润—风险”情况图

分析师应当仔细研究公司所处的行业生命周期阶段，跟踪考察该行业的发展趋势，分析行业的投资价值和投资风险。针对不同偏好的投资者，分析师应有不同的投资建议选择。比如，对于收益

tong.net

tong.net

型的投资者，可以建议优先选择处于成熟期的行业，因为这些行业基础稳定，盈利丰厚，市场风险相对较小。

举例说明，一些典型的行业所处的生命周期阶段如图 4-3 所示。

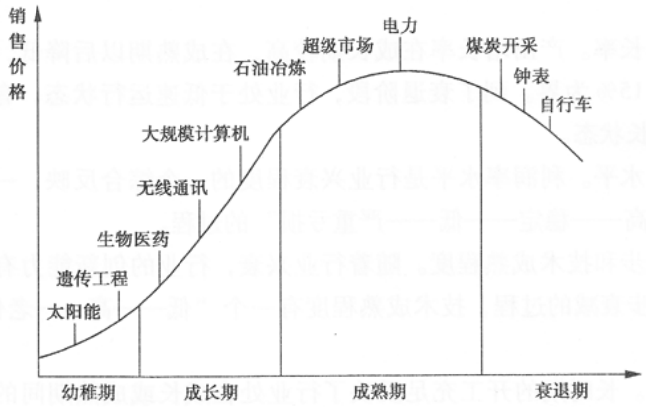


图 4－3　典型行业生命周期图示

1. 太阳能等行业正处于行业生命周期的幼稚期。如果计划在这些行业进行投资，可能只有为数不多的几家企业可供选择，同时投资于该行业的风险较大。当然，也存在获得很高收益的可能。投资者可以通过风险和收益的权衡来决定是否投资于该行业。

2. 电子信息（电子计算机及软件、通讯）、生物医药等行业处于行业生命周期的成长期。其中，生物医药行业处于成长阶段的初期，无线通讯行业处于成长阶段的中期，大规模计算机行业处于成长阶段的后期。由此便可初步判断生物医药的行业将会以很快的速度增长，但企业所面临的竞争风险也将不断增长；而大规模计算机行业在增长速度上要低于生物医药行业及无线通讯行业，竞争风险则相对较小。

3. 石油冶炼、超级市场和电力等行业已进入成熟期阶段。这些行业将会继续增长，但速度要比前面各阶段的行业慢。成熟期的行业通常是盈利的，而且盈利水平比较稳定，投资的风险相对较小。

4. 自行车、钟表等行业已进入衰退期。对这些行业的投资应当谨慎。如果是长期投资，这种投资可能存在较大的不安全性。当然，随着技术进步、经济全球化等因素的变化，某些处于衰退期的行业还会重新焕发成长的生机。证券投资分析界所奉行的“没有夕阳产业，只有夕阳企业”的论断也正缘于此。

需要说明的是，上述关于行业生命周期四个阶段的分析只是对行业发展共性的一种描述，它并不适用于所有行业的情况。而且，同一行业在不同发展水平的不同国家或者在同一国家的不同发展时期，可能处于生命周期的不同阶段。

因此，分析师在具体判断某个行业所处的实际生命周期阶段的时候，往往会从以下几个方面进行综合考察：

1. 行业规模。随着行业兴衰，行业的市场容量有一个“小——大——小”的过程，行业的资产总规模也经历“小——大——萎缩”的过程。

2. 产出增长率。产出增长率在成长期较高，在成熟期以后降低，经验数据一般以 15% 为界。到了衰退阶段，行业处于低速运行状态，有时甚至处于负增长状态。

3. 利润率水平。利润率水平是行业兴衰程度的一个综合反映，一般都有“低——高——稳定——低——严重亏损”的过程。

4. 技术进步和技术成熟程度。随着行业兴衰，行业的创新能力有一个强增长到逐步衰减的过程，

tong.net

技术成熟程度有一个“低——高——老化”的过程。

5. 开工率。长时期的开工充足反映了行业处在成长或成熟期间的景气状态。衰退期往往伴随着开工不足。

6. 从业人员的职业化水平和工资福利收入水平。随行业兴衰，从业人员的职业化和工资福利收入水平有一个“低——高——低”的过程。

7. 资本进退。行业生命周期中的每个阶段都会有企业的进退发生。在成熟期以前，进入的企业数量及资本量大于退出量；而进入成熟期，则进入的企业数量及资本量与退出量有一个均衡的过程；在衰退期，则退出超过进入，行业规模逐渐萎缩，转产、倒闭多有发生。

第三节 影响行业兴衰的主要因素

行业兴衰的实质是行业在整个产业体系中的地位变迁，也就是行业经历“幼稚产业——先导产业——主导产业——支柱产业——夕阳产业”的过程，是资本在某一行业领域“形成——集中——大规模聚集——分散”的过程，是新技术的“产生——推广——应用——转移——落后”的过程。

一个行业的兴衰会受到技术进步、产业政策、产业组织创新、社会习惯改变和经济全球化等因素的影响而发生变化。比如，随着中国加入 WTO，国际竞争和国际分工作用的结果，将会导致国内某些行业的生命周期在原来的轨迹上发生一定的变化。

一、技术进步

（一）当前技术进步的行业特征

1. 以信息通信技术为核心的高新技术成为 21 世纪国家产业竞争力的决定性因素之一。20 世纪 90 年代末，以微电子、网络技术、计算机和通信为代表的信息产业每年以 30%以上的速度高速发展，最终取代汽车、化工、钢铁等行业成为发达国家的主导产业，是迄今为止发展最快、渗透性最强、应用关键技术最广的行业之一。

2. 信息技术的扩散与应用引起相关行业的技术革命，并加速改造着传统产业。以制药行业为例，药物研究及临床试验的高昂成本一直是制药公司的关键问题。美国技术评估局估计，向市场推出一种新药需要耗费数亿美元，周期甚至长达 20 年。而生物信息技术将技术先进、功能强大的计算机技术应用于新药研制过程时，制药工业的面貌大大改变，新药面世速度加快，而药品价格不断下降。在传统制造业领域，信息技术早已通过 CAD、CAM、CIMS、计算机模拟等系统技术在汽车、机械制造、航空航天、新材料等行业广泛应用，大大降低了研发成本，缩短了研发周期。

3. 研发活动的投入强度成为划分高技术群类和衡量产业竞争力的标尺。从技术进步的方式上看，研究与开发的投资强度比以设备更新投资为主要形式的技术改造投资强度更能体现一个国家和一个产业技术进步的实力与潜力。目前，多数国家和组织以 R&D 投入占产业或行业销售收入的比重来划分或定义技术产业群。

4. 技术进步速度加快，周期明显缩短，产品更新换代频繁。从 1981 年 IBM 推出第一台个人计算机起，到 1995 年计算机产业的蓬勃发展，大约用了 15 年。信息产业中两个流行的定律——摩尔定律和吉尔德定律就是很好的说明。所谓摩尔定律，即微处理器的速度会每 18 个月翻一番，同等价位的微处理器的计算速度会越来越快，同等速度的微处理器会越来越便宜。所谓吉尔德定律，是指在未来 25 年，主干网的带宽将每 6 个月增加 1 倍。

（二）技术进步对行业的影响

当前正是科学技术日新月异的时代，不仅新兴学科不断涌现，而且理论科学向实用技术的转化过程也被大大缩短，速度大大加快。技术进步对行业的影响是巨大的，它往往催生了一个新的行业，同时迫使一个旧的行业加速进入衰退期。例如，电灯的出现极大地削减了对煤油灯的需求，蒸汽动力行业则被电力行业逐渐取代，喷气式飞机代替了螺旋桨飞机，大规模集成电路计算机则取代了一般的电子计算机等等。这些新产品在定型和大批量生产后，市场价格大幅度下降，从而很快就能被消费者所使用。上述这些特点使得新兴行业能够很快地超过并代替旧行业，或严重地威胁原有行业的生存。未来优势行业将伴随新的技术创新而到来，处于技术尖端的基因技术、纳米技术等将催生新的优势行业。

当然，新、旧行业并存是未来全球行业发展的基本规律和特点，大部分行业都是国民经济不可缺少的。多数行业都会在竞争中发生变化，以新的增长方式为自己找到生存的空间。例如，传统农业已经遍布全世界，未来农业还会靠技术创新获得深度增长。传统工业在通过技术创新获得深度增长的同时，还可以通过行业的国际间转移，在其他相对落后的国家获得广度增长的机会。

二、产业政策

政府对于行业的管理和调控主要是通过产业政策来实现的。产业政策是国家干预或参与经济的一种形式，是国家（政府）系统设计的有关产业发展的政策目标和政策措施的总和。一般认为，产业政策可以包括产业结构政策、产业组织政策、产业技术政策和产业布局政策等部分。其中，产业结构政策与产业组织政策是产业政策的核心。

（一）产业结构政策

产业结构政策是选择行业发展重点的优先顺序的政策措施，其目标是促使行业之间的关系更协调、社会资源配置更合理，使产业结构高级化。产业结构政策是一个政策系统，主要包括：

1. 产业结构长期构想。它是根据现阶段发展水平和进一步发展的要求，遵循产业发展演变的规律，提出在较长一段时期内产业发展的目标和方向。

2. 对战略产业的保护和扶植。对战略产业的保护和扶植政策是产业结构政策的重点。所谓战略产业，一般是指具有较高需求弹性和收入弹性、能够带动国民经济其他部门发展的产业。

对战略产业的保护政策包括限制所保护的同类国外产品的进口，限制国外私人直接投资等；对战略产业的扶植政策主要包括财政投资、倾斜金融、倾斜税收以及行政性干预等，其中政府直接投资、差别税率、优惠税、保护性关税、补贴、折旧和成本控制等是较常使用的方式。如 1998 年 4 月，美国商务部发表题为《新兴的数字经济》报告，宣布美国电子商务为免税区，进一步加速了网络经济在美国的强劲增长。当然，对于关系到国计民生和国家安全的基础行业以及战略性行业，政府可能实施较多干预，如钢铁、石油化工、电力、供水、邮电通信、广播电视、铁路、航空、银行、证券公司、保险公司等。公用事业由于投资大、建设周期长、投资回收慢，允许众多厂商投巨资竞相建设是不经济的，因此政府往往通过授予某些厂商在指定地区独家经营某项公用事业特许权的方法进行管理。被授权的厂商也就因此成为这些行业的合法垄断者。但这些合法的垄断者和一般的垄断者不一样，他们不能任意规定不合理的价格，其定价要受到政府的调节和管制。

3. 对衰退产业的调整和援助。对衰退产业的调整和援助政策主要包括限制进口、财政补贴、减免税等。对衰退产业及时进行救援和调整，有利于减少经济损失、避免社会动乱。日本政府自 20 世

纪 50 年代中期起，先后对煤炭、铝、合成纤维、船舶、化肥、石化等衰退产业，采取了规模收缩和合理化对策，通过课税特例、特定产业信用基金的债务保证以及开发银行的融资等措施促进相关企业的设备处理、事业转移。

（二）产业组织政策

产业组织政策是调整市场结构和规范市场行为的政策，以“反对垄断、促进竞争、规范大型企业集团、扶持中小企业发展”为主要核心，其目的在于实现同一产业内企业组织形态和企业间关系的合理化。所谓同一产业是指具相同使用功能和替代功能的产品或劳务的集合，实质上就是具有竞争关系的卖方企业的集合。产业组织政策主要包括：

1. 市场秩序政策。其目的在于鼓励竞争、限制垄断。如，1997 年美国总统克林顿发布了《全球电子商务框架》，主张私营企业在电子商务中起主导作用，政府应当避免进行不恰当的限制，在需要政府参与的情况下，其目标也应当是支持和加强一个可预见的、宽松的、一致和简单的商业法制环境。

2. 产业合理化政策。其目的在于确保规模经济的充分利用，防止过度竞争。例如，我国 1994 年颁布《汽车工业产业政策》，就对我国汽车工业的集中投资和产业内企业的兼并重组起到了较大的推动作用，很大程度上抑制了重复生产，催生了三大汽车生产企业集团，汽车生产集中度得到大幅度提高。

3. 产业保护政策。其目的在于减小国外企业对本国幼稚产业的冲击。我国有关外商投资的产业政策中，对外商投资方式的限制规定，在一定程度上起到了对本国部分产业内的现有企业进行保护的作用。

（三）产业技术政策

产业技术政策是促进产业技术进步的政策，是产业政策的重要组成部分。它主要包括两方面内容：

1. 产业技术结构的选择和技术发展政策。主要涉及制定具体的技术标准，规定各产业的技术发展方向，鼓励采用先进技术等方面。

2. 促进资源向技术开发领域投入的政策。主要包括技术引进政策、促进技术开发政策和基础技术研究的资助与组织政策。

（四）产业布局政策

产业布局是产业存在和发展的空间形式。产业布局政策的目标是实现产业布局的合理化。产业布局政策一般遵循以下原则：

1. 经济性原则，即保证那些投资效率高、经济效益好、发展速度快的地区优先发展。
2. 合理性原则，即鼓励各地区根据自身资源、经济、技术条件，发展具有相对优势的产业。
3. 协调性原则，即促进地区间的经济、技术交流，形成合理的分工协作体系。
4. 平衡性原则，即在加快先进地区发展的同时，逐步缩小先进地区与落后地区的差距。

（五）我国目前的主要产业政策

我国比较系统地实行产业政策是在 20 世纪 80 年代后半期。在此以前，产业政策的内容主要体现在国民经济发展计划之中。1988 年，原国家发展计划委员会成立了产业政策司；1989 年 2 月 14 日，国务院颁布了《中国产业政策大纲》，在政府文件中首次使用“产业政策”一词；1989 年 3 月 15 日，国务院发布《关于当前产业政策要点的决定》，成为我国第一个正式的产业政策。进入 90 年代，我国产业政策工作逐渐步入正轨，国家先后制定并颁布了一系列的产业政策、规划，如《90 年代国家产业政策纲要》《90 年代中国农业发展纲要》以及汽车、电子等专项产业政策。2002 年 3 月 11 日，基于经济全球化与中国加入 WTO 的新形势，原国家发展计划委员会、原国家经济贸易委员会及原对外贸易经济合作部联合修订并发布的《外商投资产业指导目录》及其附件成为我国现行产业政策中的重要组成部分。2007 年对该指导目录进行了修订，并于同年 12 月 1 日起实施。《外商投资产业指导目录（2007 年修订）》修订内容主要涉及 5 个方面：第一，坚持扩大对外开放，促进产业结构升级。第二，节约资源、保护环境，鼓励外商投资发展循环经济、清洁生产、可再生能源和生态环境保护，并在目录中新增了相关的鼓励类条目。第三，调整单纯鼓励出口的导向政策。第四，促进区域协调发展。第五，维护国家经济安全。对部分涉及国家经济安全的战略性和敏感性行业，持谨慎开放态度，适当调整相关条目。

我国还针对具体产业制定了详细的产业政策。现将我国目前的主要产业政策概述如下：《玻璃纤维行业准入条件》，国家发展和改革委员会，2007 年 1 月 18 日；《钨、锡、锑三个行业准入条件》，国家发展和改革委员会，2006 年 12 月 22 日；《关于加强生物燃料乙醇项目建设管理，促进产业健康发展的通知》，国家发展和改革委员会、财政部，2006 年 12 月 14 日；《水泥工业产业发展政策》，国家发展和改革委员会，2006 年 10 月 17 日；《关于规范铅锌行业投资行为加快结构调整指导意见的通知》，国家发展和改革委员会、财政部、国土资源部、商务部、中国人民银行，2006 年 9 月 13 日；《电解金属锰企业行业准入条件》，国家发展和改革委员会，2006 年 8 月 8 日；《关于加强煤炭建设项目管理的通知》，国家发展和改革委员会、国土资源部、建设部、安全监管总局、煤矿安监局，2006 年 7 月 3 日；《铜冶炼行业准入条件》，国家发展和改革委员会，2006 年 6 月 30 日；《关于加快纺织行业结构调整促进产业升级若干意见的通知》，国家发展和改革委员会、财政部、商务部、中国人民银行，2006 年 5 月 30 日；《关于加快电石行业结构调整有关意见的通知》，国家发展和改革委员会、国土资源部、银监会，2006 年 5 月 11 日；《关于推进铁合金行业加快结构调整的通知》，国家发展和改革委员会、财政部、商务部、中国人民银行，2006 年 4 月 11 日；《钢铁产业发展政策》，国家发展和改革委员会，2005 年 7 月 8 日；《汽车产业发展政策》，国家发展和改革委员会，2004 年 5 月 21 日。

2008 年金融危机后，全球正在形成新兴战略性产业攻略。所谓新兴战略性产业，是指以低碳经济为特征的新能源、节能环保产业，以降低成本、提高生产率的新材料和信息技术产业，以延长生命、健康和拓展人类生存空间的新医药、空间技术产业。2009 年，中国政府非常注重发展新兴战略性产业的重要性，国家有关部门加紧编制《战略性新兴产业发展规划》以推动相关产业的发展。此外，在行业管理与调控的不同时期，不少国家还采用立法的形式进一步保障产业政策的实现。

美国的反垄断法是规范产业以及产业组织的著名法律。美国政府曾相继制定了《谢尔曼反垄断法》（1890 年）、《克雷顿反垄断法》（1914 年）和《罗宾逊·帕特曼法》（1936 年）等法律对行业的经营活动进行管理。其中，《谢尔曼反垄断法》主要是保护贸易与商业免受非法限制与垄断的影响；《克雷顿反垄断法》主要是禁止可能导致行业竞争大大减弱或行业限制的一家公司持有其他公司股票的行为；《罗宾逊·帕特曼法》则规定了某些类型的价格歧视是非法的，应当取缔。此外，美国还曾制定过保护关税、赠予铁路公司土地、国有土地自然资源保护等法律法规。

日本在追求产业结构合理化的过程中也曾制定过针对战后某类产业高速增长现象的法规，如《石油工业法》《电子产业振兴法》《机械工业合理化临时措施法》以及用以加速某类行业发展的法

规等。

三、产业组织创新

产业组织是指同一产业内企业的组织形态和企业间的关系，包括市场结构、市场行为、市场绩效三方面内容。因此，所谓产业组织创新，是指同一产业内企业的组织形态和企业间关系的创新。产业组织的创新过程（活动）实际上是对影响产业组织绩效的要素进行整合优化的过程，是使产业组织重新获取竞争优势的过程。

从作用的效果来看，产业政策的调控与产业组织的创新都有优化产业组织的功能，但产业政策在产业组织合理化过程中的作用是一种经济过程中的被组织力量，而产业组织创新则往往是产业及产业内企业的自组织过程。一方面，产业组织与产业结构息息相关，是连接产业结构与产业政策的纽带。因此，产业组织创新是推动产业结构升级的重要力量之一。另一方面，产业组织又与企业组织密切相关，是具有某种同一性的互动范畴。因此，产业组织的创新不仅仅是产业内企业与企业之间垄断或竞争关系平衡的结果，更是企业组织创新与产业组织创新协调与互动的结果。

实践证明，产业组织创新的直接效应包括实现规模经济、专业化分工与协作、提高产业集中度、促进技术进步和有效竞争等；间接影响包括创造产业增长机会、促进产业增长实现、构筑产业赶超效应、适应产业经济增长等多项功效。产业组织创新能在一定程度上引起产业（或行业）生命周期运行轨迹或生命周期阶段持续时间的变化。

与其他创新活动一样，产业组织的创新没有固定的模式，在不同行业或同一行业的不同发展时期，产业组织创新有着与行业本身固有的行业属性、行业所处生命周期的阶段特征、行业内企业组织变革乃至与整个社会经济演进相关联的各种形式。例如，产业化经营旨在延长产业链，增加附加值，加深产业与相关产业的融合发展，解决产品的产供销衔接问题，使商业资本与产业资本相对集中，产生聚合的规模效益；产融结合旨在通过产业部门与金融部门的资本融合，使产业资本加速集中，充分发挥金融对产业发展的融资作用，使产业结构的调整得以迅速有效地进行；服务体系建设旨在加强产业的服务体系建设，完善产业市场信息体系、产业质量标准体系及产业自律体系；大规模数字化经济旨在改变产业内企业的组织管理形式、厂商与消费者的关系、竞争者之间的竞争方式以及企业间乃至产业间的分工协作方式等等。以我国农业为例，家庭承包制、一体化经营、农业产业化等成为我国农业在不同发展时期的产业组织创新的尝试，构筑了传统农业向现代农业演进的产业升级之路。此外，产业组织创新与产业技术创新等密不可分。产业技术创新在很大程度上由产业组织创新的过程和产业组织创新的结果所驱动。技术创新是组织创新的某方面表现，组织创新是技术创新的有效载体，二者是相互促进的互动关系。具有创新活力且通过组织创新不断优化了的产业组织，能最大程度地、系统地为产业技术创新配置资源（如资本资源、人力资源、环境资源等）。由此，产业组织创新与产业技术创新共同成为产业不断适应外部竞争环境或者从内部增强产业核心能力的关键。

四、社会习惯的改变

随着人们生活水平和受教育程度的提高，消费心理、消费习惯、文明程度和社会责任感会逐渐改变，从而使某些商品的需求发生变化并进一步影响行业的兴衰。在解决基本温饱之后，人们更注重生活的质量，不受污染的天然食品备受人们青睐；对健康投资从注重保健品转向健身器材；在物质生活丰富后，注重智力投资和丰富的精神生活，旅游、音响成了新的消费热点；快节奏的现代生活使人们更偏好便捷的交通和通信工具；高度工业化和生活现代化又使人们认识到保护生存环境免受污染的重要性。发达国家的工业部门每年都要花费几十亿美元的经费来研制和生产与环境保护有

关的各种设备，以便使工业排放的废渣、废水和废气能够符合规定的标准。所有这些社会观念、社会习惯、社会趋势的变化对企业的经营活动、生产成本和收益等方面都会产生一定的影响，足以使一些不再适应社会需要的行业在衰退的同时激发新兴行业的发展。

需求变化是未来优势产业的发展导向，并在相当程度上影响行业的兴衰。在收入相对比较低的时候，由于恩格尔定律的作用，人们对生活用品有较大需求。提供生活消费品的可口可乐、宝洁、强生公司和满足这些需求的销售渠道如沃尔·马特公司，均在不断满足这些消费需求的过程中发展起来。随着收入水平的提高，生活消费品支出占消费总支出的比例逐渐下降，人们需要更多的服务消费和金融投资，从而使金融、旅游、教育、医疗、保险、体育、文化等行业从中获得了快速增长的动力。

五、经济全球化

所谓经济全球化，是指商品、服务、生产要素与信息跨国界流动的规模与形式不断增加，通过国际分工，在世界市场范围内提高资源配置效率，从而使各国经济相互依赖程度有日益加深的趋势。它是全球生产力发展的结果，其推动力是追求利润和取得竞争优势。20 世纪 90 年代以来，经济全球化的趋势大大加强。导致经济全球化的直接原因是国际直接投资与贸易环境出现了新变化。

（一）经济全球化的主要表现

1. 生产活动全球化，传统的国际分工正在演变成为世界性的分工。国际分工的形成机制在变化，出现了协议性分工，即主要是跨国公司经营的分工和地区经贸集团成员内组织的分工。世界性的国际分工使各国成为世界生产的一部分，成为商品价值链中的一个环节。它有利于世界各国充分发挥优势，节约社会劳动，使生产要素达到合理配置，提高经济效益，促进世界经济的发展。

2. 1995 年 1 月 1 日诞生的世界贸易组织（the World Trade Organiza-tion，WTO）标志着世界贸易进一步规范化，世界贸易体制开始形成。作为世界多边贸易体制组织和法律基础的世界贸易组织，以其法人地位对所有成员方都有严格的约束力。因此，世界贸易组织的建立标志着一个以贸易自由化为中心、囊括当今世界贸易诸多领域的多边贸易体制大框架已经构筑起来。

3. 各国金融日益融合在一起。金融国际化进程加快，地区性经贸集团的金融业出现一体化，金融市场迅猛扩大。

4. 投资活动遍及全球，全球性投资规范框架开始形成。投资成为经济发展和增长新支点，国际对外直接投资与吸收外国直接投资主体多元化，一些发达国家和发展中国家与地区成为吸收外国直接投资的主要对象。国际借贷资金流动量增长很快，证券股权投资迅速发展，投资自由化成为各国国际直接投资政策的目标。

5. 跨国公司作用进一步加强。跨国公司的数目剧增，以发达国家和发展中国家为基地的最大跨国公司日益全球化，跨国公司开始结成新型的战略联盟，全球跨国兼并与收购总额上升，跨国公司国际生产的规模和重要性日益增加。跨国公司内部贸易在其国家贸易中的比重提高，出现了无国界经济。

（二）经济全球化对各国产业发展的重大影响

1. 经济全球化导致产业的全球性转移。发达国家将低端制造技术加速向发展中国家进行产业化转移。随着高新技术行业逐渐成为发达国家的主导产业，传统的劳动密集型（如纺织服装、消费类

电子产品）甚至是低端技术的资本密集型行业（如中低档汽车制造）将加快向发展中国家转移。发达国家在将发展中国家变成它的加工组装基地和制造工厂的同时，仍然可以掌握传统行业的核心技术，并通过不断向发展中国家转让其技术专利取得市场利益。例如，中国虽然是世界鞋业的全球性工厂，但是美国 NIKE 公司却拥有最先进的运动鞋设计制造技术。其他还有诸如 VCD、DVD、移动电话等产品的生产都存在这种状况。

制造业结构正在向技术密集型和高新技术行业加速转移。20 世纪 70 年代世界技术密集型行业的增长就已经出现快于一般工业的趋势，80 年代这一趋势更加明显。从高新技术行业在整个制造业增加值和出口总值的比重来看，欧洲、北美和日本自 1970 年以来都有明显的增长。

选择性发展将是未来各国形成优势行业的重要途径，因为一个国家受技术水平、资源潜力的限制，不可能在所有领域都取得领先优势。战略性产业发展思路成为许多国家的战略，比如美国的信息技术和生物技术行业、日本的机器人行业、印度的计算机软件业等等。

产业全球化导致的国际竞争和国际投资因素，将会影响行业结构发生很大变化。比如成熟的美国汽车行业长期被通用、福特和克莱斯勒三家汽车公司所控制，市场处于稳定状态。但近年来，美国汽车工业受到日本、西欧，甚至韩国汽车的挑战。这种国际竞争不仅打破了美国国内原先的市场格局，而且影响到美国汽车行业生命周期的发展。

2. 国际分工出现重要变化。

（1）国际分工的基础出现了重要变化。传统的国际分工理论认为，国家间分工的基础是各国的资源禀赋。各国自然资源禀赋的差异，导致各国产业结构的不同，通过不同商品的贸易可以增进各国的福利。经济全球化的不断深化，使生产要素与商品、服务跨国界流动的障碍与成本大大降低，一个国家的优势行业也不再主要取决于资源禀赋。随着产业结构的高度化，在决定各国比较优势的因素中，资源禀赋作用在减弱，后天因素的作用逐步增强。所谓后天因素，包括政府的效率、市场机制完善的程度、劳动者掌握知识与信息的能力、受到政策影响的市场规模等。后天因素的改善可以弥补资源禀赋方面的劣势，而后天因素的劣势则可能使资源禀赋方面的比较优势难以发挥。

（2）国际分工的模式出现了重要变化。以往的国际分工是各国从其比较优势出发，用具有比较优势行业的商品交换比较劣势行业的商品，表现在贸易结构上，主要是行业间的贸易。随着经济全球化的日益加深，跨国公司在全球范围内寻求资源的最佳配置，将其产业链的不同环节分别布局在不同的国家，将越来越多的国家纳入跨国公司的全球生产与服务网络之中。这种新的国际分工表现在贸易结构上，就是行业内贸易和公司内贸易的比重大幅度提高。

3. 经济全球化导致贸易理论与国际直接投资理论一体化。在贸易与投资一体化理论中，企业行为被分为两大类型：第一，总部行为。总部行为包括工程、管理和金融服务以及信誉、商标等甚至可以无偿转让给远方生产区位的服务。这类行为有时被简化概括为研究与开发。第二，实际生产行为。实际生产行为又可分为上游生产（中间产品）和下游生产（终极产品）。企业在两个国家间进行活动时，可以将总部行为安排在母国进行，但其实际生产或转移到东道国进行（纵向一体化），或者既安排在国内，又安排在国外进行（横向一体化）。因此，跨国企业不仅通过价格和质量进行竞争，而且还通过生产的组织进行竞争。贸易与投资理论的一体化表明，在经济全球化背景下不能以单纯的贸易行为来衡量国家之间的经济利益。

第四节 行业分析的方法

一、历史资料研究法

历史资料研究法是通过对已有资料的深入研究，寻找事实和一般规律，然后根据这些信息去描述、分析和解释过去的过程，同时揭示当前的状况，并依照这种一般规律对未来进行预测。这种方

法的优点是省时、省力并节省费用；缺点是只能被动地囿于现有资料，不能主动地去提出问题并解决问题。只要是追溯事物发展轨迹，探究发展轨迹中某些规律性的东西，就不可避免地需要采用历史资料研究法。各个行业都在不断地发展，如果从一个行业的发展历程来认识它，更有助于较为全面深刻地认识和理解该行业，并把握它的发展脉搏。历史资料的来源包括：

政府部门；专业研究机构；行业协会和其他自律组织；高等院校；相关企业和公司；专业媒介（书籍和报纸杂志等）和其他机构。

比如，国家统计局和各级地方统计部门定期发布的统计公报，定期出版的各类统计年鉴；各种经济信息部门、各行业协会和联合会提供的定期或不定期信息公报；国内外有关报纸、杂志等大众传播媒介，各种国际组织、外国商会等提供的定期或不定期统计公告或交流信息；国内外各种研讨会、座谈会、报告会等专业性、学术性会议上所发放的正式文件和学术报告；企业资料；各级政府公布的相关政策法规；研究机构、高等院校、中介机构发表的学术论文和专业报告等等。这些资料一般可以通过图书馆查阅或者互联网搜索得到，或者向政府部门、行业协会、相关中介机构索取，也可以通过学术交流、学术报告等途径得到。

二、调查研究法

调查研究法是一项非常古老的研究技术，也是科学研究中一个常用的方法，在描述性、解释性和探索性的研究中都可以运用调查研究的方法。它一般通过抽样调查、实地调研、深度访谈等形式，通过对调查对象的问卷调查、访查、访谈获得资讯，并对此进行研究。调查研究是收集第一手资料用以描述一个难以直接观察的群体的最佳方法。当然，也可以利用他人收集的调查数据进行分析，即所谓的二手资料分析方法，这样可以节约费用。这种方法的优点是可以获得最新的资料和信息，并且研究者可以主动提出问题并获得解释，适合对一些相对复杂的问题进行研究时采用。缺点是这种方法的成功与否取决于研究者和访问者的技巧和经验。在向相关部门的官员咨询行业政策、向特定企业了解特定事件、与专家学者探讨重大话题的时候，特别适用这种方法。

1. 问卷调查或电话访问。当需要对研究对象进行研究时，并不一定能够完全得到研究者想要的资料，这时可以采取问卷调查或电话访问的方式。这种方式在市场调查中被广泛应用。问卷调查涉及问卷的设计、分发（邮寄或传真）、回收和整理。问卷的回收率比较重要，在调查研究中，研究者往往希望所有的问卷都能回收。回收率偏低将会导致据此分析得出的结论不能代表总体属性。同时，还应当注意到另外一个问题，那就是回收问卷的有效性。具有较低回收率但是回收问卷都经过验证且没有偏差，这种情况也许比高回收率但问卷有较大偏差的情况更令人满意。为了提高回收率，研究者应密切关注问卷回收情况，对没有及时回收的被访对象邮寄催收信函并补寄问卷。补寄问卷的效果是显著的，将会刺激回收率的增加。电话访问的优点在于即时性和互动性。它不需要像等待问卷回收那样耗费漫长的时间，而且在某些比较敏感的问题上由于受访者不曾露面的原因反而会更加真实地回答问题。但是另一方面，电话容易被挂断从而终止访问，这是电话访问的缺点。

2. 实地调研。实地调研的最大好处就是研究者能够在行为现场观察并且思考，具有其他研究方法所不及的弹性。例如，问卷调查研究者必须在某些方面专注于问卷，从而限制了将要搜集到的资料。即使在接下来的研究过程中发现了某些重要问题的缺失也无法补偿。实地调研特别适合于那些不宜简单定量的研究课题。它通过尽可能完全直接的观察与思考，对研究课题进行深入和周全的探索。它还特别适用于对进行中的重大事件的研究，这种方法胜过在事后的重新构建和探讨。它往往可以揭露一些并非显而易见的事实。实地调研前，研究者需要事先搜索和准备相关的资料，接着需要和研究对象建立联系并且保持友善的关系。在实地调研中，把一切过程完整而真实地记录下来是很重要的，即使这些笔记也许只有一小部分被用到了最终的报告之中。

3. 深度访谈。深度访谈具有许多优点，包括可以得到较为充分和详细的回答，避免由于问卷设计的要求而对问题进行简化的标准化处理。在研究和分析复杂问题上，这种处理显露出肤浅的一面，

而深度访谈可以更为深入地探讨这些课题。但是，深度访谈的一个弱点在于受访者可能会受到访问者（研究者）的影响。深度访谈对于访问者的要求较高，访问者应做到外观和举止得体，熟悉访谈内容，遣词造句得法，准确记录访谈内容，深入追问以确定受访者的意思表达等等。另外，访问者应当事先准备好一份详细的说明书或者访谈计划来协助访谈的完成。

三、归纳与演绎法

归纳法是从个别出发以达到一般性，从一系列特定的观察中发现一种模式，在一定程度上代表所有给定事件的秩序。值得注意的是，这种模式的发现并不能解释为什么这个模式会存在。演绎法是从一般到个别，从逻辑或者理论上预期的模式到观察检验预期的模式是否确实存在。演绎法是先推论后观察，归纳法则是从观察开始。

下面以一个具体的例子来说明。通过图 4-4，试图研究我国历年发电量和年份之间的关系。

在运用演绎法的时候，从逻辑推论开始。随着时间的推移，发电量会逐年增加，因为国民经济随着时间逐年增长，对电力的需求也逐年增加。根据这样的推理，就会得到这样一个假设，即发电量与年份之间存在着正相关关系。也就是说，随着时间的推移，发电量是增加的。在本案例中，假设发电量与年份之间存在着某种比例的线性相关。使用演绎法的下一个步骤就是观察，也就是观察研究对象的实际情况，在这个例子里就是收集每年发电量的资料。第三步就是对假设和实际观察结果进行比较，以确定两者之间是否足够吻合，确定接受或者拒绝这个假设。换句话说，确定假设是否描述了实际存在的模式。

如果用归纳法来研究同样的问题，则首先从观察开始。第一步是收集相关资料，比如每年发电量的实际情况。第二步是根据实际观察结果找出一个最能代表或者描述资料特点的模式。在本案例中，图 4-4 中的 2（2）曲线描述了发电量和年份之间存在着的模式。随着时间的推移，发电量的增长速度越来越快。第三步运用归纳法考察年份和发电量之间的关系后，最终得到了一个趋势性的结果。

当然，在实际运用中，始终是通过永无止境的“演绎——归纳——演绎”的交替过程来完成的。

tong.net

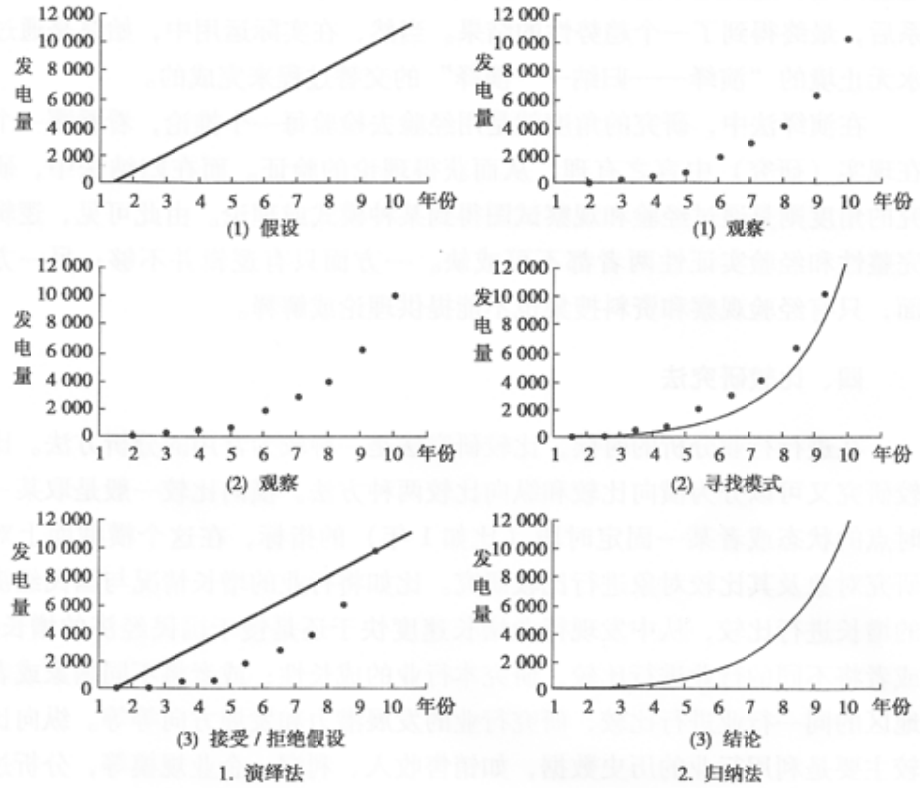


图 4－4　演绎法与归纳法图例

在演绎法中，研究的角度就是用经验去检验每一个推论，看看哪一个在现实（研究）中言之有理，从而获得理论的验证。而在归纳法中，研究的角度则是通过经验和观察试图得到某种模式或理论。由此可见，逻辑完整性和经验实证性两者都不可或缺。一方面只有逻辑并不够；另一方面，只有经验观察和资料搜集也不能提供理论或解释。

四、比较研究法

在进行行业分析的时候，比较研究法是一种较为常用的分析方法。比较研究又可以分为横向比较和纵向比较两种方法。横向比较一般是取某一时点的状态或者某一固定时段（比如 1 年）的指标，在这个横截面上对研究对象及其比较对象进行比较研究。比如将行业的增长情况与国民经济的增长进行比较，从中发现行业增长速度快于还是慢于国民经济的增长；或者将不同的行业进行比较，研究本行业的成长性；或者将不同国家或者地区的同一行业进行比较，研究行业的发展潜力和发展方向等等。纵向比较主要是利用行业的历史数据，如销售收入、利润、企业规模等，分析过去的增长情况，并据此预测行业的未来发展趋势。利用比较研究法可以直观和方便地观察行业的发展状态和比较优势。

（一）行业增长横向比较

分析某行业是否属于增长型行业，可利用该行业的历年统计资料与国民经济综合指标进行对比。具体做法是取得某行业历年的销售额或营业收入的可靠数据并计算出年变动率，与国民生产总值增

tong.net

长率、国内生产总值增长率进行比较。通过比较，可以做出如下判断：

1. 确定该行业是否属于周期性行业。如果国民生产总值或国内生产总值连续几年逐年上升，说明国民经济正处于繁荣阶段；反之，则说明国民经济正处于衰退阶段。观察同一时期该行业销售额是否与国民生产总值或国内生产总值同向变化。如果在国民经济繁荣阶段行业的销售额也逐年同步增长，或是在国民经济处于衰退阶段时行业的销售额也同步下降，说明这一行业很可能是周期性行业。

2. 比较该行业的年增长率与国民生产总值、国内生产总值的年增长率。如果在大多数年份中该行业的年增长率都高于国民经济综合指标的年增长率，说明这一行业是增长型行业；如果行业年增长率与国民生产总值、国内生产总值的年增长率持平甚至相对较低，则说明这一行业与国民经济增长保持同步或是增长过缓。

3. 计算各观察年份该行业销售额在国民生产总值中所占比重。如果这一比重逐年上升，说明该行业增长比国民经济平均水平快；反之，则较慢。

通过以上分析，基本上可以发现和判断是不是增长型行业。但要注意，观察数不可过少，如过少可能会引起判断失误。表 4-2 列示了某行业发展状况与国民生产总值发展的比较。

表 4-3　　某行业销售额与国民生产总值比较

年次	某行业		国民生产总值		某行业销售额占国民生产总值百分比（%）
	销售额（10 亿元）	年增长率（%）	金额（10 亿元）	年增长率（%）	
1	8.12		105		7.73
2	8.78	8.13	112	6.67	7.84
3	9.64	8.56	120	7.14	8.03
4	10.50	8.92	129	7.50	8.14
5	11.48	9.33	139	7.75	8.26
6	12.65	10.19	150	7.91	8.43
7	14.12	10.40	162	8.00	8.72
8	15.80	11.90	176	8.64	8.98

（二）行业未来增长率预测

利用行业历年销售额与国民生产总值、国内生产总值的周期资料进行对比，只是说明过去的情况，研究者还需要了解和分析行业未来的增长变化，因此还需要对行业未来的发展趋势做出预测。预测的方法有多种，使用较多的方法有两种：一种方法是将行业历年销售额与国民生产总值标在坐标图上，用最小二乘法找出两者的关系曲线，并绘在坐标图上。这一关系曲线即为行业增长的趋势线。根据国民生产总值的计划指标或预计值可以预测行业的未来销售额。另一种方法是利用行业历年的增长率计算历史的平均增长率和标准差，预计未来增长率。使用这一方法要使用行业在过去 10 年或 10 年以上的历史数据，预计的结果才较有说服力。如果某一行业是与居民基本生活资料相关的，也可利用历史资料计算人均消费量及人均消费增长率，再利用人口增长预测资料预计行业的未来增长。

综上所述，通过行业增长比较分析和行业增长预测分析，行业分析师可以选择出处于成长期或稳定期、竞争实力雄厚、有较大发展潜力的行业。此外，分析师还应该考虑其他一些因素，如消费者的偏好和收入分配的变化，某产品是否有国外竞争者的介入等。最后，要确定某一行业证券的投资价值，还必须辨别现实价格所反映的未来收入的机会有多大，所反映的投机需求程度有多大。只

有系统地评估这些因素，才能对一个行业进行正确的分析，从而提出明智的行业投资决策建议。

五、数理统计法

随着研究的深入，分析师们将不再仅仅依靠简单的比较和直观的分析来寻找答案。数理统计和计量经济学的理论和方法将会被越来越多地应用到行业分析中来。这里介绍最常用的相关分析、一元线性回归和时间数列。

相关分析主要用于探索两个数量指标之间的依存关系，比如行业产品的销售总量和销售价格之间的关系、行业发展速度与国民经济发展速度之间的关系等等。

一元线性回归是对两个具有相关关系的数量指标进行线性拟合获得最佳直线回归方程，从而在相关分析的基础上进行指标预测。

时间数列则比较常见，比如行业的年度或者月度指标按时间顺序排列形成的数列即是一个时间数列，根据数列的特征，就可以用多种方法来预测未来一期或若干期的指标。

（一）相关分析

1. 相关关系。相关关系是指指标变量之间不确定的依存关系。相关关系包括因果关系，比如行业产品的销售价格下降导致的产品销量上升，是一种因果关系。另外，两个指标变量受第三个指标变量影响而发生的共变关系，也属于相关关系。相关分析就是对指标变量之间的相关关系的分析，其任务就是对指标变量之间是否存在必然的联系、联系的形式、变动的方向做出符合实际的判断，并测定它们联系的密切程度，检验其有效性。

相关关系按研究指标变量的多少可分为一元相关（单相关）和多元相关（复相关），按指标变量之间依存关系的形式可分为线性相关（直线相关）和非线性相关（曲线相关），按指标变量变化的方向可分为正相关和负相关。此外，相关关系还可按指标变量之间的密切程度区分。当指标变量之间的依存关系密切到函数关系时，称为“完全相关”；当指标变量之间不存在依存关系时，就称为“不相关”或“零相关”；大多数相关关系介于其间，称为“不完全相关”。将两个相关指标变量的取值在平面坐标图上表示出来，在统计上称为“散点图”，可以直观地显示它们相关的形式。

2. 相关系数及显著性检验。英国统计学家 Karl Pearson 提出一个测定两指标变量线性相关的计算公式，通常称为积矩相关系数（r）：

$$r = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y} \qquad 4.1$$

式中： σ_{xy}—— X 与 Y 变量的协方差；

σ_x—— X 变量的标准差；

σ_y—— Y 变量的标准差。

对于未分组的资料，相关系数可按下式计算：

$$r = \frac{\sum(X-\bar{X})\ (Y-\bar{Y})}{n\sigma_x\sigma_y}$$

式中：n——资料项数；

标准差：

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{1}{n-1} = \sum_{i=1}^{n} (X_i - \overline{X})^2}$$

标准差：

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n} (y_2 - \bar{y})^2}。$$

相关系数 r 的数值有一定范围，即|r|≤1。

当|r|=1 时，表示两指标变量完全线性相关。

当|r|=0 时，表示两指标变量不存在线性相关。

当|r|＜1 时，通常认为：0 ＜|r|≤0.3 为微弱相关，0.3 ＜|r|≤0.5 为低度相关，0.5＜|r|≤0.8 为显著相关，0.8＜|r|＜1 为高度相关。

在对总体两指标变量相关性做出结论之前，必须检验样本 r 值的显著性。在小样本的情况下，可用 Fisher 的 t 检验法。

（二）一元线性回归

1. 回归模型。只有存在相关关系的指标变量才能进行回归分析，且相关程度越高，回归测定的结果越可靠。因此，相关系数也是判定回归效果的一个重要依据。

一元线性回归模型是用于分析一个自变量 X 与一个因变量 Y 之间线性关系的数学方程，其一般形式为：

$$\hat{Y} = a + bX$$

式中：X——自变量；

$\hat{Y}$——因变量 Y 的估计值，也称“理论值”，是根据回归模型和给定的自变量 X 值计算得到的结果；

式中 a 和 b 通称为“回归模型的参数”。a 是回归直线的截距；b 是回归直线的斜率，也称“回归系数”。

由于对应于 X 某一数值的 Y 有多个实际值，通过 X 与 Y 的各对数值也就可能有多条直线。其中最具代表性的无疑应该是实际值同这条直线平均离差最小的直线，即$\sum(Y_j - \hat{Y})^2$为最小。可以用最小二乘法求解待定系数 a 和 b，可得：

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b\frac{\sum X}{n}，\quad b = \frac{n\sum XY - \sum X \times \sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \qquad (4.3)$$

例 4-1，某行业产品近 11 年来的平均销售价格和总销售量数据如表 4-4 所示：

表 4-4

年份（n=11）	价格 X（元）	销售量 Y（个）	X^2	Y^2	XY
1	134	650.40	17956	423020.16	87153.60
2	134	758.40	17956	575170.56	101625.60
3	129	819.90	16641	672236.01	105767.10
4	131	1051.70	17161	1106072.89	137772.70
5	127	1149.70	16129	1321810.09	146011.90
6	125	1388.10	15625	1926821.61	173512.50
7	123	1944.40	15129	3780691.36	239161.20
8	123	2534.00	15129	6421156.00	311682.00
9	114	2890.00	12996	8352100.00	329460.00
10	89	3576.00	7921	12787776.00	318264.00
11	86	3898.00	7396	15194404.00	335228.00
合计	1315	20660.60	160039	52561258.68	2285638.60

根据公式可以求得：

$$b=\frac{11\times 2285638.60-1315\times 20660.60}{11\times 160039-(1315)^2}=-64.95$$

$$a=\frac{20660.60}{11}-64.95\times\frac{1315}{11}=9642.58$$

则一元线性回归模型为：

$$\hat{Y}=9642.58-64.95X$$

表明该行业产品的销售数量和销售价格呈负相关关系。

2. 判定系数。判定系数 R^2 表明指标变量之间的依存程度。R^2 越大，表明依存度越大。计算公式为：

$$R^2=\frac{a\sum Y+b\sum XY-n\widehat{Y^2}}{\sum Y^2-n\overline{Y}^2}=\frac{\sum(\hat{Y}-\overline{Y})^2}{\sum(Y-\overline{Y})^2}$$

根据上例数据计算可得 R^2=0.87，表明销售量的总偏差中有 87%可以由平均价格同销售量之间的依存关系来解释，只有 13%是属于随机因素的影响。因此，这条回归线是合适的。

3. 显著性检验。一元线性回归模型的显著性检验包括回归系数 b 的显著性检验和模型整体的 F 检验。

b 的检验统计量为：$Z=\frac{b-\beta}{\sigma_b}$（β=0，检验假设值）

Z 变量服从均值为 0、方差为 1 的标准正态分布。

F 检验的检验统计量：

$$F=\frac{\sum(\hat{Y}-\bar{Y})^2/(k-1)}{\sum(Y_j-\bar{Y})^2/(n-k)}$$ （k 为待定系数数量）

也可以用判定系数计算 F 统计量：

$$F=\frac{r^2(n-2)}{1-r^2}$$

在一元线性回归分析中，b 的 t 检验和模型整体的 F 检验二者取其一即可。但是在多元回归分析中，它们是不等价的。t 检验只是检验回归模型中各个系数（参数）的显著性，而 F 检验则是检验整个回归关系的显著性。

4. 应用。一元线性回归方程可以应用于：

（1）描述两指标变量之间的数量依存关系。

（2）利用回归方程进行预测，把预报因子（即自变量 X）代入回归方程可对预报量（即因变量 $\hat{Y}$）进行估计。

（3）利用回归方程进行统计控制，通过控制 X 的范围来实现指标 Y 统计控制的目标。

如上例中，根据判定系数可知两指标变量的依存程度较高，为 0.87。也就是说，该行业产品的销售规模和价格关系密切，降低销售价格可以一定程度地扩大市场规模。可以预测，如果该行业产品售价降至 80 元，则总销售量估计可达：

$\hat{Y}=9642.58-64.95\times80=4446.58$（万个）

（三）时间数列

1. 数列形态分类。时间数列又称“时间序列”，是指社会经济指标的数值按照时间顺序排列而形成的一种数列。按照指标变量的性质和数列形态不同，时间数列可分为随机性时间数列和非随机性时间数列。其中，非随机性时间数列又分为平稳性时间数列、趋势性时间数列和季节性时间数列 3 种。

随机性时间数列是指由随机变量组成的时间数列。

平稳性时间数列是指由确定性变量构成的时间数列，其特点是影响数列各期数值的因素是确定的，且各期的数值总是保持在一定的水平上下波动。

趋势性时间数列是指各期数值逐期增加或逐期减少，呈现一定的发展变化趋势的时间数列。

季节性时间数列是指按月统计的各期数值，随一年内季节变化而周期性波动的时间数列。

2. 自相关系数与数列的识别。对时间数列的识别通常可以凭理论知识和经验以及直观的统计图来判断。此外，更为精确的是用时间数列的自相关系数来判断。所谓自相关，是指时间数列前后各期数值之间的相关关系，对这种相关关系程度的测定便是自相关系数。

设 y_1、y_2、…y_t、 …、 y_n 是一个时间数列，共有 n 个观测值。把前后相邻两期的观测值一一成对，便有（n-1）对数据，即（y_1，y_2）、（y_2，y_3）、…、（y_{n-1}，y_n）。

它们的相关系数用 r_1 表示为：

$$r_1=\frac{\sum_{t=1}^{n-1}(y_t-\bar{y}_t)(y_{t+1}-\bar{y}_{t+1})}{\sqrt{\sum_{t=1}^{n-1}(y_t-\bar{y}_t)^2\cdot\sum_{t=1}^{n-1}(y_{t+1}-\bar{y}_{t+1})^2}} \tag{4.5}$$

式中：

$$\bar{y}=\frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n-1}y_t\text{；}$$

$$\bar{y}_{t+1}=\frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n-1}y_{t+1}$$

r_1——时间延迟为 1 的自相关系数。

当然，还可以把时间数列中每隔一期的数据一一成对，组成（n-2）对数据，即（y_1，y_3）、（y_2，y_4）、…、（y_{n-2}，y_n）。它们的相关系数用 r_2 表示为：

$$r_2=\frac{\sum_{t=1}^{n-2}(y_t-\bar{y}_t)(y_{t+2}-\bar{y}_{t+2})}{\sqrt{\sum_{t=1}^{n-2}(y_t-\bar{y}_t)^2\sum_{t=1}^{n-2}(y_{t+2}-\bar{y}_{t+2})^2}} \tag{4.6}$$

式中：r_2——时间延迟为 2 的自相关系数。

如果时间数列的观察值很多（n 很大），可以认为$\bar{y}$、$\bar{y}_{t+1}$、$\bar{y}_{t+2}$……都近似地等于$\bar{y}$，且 $\bar{y}=\frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n}y_t$ 。这样r_1和r_2的公式都可以简化为：

$$r_1=\frac{\sum_{t=1}^{n-1}(y_t-\bar{y})(y_{t+1}-\bar{y})}{\sum_{t=1}^{n}(y_t-\bar{y})^2}$$

$$r_2=\frac{\sum_{t=1}^{n-2}(y_t-\bar{y})(y_{t+2}-\bar{y})}{\sum_{t=1}^{n}(y_t-\bar{y})^2}$$

同理，时间延迟为 k 的自相关系数 r_k 为：

$$r_k = \frac{\sum_{t=1}^{n-k}(y_t-\bar{y})(y_{t+k}-\bar{y})}{\sum_{t=1}^{n}(y_t-\bar{y})^2} \qquad (4.7)$$

自相关系数取值为-1～1，即$|r_k|\leqslant 1$。

例 4-2，某行业 10 年来的销售收入数据（y_t，单位：百亿元）如表 4-5 所示：

表 4-5

年份	y_t	y_{t+1}	y_{t+2}	$y_t-\bar{y}$	$y_{t+1}-\bar{y}$	$y_{t+2}-\bar{y}$	[1]	[2]	[3]
2001	10.2404	15.8353	22.6123	-19.9818	-14.3869	-7.6099	287.4763	399.2729	152.0606
2002	15.8353	22.6123	26.8821	-14.3869	-7.6099	-3.3401	109.4835	206.9828	48.0540
2003	22.6123	26.8821	27.0347	-7.6099	-3.3401	-3.1875	25.4182	57.9113	24.2563
2004	26.8821	27.0347	31.1427	-3.3401	-3.1875	0.9205	10.6465	11.1564	-3.0747
2005	27.0347	31.1427	33.5911	-3.1875	0.9205	3.3689	-2.9342	10.1598	-10.7383
2006	31.1427	33.5911	43.7400	0.9205	3.3689	13.5178	3.1012	0.8474	12.4436
2007	33.5911	43.7400	50.5565	3.3689	13.5178	20.3343	45.5404	11.3496	68.5045
2008	43.7400	50.5565	40.5871	13.5178	20.3343	10.3649	274.8746	182.7310	140.1109
2009	50.5565	40.5871		20.3343	10.3649		210.7630	413.4824	
2010	40.5871			10.3649					107.4315
平均	30.2222					合计 $\sum$	964.3695	1 401.3252	431.6170

其中，列[1]为$(y_t-\bar{y})*$（$y_{t+1}-\bar{y}$），列[2]为$(y_{t+1}-\bar{y})^2$，列[3]为$(y_t-\bar{y})*$（$y_{t+2}-\bar{y}$）。可以计算得到：

r_1=964.37÷1 401.33=0.69

r_2=431.62÷1 401.33=0.31

这表明时间间隔越长，前期水平和后期水平的相关程度越低，影响越小。

根据时间数列自相关系数，便可以对时间数列的性质和特征做出判别。判别的准则是：

（1）如果所有的自相关系数都近似地等于零，表明该时间数列属于随机性时间数列。

（2）如果 r_1 比较大，r_2、r_3 渐次减小，从 r_4 开始趋近于零，表明该时间数列是平稳性时间数列。

（3）如果 r_1 最大，r_2、r_3、等多个自相关系数逐渐递减但不为零，表明该时间数列存在着某种趋势。

（4）如果一个数列的自相关系数出现周期性变化，每间隔若干个便有一个高峰，表明该时间数列是季节性时间数列。

3. 时间数列的预测方法。时间数列分析的一个重要任务是根据现象发展变化的规律进行外推预测。最常见的时间数列预测方法有趋势外推法、移动平均法与指数平滑法等。

（1）趋势外推法。趋势外推法的预测过程一般分为四个步骤：选择趋势模型，求解模型参数，对模型进行检验，计算估计标准误。趋势模型包括直线方程$\hat{Y}_t = a + bt$、二次曲线方程$\hat{Y}_t = a + bt + ct^2$、指数曲线方程$\hat{Y}_t = ab^t$、修正指数曲线方程$\hat{Y}_t = k + ab^t$、龚伯兹曲线方程$\hat{Y}_t = ka^{bt}$等。

以简单的直线方程为例，当某一时间数列具有直线上升或者直线下降趋势时，可以用直线回归方程拟合，即$\hat{Y}_t = a + bt$。根据这个趋势方程，可以对时间数列进行外推预测。

以表 4-2 某行业的销售收入为例，可求得回归方程为

$\hat{Y}_t = 8.6875 + 3.9154t$（t 取值是以 2001 年为 1，2011 年为 11）

按照趋势外推法，可以预测该公司 2011 年销售收入为 51.76 百亿元。

对模型的有效性检验的方法是通过判断误差$\varepsilon_t = Y_t - \hat{Y}_t$是否属于随机误差，也即该误差数列是否属于随机数列来进行。

（2）移动平均预测法。移动平均预测法即通过取 n 项的移动平均，可以对原时间数列修匀而形成一个新的时间数列，显现数列的变动趋势。对于平稳型的时间数列，可以取最近 n 项数值的平均数作为下期的预测值，即：

$$\hat{Y}_t = \frac{Y_{t-1} + Y_{t-2} + \cdots + Y_{t-n}}{n}, \quad \hat{Y}_{t+1} = \frac{Y_t + Y_{t-1} + \cdots + Y_{t-n+1}}{n}$$

考虑到各期数据对预测值的影响不同，可以采用加权移动平均法，比如：

$$\hat{Y}_t = \frac{nY_{t-1} + (n-1)Y_{t-2} + \cdots + Y_{t-n}}{n(n+1)/2} \qquad (4.8)$$

$$\hat{Y}_{t+1} = \frac{nY_t + (n-1)Y_{t-1} + \cdots + Y_{t-n+1}}{n(n+1)/2} \qquad (4.9)$$

移动平均法只能预测最近一期数值，逐期移动，逐期预测。它需要大量的历史资料，且权数的选择具有较大的随意性，所以预测的准确性相对较差。

（3）指数平滑法。指数平滑法是由移动平均法演变而来的，由公式（4.8）、公式（4.9）可得：

$$\hat{Y}_{t+1} = \frac{Y_t}{n} + \hat{Y}_t - \frac{Y_{t-n}}{n}$$

对于平稳型时间数列，或者缺乏远期历史资料的情况，用$\hat{Y}_t$代替Y_{t-n}，于是：

$$\hat{Y}_{t+1} = \frac{Y_t}{n} + \left(1 - \frac{1}{n}\right)\hat{Y}_t$$

以α代替 1/n，即：

$$\hat{Y}_{t+1} = \alpha Y_t + (1-\alpha)\hat{Y}_t \qquad (4.10)$$

这就是指数平滑法的一般式。它的特点是只需要本期实际数值和本期预测值便可预测下期数值，不需要大量历史数据。如果对公式进行递推，就可以得到：

$$\hat{Y}_{t+1} = \alpha Y_t + \alpha(1-\alpha)\hat{Y}_{t-1} + \alpha(1-\alpha)^2\hat{Y}_{t-2} + \cdots + \alpha(1-\alpha)^n\hat{Y}_{t-n} + \alpha(1-\alpha)^{n+1}\hat{Y}_{t-n}$$

当 n 很大时，公式最后一项$\alpha(1-\alpha)^{n+1}\hat{Y}_{t-n}$接近于零，比如 $0.5^{10} < 0.001$。公式可以简化为：

$$\hat{Y}_{t-1} = \alpha Y_t + \alpha(1-\alpha)\hat{Y}_{t-1} + \alpha(1-\alpha)^2\hat{Y}_{t-2} + \cdots + \alpha(1-\alpha)^n\hat{Y}_{t-n} \qquad (4.11)$$

应用指数平滑法预测的一个关键是修正常数α的取值。一般情况下，时间数列越平稳，α取值越小；时间数列波动越大，如呈阶梯式或按某种比率上升或下降，α取值越大，从而使得预测值能够敏感地跟踪实际值的变化。

如仍以表 4-4 数据为例，以α=0.5 预测该行业 2011 年的销售收入，可得：

$$\hat{Y}_{11} = \alpha Y_{10} + \alpha(1-\alpha)Y_9 + \alpha（1-\alpha）^2 Y_8 + \cdots + \alpha（1-\alpha）^9 Y_1$$

=42.23（百亿元）

若取=0.7，则预测值为 42.66 百亿元。

第五章 公司分析

第一节 公司分析概述

一、公司与上市公司的含义

在不同的国家，由于社会习惯、经济、文化及法律体系的差异，对公司的定义不尽相同。即使在同一国家，随着社会、经济及有关立法的发展，对公司的传统定义也不断被突破。

从经济学角度来看，所谓公司，是指依法设立的从事经济活动并以营利为目的的企业法人。

从立法角度而言，我国的现行法律并没有对公司做直接的定义。但根据我国《公司法》有关条款所揭示的公司本质特征，我国的公司应指全部资本由股东出资构成，股东以其认缴的出资额或认购的股份为限对公司承担责任，公司以其全部财产对公司债务承担责任的依《公司法》成立的企业法人。

根据不同的划分标准，公司可分为不同的类型。其中，按公司股票是否上市流通为标准，可将公司分为上市公司和非上市公司。根据我国 《公司法》 的规定，我国的上市公司是指其股票在证券交易所上市交易的股份有限公司。

证券投资分析中公司分析的对象主要是指上市公司，但证券分析师对上市公司进行分析的过程中往往还关注一些与上市公司之间存在关联关系或收购行为的非上市公司。

二、公司分析的意义

在实际投资活动中，投资者对于上市公司的了解是必要的，否则其收益将面临很大的风险。因此，无论是进行判断投资环境的宏观经济分析，还是进行选择投资领域的中观行业分析，对于具体投资对象的选择最终都将落实在微观层面的上市公司分析上（市场指数投资除外）。公司分析中最重要的是财务状况分析。财务报表通常被认为是最能够获取有关公司信息的工具。在信息披露规范的前提下，已公布的财务报表是上市公司投资价值预测与证券定价的重要信息来源。证券分析师对真实、完整、详细的财务报表的分析，是其预测公司股东收益和现金流的各项因素的基础，也是其做出具体投资建议的直接依据之一。

此外，就投资者个人而言，宏观面分析与中观面分析难度较大，不具备分析基础，而相对简单、直接且行之有效的就是公司分析。

第二节 公司基本分析

一、公司行业地位分析

行业地位分析的目的是判断公司在所处行业中的竞争地位，如是否为领导企业，在价格上是否具有影响力，是否有竞争优势等。在大多数行业中，无论其行业平均盈利能力如何，总有一些企业比其他企业具有更强的获利能力。企业的行业地位决定了其盈利能力是高于还是低于行业平均水平，决定了其在行业内的竞争地位。衡量公司行业竞争地位的主要指标是行业综合排序和产品的市场占

有率。

二、公司经济区位分析

区位，或者说经济区位，是指地理范畴上的经济增长点及其辐射范围。上市公司的投资价值与区位经济的发展密切相关，如处在经济区位内的上市公司，一般具有较高的投资价值。我们对上市公司进行区位分析，就是将上市公司的价值分析与区位经济的发展联系起来，以便分析上市公司未来发展的前景，确定上市公司的投资价值。具体来讲，可以通过以下几个方面进行上市公司的区位分析：

（一）区位内的自然条件与基础条件

自然和基础条件包括矿产资源、水资源、能源、交通、通讯设施等，它们在区位经济发展中起着重要作用，也对区位内上市公司的发展起着重要的限制或促进作用。分析区位内的自然条件和基础条件，有利于分析该区位内上市公司的发展前景。如果上市公司所从事的行业与当地的自然和基础条件不符，公司的发展可能会受到很大的制约。

（二）区位内政府的产业政策

为了促进区位经济的发展，当地政府一般都会相应地制定经济发展的战略规划，提出相应的产业政策，确定区位优先发展和扶植的产业，并给予相应的财政、信贷及税收等诸多方面的优惠措施。这些措施有利于引导和推动相应产业的发展，相关产业内的公司将因此受益。如果区位内上市公司的主营业务符合当地政府的产业政策，一般会获得诸多政策支持，对上市公司的进一步发展有利。

（三）区位内的经济特色

所谓经济特色，是指区位内经济与区位外经济的联系和互补性、龙头作用及其发展活力与潜力的比较优势。它包括区位的经济发展环境、条件与水平、经济发展现状等有别于其他区位的特色。特色在某种意义上意味着优势，利用自身的优势发展本区位的经济，无疑在经济发展中找到了很好的切入点。比如，某区位在电脑软件或硬件方面，或在汽车工业方面已经形成了优势和特色，那么该区位内的相关上市公司，在同等条件下比其他区位主营业务相同的上市公司具有更大的竞争优势和发展空间。

三、公司产品分析

（一）产品的竞争能力

1. 成本优势。成本优势是指公司的产品依靠低成本获得高于同行业其他企业的盈利能力。在很多行业中，成本优势是决定竞争优势的关键因素，理想的成本优势往往成为同行业价格竞争的抑制力。如果公司能够创造和维持成本领先地位，并创造出与竞争对手价值相等或近似的产品，那么它

只要将价格控制在行业平均或接近平均的水平，就能获取优于平均水平的经营业绩。成本优势的来源各不相同，并取决于行业结构。一般来讲，产品的成本优势可以通过规模经济、专有技术、优惠的原材料、低廉的劳动力、科学的管理、发达的营销网络等实现。其中，由资本的集中程度决定的规模效益是决定产品生产成本的基本因素。当公司达到一定的资本投入或生产能力时，根据规模经济的理论，生产成本和管理费用将会得到有效降低。

2. 技术优势。技术优势是指公司拥有的比同行业其他竞争对手更强的技术实力及其研究与开发新产品的能力。这种能力主要体现在生产的技术水平和产品的技术含量上。在现代经济中，公司新产品的研究与开发能力是决定公司竞争成败的关键因素，因此，公司一般都确定了占销售额一定比例的研究开发费用。这一比例的高低往往能决定公司的新产品开发能力。产品的创新包括：（1）通过新核心技术的研制，开发出一种新产品或提高产品的质量。（2）通过新工艺的研究，降低现有的生产成本，开发出一种新的生产方式。（3）根据细分市场进行产品细分，实行产品差别化生产。（4）通过研究产品组成要素的新组合，获得一种原料或半成品的新的供给来源等。而技术创新则不仅包括产品技术，而且包括人才创新。

3. 质量优势。质量优势是指公司的产品以高于其他公司同类产品的质量赢得市场，从而取得竞争优势。由于公司技术能力及管理等诸多因素的差别，不同公司间相同产品的质量是有差别的。消费者在进行购买选择时，产品的质量始终是影响他们购买倾向的一个重要因素。当一个公司的产品价格溢价超过了其为追求产品的质量优势而附加的额外成本时，该公司就能获得高于其所属行业平均水平的盈利。换句话说，在与竞争对手成本相等或成本近似的情况下，具有质量优势的公司往往在该行业中占据领先地位。

（二）产品的市场占有情况

产品的市场占有情况在衡量公司产品竞争力方面占有重要地位。通常可以从两个方面进行考察。其一，公司产品销售市场的地域分布情况。从这一角度可将公司的销售市场划分为地区型、全国型和世界范围型。市场地域的范围能大致地估计一个公司的经营能力和实力。其二，公司产品在同类产品市场上的占有率。市场占有率是对公司的实力和经营能力的较精确的估计。市场占有率是指公司某产品销售量占该类产品整个市场销售总量的比例。市场占有率越高，表示公司的经营能力和竞争力越强，公司的销售和利润水平越好、越稳定。

（三）产品的品牌战略

品牌是一个商品名称和商标的总称，可以用来辨别一个卖者或卖者集团的货物或劳务，以便同竞争者的产品相区别。一个品牌不仅是一种产品的标识，而且是产品质量、性能、满足消费者效用可靠程度的综合体现。品牌竞争是产品竞争的深化和延伸，当产业发展进入成熟阶段，产业竞争充分展开时，品牌就成为产品及企业竞争力的一个越来越重要的因素。品牌具有产品所不具有的开拓市场的多种功能：一是品牌具有创造市场的功能；二是品牌具有联合市场的功能；三是品牌具有巩固市场的功能。

四、公司经营能力分析

（一）公司法人治理结构

公司法人治理结构有狭义和广义两种定义。狭义上的公司法人治理结构是指有关公司董事会的功能、结构和股东的权利等方面的制度安排；广义上的法人治理结构是指有关企业控制权和剩余索取权分配的一整套法律、文化和制度安排，包括人力资源管理、收益分配和激励机制、财务制度、内部制度和管理等等。健全的公司法人治理机制至少体现在以下 7 个方面：

1. 规范的股权结构。股权结构是公司法人治理结构的基础，许多上市公司的治理结构出现问题都与不规范的股权结构有关。规范的股权结构包括 3 层含义：一是降低股权集中度，改变“一股独大”局面；二是流通股股权适度集中，发展机构投资者、战略投资者，发挥他们在公司治理中的积极作用；三是股权的流通性。

2. 有效的股东大会制度。股东大会制度是确保股东充分行使权力的最基础的制度安排，能否建立有效的股东大会制度是上市公司建立健全公司法人治理机制的关键。根据 2002 年 1 月 7 日中国证监会与国家经济贸易委员会联合颁布的 《上市公司治理准则》 ，有效的股东大会制度应包括：具备规范的召开与表决程序，股东大会应给予每个提案合理的讨论时间，对董事会的授权原则、授权内容应明确具体，股东大会会议时间、地点的选择应有利于让尽可能多的股东参加会议，充分运用现代信息技术手段扩大股东参与股东大会的比例等。

3. 董事会权力的合理界定与约束。董事会作为公司的决策机构，对于公司法人治理机制的完善具有重要作用。股东大会应赋予董事会合理充分的权力，但也要建立对董事会权力的约束机制。根据《上市公司治理准则》，合理的董事会制度应制定规范、透明的董事选聘程序；在董事的选举过程中，应充分反映中小股东的意见，并积极推进累积投票制度；董事应根据公司和全体股东的最大利益，忠实、诚信、勤勉地履行职责；上市公司治理结构应确保董事会能够按照法律法规和公司章程的规定行使职权，公平对待所有股东，并关注公司其他利益相关者的利益；董事会授权董事长在董事会闭会期间行使董事会部分职权的，上市公司应在公司章程中明确规定授权原则和授权内容，凡涉及公司重大利益的事项应由董事会集体决策等。

4. 完善的独立董事制度。在董事会中引入独立董事制度，可以加强公司董事会的独立性，有利于董事会对公司的经营决策做出独立判断。2001 年 8 月，中国证监会发布了《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》 ，要求上市公司在 2002 年 6 月 30 日之前建立独立董事制度。这对于我国上市公司独立董事制度的建立无疑具有重大的指导意义。

5. 监事会的独立性和监督责任。一方面应该加强监事会的地位和作用，增强监事会的独立性和加强监督的力度，限制大股东提名监事候选人和作为监事会召集人；另一方面，应该加大监事会的监督责任。

6. 优秀的职业经理层。优秀的职业经理层是保证公司治理结构规范化、高效化的人才基础。形成高效运作的职业经理层的前提条件是上市公司必须建立和形成一套科学的、市场化、制度化的选聘制度和激励制度。

7. 相关利益者的共同治理。相关利益者包括员工、债权人、供应商和客户等主要利益相关者。相关利益者共同参与的共同治理机制可以有效地建立公司外部治理机制，弥补公司内部治理机制的不足。

（二）公司经理层的素质

所谓素质，是指一个人的品质、性格、学识、能力、体质等方面特性的总和。在现代企业里，经理人员不仅担负着企业生产经营活动等各项管理职能，而且还要负责或参与对各类非经理人员的选择、使用与培训工作。因此，经理人员的素质是决定企业能否取得成功的一个重要因素。在一定意义上，是否有卓越的企业经理人员和经理层，直接决定着企业的经营成果。对经理人员的素质分析是公司分析的重要组成部分。一般而言，企业的经理人员应该具备如下素质：一是从事管理工作的愿望；二是专业技术能力；三是良好的道德品质修养；四是人际关系协调能力。

（三）公司从业人员素质和创新能力

公司业务人员的素质也会对公司的发展起到很重要的作用。作为公司的员工，公司业务人员应该具有如下的素质：专业技术能力、对企业的忠诚度、责任感、团队合作精神和创新能力等。对员工的素质进行分析，可以判断该公司发展的持久力和创新能力。

五、公司盈利能力和公司成长性分析

（一）公司盈利预测

对公司盈利进行预测，是判断公司估值水平及投资价值的重要基础。盈利预测是建立在对公司深入了解和判断之上的，通过对公司基本面进行分析，进而对公司的预测做出假设。所做假设应该与公司、行业和宏观经济环境相符，且与以往年度各项经济指标比率的变化相符。盈利预测的假设主要包括：

（1）销售收入预测。包括销售收入的历史数据和发展趋势、公司产品的需求变化、市场占有率和销售网络、主要产品的存货情况、销售收入的明细等方面。销售收入预测的准确性也是公司盈利预测中最为关键的因素。

（2）生产成本预测。包括生产成本的结构、主要原材料的价格走势和每年所需原材料的总量、成本变动和销售情况变动、能否将上涨的成本转嫁给下游、毛利率的变化情况等。

（3）管理和销售费用预测。包括销售费用和销售费用占销售收入的比例、管理费用的变化、新市场的拓展、每年的研究和开发费用占销售收入的比例等。

（4）财务费用预测。包括新增长期贷款和短期贷款等。

（5）其他。包括主营业务利润占税前利润的百分比、非经常项目及其他利润占税前利润的比例、到目前为止利润的完成情况等。

例 5-1：某一企业历史年度的主要盈利指标见表 5-1：

表 5-1

	2009 年	2010 年
营业收入	2 308.94 万元	2 893.75 万元
营业收入同比增长率	25.91%	25.33%
毛利率	23.93%	24.07%

营业成本/营业收入×100%	76.07%	75.93%
营业税金及附加/营业收入×100%（营业税率）	0.76%	0.89%
销售费用/营业收入×100%	8.52%	5.21%
管理费用/营业收入×100%	6.83%	8.01%
财务费用/营业收入×100%	6.00%	5.55%
实际税率	14.68%	18.15%

进行的 2011 年盈利预测主要假设项目见表 5-2：

表 5-2

盈利预测项目	假设
销售收入	产量×单价=3 790.81 万元
生产成本	考虑未来原材料价格下降因素，毛利率预测提高到 26.3%
营业税率	根据公司产品结构调整，预测费用率为 1%
销售费用	根据历史数据进行合理计算推理，预测费用率为 5%
管理费用	根据历史数据，考虑公司管理能力有一定提高，预测费用率为 6%
财务费用	考虑利息支出、利息收入、汇兑损益等因素，预测费用率为 5.27%
其他收支	涉及较大金额时提供的详细信息
实际税率	公司享有所得税优惠税率，预测为 10.1%

则公司 2011 年的盈利预测结果见表 5-3

表 5-3 单位：万元

	2009 年	2010 年	2011 年
一、营业收入	2 308.94	2 893.75	3 790.81
减：营业成本	1 756.41	2 197.22	2 793.83
二、营业毛利	552.53	696.53	996.98
减：营业税费	17.55	25.75	37.91
销售费用	196.72	150.76	189.54
管理费用	157.70	231.79	227.45
财务费用	138.54	160.60	199.78
资产减值损失	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动净收益	0.00	0.00	0.00
投资净收益	2.87	34.31	50.00
三、营业利润	44.89	161.92	392.31
加：营业外收入	118.37	121.57	177.40
减：营业外支出	2.78	16.53	20.00
其中：非流动资产处置净损失	0.00	0.00	0.00
四、利润总额	160.48	266.96	549.71
减：所得税费用	23.56	48.45	55.52
五、净利润	136.92	218.51	494.19
归属于母公司所有者的利润	127.73	201.43	458.69
少数股东损益	9.19	17.08	35.50

（二）公司经营战略分析

经营战略是企业面对激烈的市场变化与严峻挑战，为求得长期生存和不断发展而进行的总体性谋划。它是企业战略思想的集中体现，是企业经营范围的科学规定，同时又是制定规划的基础。经营战略是在符合和保证实现企业使命的条件下，在充分利用环境中存在的各种机会和创造新机会的基础上，确定企业同环境的关系，规定企业从事的经营范围、成长方向和竞争对策，合理地调整企业结构和分配企业的资源。经营战略具有全局性、长远性和纲领性的特征，它从宏观上规定了公司的成长方向、成长速度及其实现方式。由于经营战略决策直接关系到企业的未来发展，其决策对象是复杂的，所面对的问题常常是突发性的、难以预料的，因此，对公司经营战略的评价比较困难，难以标准化。

（三）公司规模变动特征及扩张潜力分析

公司规模变动特征和扩张潜力一般与其所处的行业发展阶段、市场结构、经营战略密切相关，它是从微观方面具体考察公司的成长性。可以从以下几个方面进行分析：

1. 公司规模的扩张是由供给推动还是由市场需求拉动引致，是通过公司的产品创造市场需求还是生产产品去满足市场需求，是依靠技术进步还是依靠其他生产要素等等，以此找出企业发展的内在规律。

2. 纵向比较公司历年的销售、利润、资产规模等数据，把握公司的发展趋势是加速发展、稳步扩张，还是停滞不前。

3. 将公司销售、利润、资产规模等数据及其增长率与行业平均水平及主要竞争对手的数据进行比较，了解其行业地位的变化。

4. 分析预测公司主要产品的市场前景及公司未来的市场份额，分析公司的投资项目，预计其销售和利润水平。

5. 分析公司的财务状况以及公司的投资和筹资潜力。

六、公司基本分析在上市公司调研中的实际运用

（一）公司调研的目的

公司调研是上市公司基本分析的重要环节。分析师通过公司调研需要达到以下几个目的：

1.核实公司公开信息中披露的信息，如重要项目的进展、融资所投项目等是否与信息披露一致。

2.对公司公开信息中披露的对其利润有重大影响的会计科目或对主营业务发生重大改变的事项进行实地考察和咨询。

3.通过与公司管理层的对话与交谈，深入了解公司管理层对公司未来战略的设想（包括新的融资计划等），并对其基本素质有一个基本的判断。

4.通过对车间或工地的实地考察，对公司的开工率和员工精神面貌有比较清醒的认识。

5.深入了解公司可能面临的风险。

6.提高公司盈利预测模型中相关参数确定的准确性。

（二）公司调研的对象

公司调研的对象并不限于上市公司本身。为了达到以上上市公司调研的主要目的，上市公司调研围绕上市公司的内部条件和外部环境进行。调研的对象包括：

1.公司管理层及员工。

2.公司本部及子公司。

3.公司车间及工地。

4.公司所处行业协会。

5.公司供应商。

6.公司客户。

7.公司产品零售网点。

总之，一切关系到上市公司盈利的对象都应当受到证券分析师的关注。当然，不同行业的分析师由于行业的特点，在调研对象上会有所差异或者重点不一样。

（三）公司调研的分类内容及重点

根据调研所涉及问题的广度不同，可以分为全面调查和专项调查。其中，全面调查覆盖上市公司经营活动的各个层面，调查项目多，动用的人力、物力都相对较大。通常，卖方研究机构在编写重点上市公司深度研究报告过程中，会进行全面调查。为公司股票或债券发行、兼并、重组等重大

事项而进行的实地尽职调查通常也属于全面调查。而专项调查在调研对象和范围上具有较为明确的指向性。当投资者对上市公司公开披露信息中部分重要敏感信息存有疑虑，或外界流传关于上市公司特定信息，或影响上市公司经营状况的若干重要因素发生变化时，投资者或卖方研究机构可能会展开针对特定问题的专项调查。

具体来看，公司基本情况（包括重大股权变动、重大重组、主要股东及相关利益人情况、历史沿革及独立情况、商业信用等）、业务与技术（包括行业优势与竞争、购产销环节、核心技术与研发情况等）、同业竞争与关联交易（包括关联方情况）、高级管理人员信息（包括高级管理人员变动及持股投资情况等）、组织结构与内部控制、财务与会计信息、业务发展目标（包括发展战略、经营理念及模式、发展计划执行及实现情况、募集资金投向及使用情况等），以及公司风险因素及其他重要事项，在结合特定或非特定的公司调研目标下，将不同程度地成为公司调研的重点内容。

（四）公司调研的流程

证券分析师在进行公司调研时通常遵循以下的流程：

1. 调研前的室内案头工作，包括资料收集和分析。

2. 编写调研计划，计划内容包括：调研目的、调研对象、调研内容、调研参与人员、调研时间、调研费用等。该计划得到研究主管批准后开展室外调研。

3. 实地调研，包括访谈、考察、笔录。其中，访谈是目前上市公司实地调查中最常用的方法。上市公司高级管理人员或投资者关系负责人在接待来访的研究人员时，通常首先进行企业相关情况介绍，然后再与调研人员（投资者或研究员）进行对话或就相关提问进行回答。随后，调研人员还可能有机会与上市公司员工（如财务人员、销售人员、现场管理人员以及其他普通员工）、上市公司外部利益相关者（银行信贷员、上游供应商、下游买方采购人员、消费者）、地方政府及监管机构、竞争对手进行对话。而对上市公司相关人、财、物进行客观而具有针对性的观察以及通过体验式消费或角色扮演来进行的参与体验则是考察环节所采用的主要方法或手段。

4. 编写调研报告，主要包括调研成果和投资建议。

5. 报告发表。报告发表应当遵循相关的法律法规。

（五）公司调研所涉及的防止内幕信息及分析师职业道德问题

1. 根据《关于进一步做好上市公司公平信息披露工作的通知》，上市公司及其工作人员接受调研过程中不得披露任何未公开披露的信息（法律法规有规定的情形除外）。调研过程及会谈内容须形成书面记录，由接受调研的人员与来访调研人员共同亲笔签字确认，并由上市公司董事会秘书通过交易所网站“上市公司专区”进行报备。

2. 调研人员应加强职业修养，坚守职业道德。与调研对象之间保持恰当距离、不收受馈赠或其他非分待遇，避免利益冲突。

3. 分析师通过自身分析研究而得出的有关上市公司经营状况的判断不属内幕信息，可以向客户披露。

第三节 公司财务分析

一、公司主要的财务报表

根据国际会计准则理事会（IASB）规定，财务报表的目标是向财务报表使用者提供与主体财务状况、经营成果和现金流量有关的会计信息，帮助广泛的财务报表使用者作出经济决策。财务报表也反映主体管理层受托责任的履行情况。

上市公司必须遵守财务公开的原则，定期公开自己的财务状况，提供有关财务资料，便于投资者查询。上市公司公布的财务资料中，主要是一些财务报表。按照中国证监会 2010 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》，要求披露的财务报表包括资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表。

（一）资产负债表

资产负债表是反映企业在某一特定日期财务状况的会计报表，它表明权益在某一特定日期所拥有或控制的经济资源、所承担的现有义务和所有者对净资产的要求权。我国资产负债表按账户式反映，即资产负债表分为左方和右方，左方列示资产各项目，右方列示负债和所有者权益各项目。总资产=负债+净资产（资本、股东权益、所有者权益），即资产各项目的合计等于负债和所有者权益各项目的合计。通过账户式资产负债表，可以反映资产、负债和所有者权益之间的内在关系，并达到资产负债表左方和右方平衡。同时，资产负债表还提供年初数和期末数的比较资料。

表 5-4　　资产负债表

编制单位：　SA 公司　　XXXX 年 XX 月 XX 日　　单位：万元

资　产	期末余额	年初余额	负债和所有者权益（或股东权益）	期末余额	年初余额
流动资产：			流动负债：		
货币资金	87 789	72 861	短期借款	107 799	93 600
交易性金融资产	0	160	交易性金融负债	-72	0
应收票据	19 234	19 274	应付票据	26 903	29 647
应收账款	148 122	76 975	应付账款	52 097	40 534
预付款项	38 583	35 217	预收款项	11 904	11 893
应收利息	0	0	应付职工薪酬	897	867
应收股利	0	0	应交税费	-5 350	8 380
其他应收款	51 602	85 893	应付利息	0	0
存货	83 071	65 609	应付股利	0	0
一年内到期的非流动资产	0	0	其他应付款	77 003	28 012
其他流动资产	0	0	一年内到期的非流动负债	0	10 000
流动资产合计	428 401	355 988	其他流动负债	0	0
非流动资产：	0	0	流动负债合计	271 181	222 933
可供出售金融资产	0	0	非流动负债：	0	0
持有至到期投资	0	0	长期借款	72 187	62 247
长期应收款	0	0	应付债款	0	0
长期股权投资	107 693	107 493	长期应付款	0	0
投资性房地产	0	0	专项应付款	0	0
固定资产	77 176	76 023	预计负债	0	0
在建工程	3 183	2 424	递延所得税负债	4 128	0
工程物资	0	3 436	其他非流动负债	0	0
固定资产清理	0	0	非流动负债合计	76 315	62 247
生产性生物资产	0	0	负债合计	347 496	285 180
油气资产	0	0	所有者权益（或股东权益）：	0	0
无形资产	4 230	3 735	实收资本（或股本）	50 000	50 000
开发支出	0	0	资本公积	59 936	59 936
商誉	0	0	减：库存股	0	0
长期待摊费用	0	0	盈余公积	23 199	23 199
递延所得税资产	3 680	1 944	未分配利润	143 732	132 728
其他非流动资产	0	0	所有者权益(或股东权益)合计	276 867	265 863
非流动资产合计	195 962	195 055		0	0
资产总计	624 363	551 043	负债和所有者权益（或股东权益）总计	624 363	551 043

（二）利润表

利润表是反映企业一定期间生产经营成果的会计报表，表明企业运用所拥有的资产进行获利的能力。利润表把一定期间的营业收入与其同一会计期间相关的营业费用进行配比，以计算企业一定时期的净利润（或净亏损）。我国一般采用多步式利润表格式（见表 5-5）。

表 5-5　　利 润 表

编制单位：SA 公司　　××××年　　单位：万元

项　目	本期金额	上期金额
一、营业收入	234 419	80 260
减：营业成本	195 890	63 599
营业税金及附加	6	160
销售费用	13 077	10 596
管理费用	8 574	5 247
财务费用	3 539	2 507
资产减值损失	0	0
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	72	0
投资收益（损失以“－”号填列）	63	5 657
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	0	0
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	13 468	3 808
加：营业外收入	19	301
减：营业外支出	88	3
其中：非流动资产处置损失	29	－131
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	13 399	4 106
减：所得税费用	2 395	434
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	11 004	3 672
五、每股收益		
（一）基本每股收益		
（二）稀释每股收益		

利润表主要反映以下七个方面的内容：

1. 构成营业收入的各项要素。营业收入由主营业务收入和其他业务收入组成。

2. 构成营业利润的各项要素。营业收入减去营业成本（主营业务成本、其他业务成本）、营业税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用、资产减值损失，加上公允价值变动收益、投资收益，即为营业利润。

3. 构成利润总额（或亏损总额）的各项要素。利润总额（或亏损总额）在营业利润的基础上加营业外收入，减营业外支出后得到。

4. 构成净利润（或净亏损）的各项要素。净利润（或净亏损）在利润总额（或亏损总额）的基础上，减去本期计入损益的所得税费用后得出。

5. 每股收益。普通股或潜在普通股已公开交易的企业以及处于公开发行普通股或潜在普通股过程中的企业，还应在利润表中列示每股收益的信息，包括基本每股收益和稀释每股收益两项指标。

6. 其他综合收益。该项目反映企业根据企业会计准则规定未在损益中确认的各项利得和损失扣除所得税影响后的净额。

7. 综合收益总额。该项目反映企业净利润与其他综合收益的合计金额。

（三）现金流量表

无论是资产负债表还是利润表都不足以用来判断一个公司的经营状况的好坏。从短期经营看，流动性对于一个企业的生存至关重要。分析者要想了解企业流动性方面的信息就要通过现金流量表进行分析。现金流量表反映企业一定期间现金的流入和流出，弥补了因使用权责发生制概念编制资产负债表和利润表而产生的不足。通过现金流量表的分析，分析者可以更深入地了解企业当前和未来获得现金和现金等价物的能力及现金组成项目的变化趋势，有助于对诸如融资、股利分配和投资方面做出重要的决策。

现金流量表主要分经营活动、投资活动和筹资活动产生的现金流量三个部分，如表 5-6。

表 5-6　　现金流量表

编制单位：SA 公司　　××××年　　单位：万元

项　目	本期金额	上期金额
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	197 817	89 237
收到的税费返还	0	0
收到其他与经营活动有关的现金	186	304
经营活动现金流入小计	198 003	89 541
购买商品、接受劳务支付的现金	169 045	68 745
支付给职工以及为职工支付的现金	6 718	4 018
支付的各项税费	4 638	318

支付其他与经营活动有关的现金	10 311	10 977
经营活动现金流出小计	190 712	84 058
经营活动产生的现金流量净额	7 291	5 483
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	223	996
取得投资收益收到的现金	0	0
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2	4 708
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0	0
收到其他与投资活动有关的现金	0	0
投资活动现金流入小计	225	5 704
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4 252	275
投资支付的现金	0	444
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0	0
支付其他与投资活动有关的现金	0	0
投资活动现金流出小计	4 252	719
投资活动产生的现金流量净额	-4 027	4 985
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	0	0
取得借款收到的现金	47 839	52 714
收到其他与筹资活动有关的现金	0	0
筹资活动现金流入小计	47 839	52 714
偿还债务支付的现金	33 600	38 700
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2 410	2 254
支付其他与筹资活动有关的现金	164	0
筹资活动现金流出小计	36 174	40 954
筹资活动产生的现金流量净额	11 665	11 760
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0	0
五、现金及现金等价物净增加额	14 928	22 229
加：期初现金及现金等价物余额	72 861	50 632
六、期末现金及现金等价物余额	87 789	72 861

通过单独反映经营活动产生的现金流量，可以了解企业在不动用企业外部筹得资金的情况下，凭借经营活动产生的现金流量是否足以偿还负债、支付股利和对外投资。经营活动产生的现金流量通常可以采用间接法和直接法两种方法反映。间接法是针对净利润（或综合收益）利用非现金交易进行调整后得到经营现金流；直接法是指直接通过现金收入和现金支出的主要类别列示经营活动的现金流量。（见表 5-7）

表 5-7　　ＸＸＸ公司净利润调节为经营活动现金流表

编制单位：SA 公司　　ＸＸＸＸ年　　单位：元

1.将净利润调节为经营活动现金流量		
净利润	1184459211.39	999368178.74
加：资产减值准备	343172203.97	177211996.53
固定资产折扣、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	382978926.96	278338512.96
无形资产摊销	25142190.21	11070214.34

长期待摊费用摊销	800000.00	1881497.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	7280424.58	-1449512.33
固定资产报销损失（收益以“-”号填列）		
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		
财务费用（收益以“-”号填列）	428555586.71	418196338.87
投资损失（收益以“-”号填列）	-368575.01	-228000.00
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-106557872.04	144977541.52
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）		
存货的减少（增加以“-”号填列）	704414342.51	-162192465.27
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-3119035114.75	-2025668360.58
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1612898799.59	476668092.27
其他		—
经营活动产生的现金流量净额	-1762057475.06	-1140645965.91

在我国，现金流量表也可以按直接法编制，但在现金流量表的补充资料中还要单独按照间接法反映经营活动现金流量的情况。

通过单独反映投资活动产生的现金流量，可以了解为获得未来收益和现金流量而导致现金流出的程度，以及以前资源转出带来的现金流入的信息。现金流量表中的投资活动比通常所指的短期投资和长期投资范围要广。

通过单独反映筹资活动的现金流量，可以帮助投资者和债权人预计对企业未来现金流量的要求权以及获得前期现金流入需付出的代价。

（四）所有者权益变动表

所有者权益变动表（又称“股东权益变动表”）是反映公司本期（年度或中期）内截至期末所有者权益各组成部分变动情况的报表。该表全面反映了企业的股东权益在年度内的变化情况，便于会计信息使用者深入分析企业股东权益的增减变化情况，并进而对企业的资本保值增值情况作出正确判断，提供对决策有用的信息。所有者权益变动表应当全面反映一定时期所有者权益变动的情况，包括：所有者权益总量的增减变动、所有者权益增减变动的重要结构性信息、直接计入所有者权益的利得和损失。

股东权益增减变动表的各项内容包括：

（1 净利润；

（2）直接计入所有者权益的得力和损失项目及其总额；

（3）会计政策变更和差错更正的累积影响金额；

（4）所有者投入资本和向所有者分配利润等；

（5）按照规定提取的盈余公积；

（6）实收资本（或股本）、资本公积、盈余公积、未分配利润的期初和期末余额及其调节情况。见表 5-8。

tong.net

表 5－8　　×××公司 2010 年所有者权益变动表　　单位:元

项　目	行次	实收资本（或股本）	资本公积	减:库存股	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	外币报表折算差额	所有者权益合计
一、上年年末余额	1	2 514 705 000.00	188 564 602.67		81 861 249.27	0.00	(5 263 027 272.46)	0.00	(2 477 896 420.52)
加:会计政策变更	2								0.00
前期差错更正	3								0.00
二、本年年初余额	4	2 514 705 000.00	188 564 602.67		81 861 249.27		(5 263 027 272.46)	0.00	(2 477 896 420.52)
三、年初至报告期末增减变动金额	5						795 402 680.19	(1 398 709.23)	794 003 970.96
(一)净利润	6						795 402 680.19	(1 398 709.23)	794 003 970.96
(二)直接计入所有者权益的利得和损失	7								0.00
1. 可供出售金融资产公允价值变动净额	8								0.00
(1)计入所有者权益的金额	9								0.00
(2)转入当期损益的金额	10								0.00
2. 现金流量套期工具公允价值变动净额	11								0.00
(1)计入所有者权益的金额	12								0.00

续表 1

项　目	行次	实收资本（或股本）	资本公积	减:库存股	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	外币报表折算差额	所有者权益合计
(2)转入当期损益的金额	13								0.00
(3)计入被套期项目初始确认金额中的金额	14								0.00
3. 权益法下被投资单位其他所有者权益变动的影响	15								0.00
4. 与计入所有者权益项目相关的所得税影响	16								0.00
5. 其他(外币报表折算差额)	17								0.00
上述(一)(二)小计	18	0.00							0.00
(三)所有者投入和减少的资本	19	2 623 617 456.00					1 868 956 100.00		4 492 573 556.00
1. 所有者投入资本	20	913 424 500.00							913 424 500.00
2. 股份支付计入所有者权益的金额	21								0.00
3. 其他	22	1 710 192 956.00					1 868 956 100.00		3 579 149 056.00
(四)利润分配	23								0.00
1. 提取盈余公积	24								0.00

续表 2

项　目	行次	实收资本（或股本）	资本公积	减:库存股	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	外币报表折算差额	所有者权益合计
2. 提取一般风险准备	25								0.00
3. 对所有者(或股东)的分配	26								0.00
4. 其他	27								0.00
(五)所有者权益内部结转	28	(1 868 956 100.00)							(1 868 956 100.00)
1. 资本公积转增资本(或股本)	29								0.00
2. 盈余公积转增资本(或股本)	30								0.00
3. 盈余公积弥补亏损	31								0.00
4. 一般风险准备弥补亏损	32								0.00
5. 其他	33	(1 868 956 100.00)							(1 868 956 100.00)
四、期末余额	34	3 269 366 356.00	188 564 602.67	0.00	81 861 249.27	0.00	(2 598 668 492.27)	(1 398 709.23)	939 725 006.44

tong.net

二、公司财务报表分析的目的与方法

（一）主要目的

从共性的角度来看，财务报表分析的目的是为有关各方提供可以用来做出决策的信息。但具体而言，公司财务报表的使用主体不同，其分析的目的也不完全相同。

1. 公司的经理人员：通过分析财务报表判断公司的现状、可能存在的问题，以便进一步改善经营管理。

2. 公司的现有投资者及潜在投资者：主要关心公司的财务状况、盈利能力。通过对财务报表所传递的信息进行分析、加工，得到反映公司发展趋势、竞争能力等方面的信息；计算投资收益率，评价风险，比较该公司和其他公司的风险和收益，决定自己的投资策略。

3. 公司的债权人：主要关心自己的债权能否收回。通过密切观察公司有关财务情况，分析财务报表，得出对公司短期偿债能力和长期偿债能力的判断，以决定是否需要追加抵押和担保、是否提前收回债权等。此外，公司财务报表的使用主体还包括供应商、政府、雇员和工会、中介机构等。其中，专业的财务分析人员（或机构）作为公司财务报表使用人中的特殊群体，不同程度地承担了为各类报表使用人提供专业咨询服务的任务，也逐渐成为推动财务报表分析领域不断扩展的中坚力量。综上所述，财务报表分析的一般目的可以概括为：评价过去的经营业绩，衡量现在的财务状况，预测未来的发展趋势。

4.公司雇员与供应商：公司雇员评估企业的稳定性和盈利能力，关心企业是否有能力提供报酬和养老金。供应商评估企业是否有能力如期支付到期货款。

（二）分析方法与原则

1. 财务报表分析的方法有比较分析法和因素分析法两大类。财务报表的比较分析法是指对两个或几个有关的可比数据进行对比，揭示财务指标的差异和变动关系，是财务报表分析中最基本的方法。财务报表的因素分析法则是依据分析指标和影响因素的关系，从数量上确定各因素对财务指标的影响程度。

进一步细分，比较分析法与因素分析法这两类分析方法又各自包含了不同种类的具体方法，如财务比率分析、结构百分比分析、趋势分析、差额分析、指标分解、连环替代、定基替代等等。在实际分析过程中，各种方法往往需要结合使用。

其中，最常用的比较分析方法有单个年度的财务比率分析、对公司不同时期的财务报表比较分析、与同行业其他公司之间的财务指标比较分析 3 种。

单个年度的财务比率分析是指对公司一个财务年度内的财务报表各项目之间进行比较，计算比率，判断年度内偿债能力、资产管理效率、经营效率、盈利能力等情况。

对公司不同时期的财务报表比较分析，可以对公司持续经营能力、财务状况变动趋势、盈利能力做出分析，从一个较长的时期来动态地分析公司状况。

与同行业其他公司之间的财务指标比较分析，可以了解公司各种指标的优劣，在群体中判断个体。使用本方法时常选用行业平均水平或行业标准水平，通过比较得出公司在行业中的地位，认识优势与不足，真正确定公司的价值。

2. 财务报表分析的原则。

（1）坚持全面原则。财务分析可以得出很多比率指标，每个比率指标都从某个角度、方面揭示了公司的状况，但任何一个比率都不足以为评价公司提供全面的信息；同时，某一指标的不足可以

由其他方面得到补充。因此，分析财务报表要坚持全面原则，将多个指标、比率综合在一起得出对公司全面客观的评价。

（2）坚持考虑个性原则。一个行业的财务平均状况是行业内各公司的共性，但一个行业的各公司在具体经营管理活动中会采取不同的方式，这会在财务报表数据中体现出来。比如，某公司的销售方式以分期收款为主，会使其应收账款周转率表现出差异。又如，某公司本年度后期进行增资扩股，会使本公司的资产收益率、股东权益收益率指标下降，但这并不表示公司经营真正滑坡，这是由于资本变动而非经营变动带来的。所以，在对公司进行财务分析时，要考虑公司的特殊性，不能简单地与同行业公司直接比较。

三、公司财务比率分析

财务比率是指同一张财务报表的不同项目之间、不同类别之间、在同一年度不同财务报表的有关项目之间，各会计要素的相互关系。财务比率是比较分析的结果，但同时财务比率分析也是对公司财务报表进行更深层次的比较分析或因素分析的基础。分析财务报表所使用的比率以及对同一比率的解释和评价，因使用者的着眼点、目标和用途不同而异。例如，一家银行在考虑是否给一个公司提供短期贷款时，它关心的是该公司的资产流动性比率；长期债权人则不然，他们着眼于公司的获利能力和经营效率，对资产的流动性则较少注意；投资者的目的在于考虑公司的获利能力和经营趋势，以便取得理想的报酬；至于公司的管理当局，则需要关心财务分析的一切方面，既要保证公司具有偿还长、短期债务的能力，又要替投资者赢得尽可能多的利润。不同资料使用者对同一比率的解释和评价，基本上应该一致，但有时候可能发生矛盾。例如，反映短期偿债能力的流动比率对短期债权人来说越大越好，但对公司管理层来说可能被认为是没有充分利用资金。比率分析可以从当年实际比率与以下几种标准比较后得出结论：公司过去的最好水平、公司当年的计划预测水平、同行业的先进水平或平均水平。比率分析涉及到公司管理的各个方面，比率指标也特别多，大致可归为以下几大类：变现能力分析、营运能力分析、长期偿债能力分析、盈利能力分析、投资收益分析、现金流量分析等。

（一）变现能力分析

变现能力是公司产生现金的能力，它取决于可以在近期转变为现金的流动资产的多少，是考察公司短期偿债能力的关键。反映变现能力的财务比率主要有流动比率和速动比率。

1. 流动比率。流动比率是流动资产与流动负债的比值。其计算公式为：

$$流动比率=\frac{流动资产}{流动负债}$$

续例 5-2，从表 5-4 得知，SA 公司××××年年末的流动资产为 428 401 万元，流动负债为 271 181 万元，依上式计算 SA 公司的流动比率为：

$$流动比率=\frac{428\ 401}{271\ 181}\approx 1.58$$

流动比率可以反映短期偿债能力。公司能否偿还短期债务，要看有多少债务，以及有多少可变现偿债的资产。流动资产越多，短期债务越少，则偿债能力越强。如果用流动资产偿还全部流动负债，公司剩余的是营运资金（流动资产 － 流动负债 ＝ 营运资金）。营运资金越多，说明不能偿还的风险越小。因此，营运资金的多少可以反映偿还短期债务的能力。但是，营运资金是流动资产与流动负债之差，是个绝对数，如果公司之间规模相差很大，绝对数相比的意义很有限。而流动比率是

流动资产与流动负债的比值，是个相对数，排除了公司规模不同的影响，更适合公司间以及同一公司不同历史时期的比较。

一般认为，生产型公司合理的最低流动比率是 2。这是因为处在流动资产中变现能力最差的存货金额，约占流动资产总额的一半，剩下的流动性较大的流动资产至少要等于流动负债，公司的短期偿债能力才会有保证。但人们长期以来的这种认识，因其未能从理论上得到证明，还不能成为一个统一标准。

计算出来的流动比率，只有和同行业平均流动比率、本公司历史的流动比率进行比较，才能知道这个比率是高还是低。这种比较通常并不能说明流动比率为什么这么高或这么低，要找出过高或过低的原因还必须分析流动资产与流动负债所包括的内容以及经营上的因素。一般情况下，营业周期、流动资产中的应收账款数额和存货的周转速度是影响流动比率的主要因素。

2. 速动比率。流动比率虽然可以用来评价流动资产总体的变现能力，但人们（特别是短期债权人）还希望获得比流动比率更进一步的有关变现能力的比率指标。这个指标被称为“速动比率”，也被称为“酸性测试比率”。

速动比率是从流动资产中扣除存货部分，与流动负债的比值。速动比率的计算公式为：

$$\text{速动比率} = \frac{\text{流动资产} - \text{存货}}{\text{流动负债}}$$

以例 5-2 的 SA 公司为例，从表 5-4 得知，SA 公司××××年年末的存货为 83 071 万元，则其速动比率为：

$$\text{速动比率} = \frac{428\,401 - 83\,071}{271\,181} \approx 1.27$$

在计算速动比率时，要把存货从流动资产中剔除的主要原因是：（1）在流动资产中，存货的变现能力最差；（2）由于某种原因，部分存货可能已损失报废，还没做处理；（3）部分存货已抵押给某债权人；（4）存货估价还存在着成本与当前市价相差悬殊的问题。

综合上述原因，在不希望公司用变卖存货的办法还债以及排除使人产生种种误解因素的情况下，把存货从流动资产总额中排除计算出的速动比率，反映的短期偿债能力更加令人信服。通常认为正常的速动比率为 1，低于 1 的速动比率被认为是短期偿债能力偏低。但这也仅是一般的看法，因为行业不同，速动比率会有很大差别，没有统一标准的速动比率。例如，采用大量现金销售的商店，几乎没有应收账款，大大低于 1 的速动比率是很正常的。相反，一些应收账款较多的公司，速动比率可能要大于 1。

影响速动比率可信度的重要因素是应收账款的变现能力。账面上的应收账款不一定都能变成现金，实际坏账可能比计提的准备金要多；季节性的变化，可能使报表的应收账款数额不能反映平均水平。对于这些情况，财务报表的外部使用人不易了解，而财务人员却有可能做出估计。

由于行业之间的差别，在计算速动比率时，除扣除存货以外，还可以从流动资产中去掉其他一些可能与当期现金流量无关的项目（如待摊费用等），以计算更进一步的变现能力，如采用保守速动比率（或称“超速动比率”）。其计算公式如下：

$$\text{保守速动比率} = \frac{\text{现金} + \text{交易性金融资产} + \text{应收账款} + \text{应收票据}}{\text{流动负债}}$$

将表 5-4 中的 SA 公司有关数据代入，得出其保守速动比率为：

$$保守速动比率 = \frac{87\,789+148\,122+19\,234}{271\,181} \approx 0.94$$

上述影响变现能力的因素，都是从财务报表资料中取得的。还有一些财务报表资料中没有反映出的因素，也会影响公司的变现能力及短期偿债能力。证券分析师多了解些这方面的情况，有利于做出正确的判断。

以下几种因素会增强公司的变现能力：

（1）可动用的银行贷款指标。银行已同意公司未办理贷款手续的银行贷款限额，可以随时增加公司的现金，提高支付能力。

（2）准备很快变现的长期资产。由于某种原因，公司可以将一些长期资产很快出售变为现金，增强短期偿债能力。

（3）偿债能力的声誉。如果公司的长期偿债能力一贯很好，有一定的声誉，在短期偿债方面出现困难时，可以通过发行债券和股票的方法解决资金的短缺问题，提高短期偿债能力。这个增强变现能力的因素，取决于公司自身的信用声誉和当时的筹资环境。

以下几种因素会减弱公司的变现能力：

（1）未作记录的或有负债。或有负债是指公司有可能发生的债务，包括售出产品可能发生的质量事故赔偿、尚未解决的税额争议可能出现的不利后果、诉讼案件和经济纠纷案可能败诉并需赔偿等等。按我国《企业会计准则》和《企业会计制度》规定，只有预计很可能发生损失并且金额能够可靠计量的或有负债，才可在报表中予以反映，否则只需作为报表附注予以披露。这些没有记录的或有负债一旦成为事实上的负债，将会加大公司的偿债负担。

（2）担保责任引起的负债。公司有可能为他人向金融机构借款提供担保，为他人购物担保或为他人履行有关经济责任提供担保等。这种担保有可能成为公司的负债，增加偿债负担。

（二）营运能力分析

营运能力是指公司经营管理中利用资金运营的能力，一般通过公司资产管理比率来衡量，主要表现为资产管理及资产利用的效率。因此，资产管理比率通常又称为“运营效率比率”，主要包括存货周转率（存货周转天数）、应收账款周转天数（应收账款周转率）、流动资产周转率和总资产周转率等。

1. 存货周转率和存货周转天数。在流动资产中，存货所占的比重较大。存货的流动性将直接影响公司的流动比率，因此，必须特别重视对存货的分析。存货的流动性一般用存货的周转速度指标来反映，即存货周转率或存货周转天数。

存货周转率是营业成本被平均存货所除得到的比率，即存货的周转次数。它是衡量和评价公司购入存货、投入生产、销售收回等各环节管理状况的综合性指标。用时间表示的存货周转率就是存货周转天数。其计算公式为：

$$存货周转率 = \frac{营业成本}{平均存货} \quad （次）$$

$$存货周转天数 = \frac{360}{存货周转率} \quad （天）$$

$$= \frac{360}{\frac{营业成本}{平均存货}} \quad （天）$$

$$= \frac{\text{平均存货}\times 360}{\text{营业成本}} \quad \text{（天）}$$

公式中的“营业成本”数据来自利润表，“平均存货”数据来自资产负债表中的“存货”期初数与期末数的平均数。

以 SA 公司为例，从表 5-4、表 5-5 得知，SA 公司××××年的营业成本为 195 890 万元，××××年年初的存货为 65 609 万元，××××年年末的存货为 83 071 万元， 则 SA 公司存货周转率为：

$$\text{存货周转率} = \frac{195\,890}{(65\,609+83\,071)\div 2} \approx 2.64\text{（次）}$$

$$\text{存货周转天数} = \frac{360}{2.64} \approx 137\text{（天）}$$

一般来讲，存货周转速度越快，存货的占用水平越低，流动性越强，存货转换为现金或应收账款的速度越快。提高存货周转率可以提高公司的变现能力，存货周转速度越慢则变现能力越差。存货周转天数（存货周转率）指标的好坏反映存货管理水平，它不仅影响公司的短期偿债能力，也是整个公司管理的重要内容。公司管理者和有条件的外部报表使用者，除了分析批量因素、季节性生产的变化等情况外，还应对存货的结构以及影响存货周转速度的重要项目进行分析，如分别计算原材料周转率、在产品周转率或某种存货的周转率等。其计算公式如下：

$$\text{原材料周转率} = \frac{\text{耗用原材料成本}}{\text{平均原材料存货}}$$

$$\text{在产品周转率} = \frac{\text{制造成本}}{\text{平均在产品存货}}$$

存货周转分析的目的是从不同的角度和环节上找出存货管理中的问题，使存货管理在保证生产经营连续性的同时，尽可能少占用经营资金，提高资金的使用效率，增强公司短期偿债能力，促进公司管理水平的提高。

2. 应收账款周转率和应收账款周转天数。应收账款周转率是营业收入与平均应收账款的比值。它反映年度内应收账款转为现金的平均次数，说明应收账款流动的速度。应收账款周转天数是应收账款周转率的倒数乘以 360 天，也称“应收账款回收期”或“平均收现期”。它表示公司从取得应收账款的权利到收回款项转换为现金所需要的时间，是用时间表示的应收账款周转速度。

应收账款和存货一样，在流动资产中有着举足轻重的地位。及时收回应收账款，不仅能增强公司的短期偿债能力，也能反映出公司管理应收账款方面的效率。应收账款周转率和应收账款周转天数的计算公式分别为：

$$\text{应收账款周转率} = \frac{\text{营业收入}}{\text{平均应收账款}} \quad \text{（次）}$$

$$\text{应收账款周转天数} = \frac{360}{\text{应收账款周转率}} \quad \text{（天）}$$

$$= \frac{\text{平均应收账款}\times 360}{\text{营业收入}} \quad \text{（天）}$$

公式中的营业收入数据来自利润表。平均应收账款是指未扣除坏账准备的应收账款金额，是资

产负债表中的应收账款期初数与期末数及对应坏账准备的平均数。

以 SA 公司为例，从表 5-4、表 5-5 得知，SA 公司××××年的营业收入为 234 419 万元，年初应收账款余额为 76 975 万元，年末应收账款余额为 148 122 万元，假设期末、期初坏账准备为 0。依上式计算，其应收账款周转率为：

$$应收账款周转率 = \frac{234\,419}{(76\,975+148\,122)\div 2} \approx 2.08（次）$$

$$应收账款周转天数 = \frac{360}{2.08} \approx 173 （天）$$

一般来说，应收账款周转率越高，平均收账期越短，说明应收账款的收回越快；否则，公司的营运资金会过多地滞留在应收账款上，影响正常的资金周转。影响该指标正确计算的因素有：（1）季节性经营；（2）大量使用分期付款结算方式；（3）大量使用现金结算的销售；（4）年末销售的大幅度增加或下降。

这些因素都会对该指标计算结果产生较大的影响。证券分析师可以将计算出的指标与该公司前期、与行业平均水平或其他类似公司相比较，判断该指标的高低。但仅根据指标的高低分析不出上述各种影响因素及其影响程度。

3. 流动资产周转率。流动资产周转率是营业收入与全部流动资产的平均余额的比值。其计算公式为：

$$流动资产周转率 = \frac{营业收入}{平均流动资产}（次）$$

公式中的平均流动资产是资产负债表中的流动资产合计期初数与期末数的平均数。

以 SA 公司为例，从表 5-4 得知，SA 公司××××年年初流动资产为 355 988 万元，年末流动资产为 428 401 万元，依上式计算，其流动资产周转率为：

$$流动资产周转率=\frac{234\,419}{(355\,988+428\,401)\div 2}\approx 0.60（次）$$

流动资产周转率反映流动资产的周转速度。周转速度快，会相对节约流动资产，等于相对扩大资产投入，增强公司盈利能力；而延缓周转速度，需要补充流动资产参加周转，形成资金浪费，降低公司盈利能力。

4. 总资产周转率。总资产周转率是营业收入与平均资产总额的比值。其计算公式为：

$$总资产周转率 = \frac{营业收入}{平均资产总额}（次）$$

公式中的平均资产总额是资产负债表中的资产总计的期初数与期末数的平均数。

续前例，从表 5-4 得知，SA 公司××××年年初资产总额为 551 043 万元，年末资产总额为 624 363 万元，则其总资产周转率为：

$$总资产周转率 = \frac{234\,419}{(551\,043+624\,363)\div 2} \approx 0.40（次）$$

该项指标反映资产总额的周转速度。周转越快，反映销售能力越强。公司可以通过薄利多销的方法，加速资产的周转，带来利润绝对额的增力日。

总之，各项资产的周转指标用于衡量公司运用资产赚取收入的能力，经常和反映盈利能力的指标结合在一起使用，可全面评价公司的盈利能力。

（三）长期偿债能力分析

长期偿债能力是指公司偿付到期长期债务的能力，通常以反映债务与资产、净资产的关系的负债比率来衡量。负债比率主要包括：资产负债率、产权比率、有形资产净值债务率、已获利息倍数、长期债务与营运资金比率等。

1. 资产负债率。资产负债率是负债总额除以资产总额的百分比，也就是负债总额与资产总额的比例关系。它反映在总资产中有多大比例是通过借债来筹资的，也可以衡量公司在清算时保护债权人利益的程度。其计算公式如下：

$$资产负债率 = \frac{负债总额}{资产总额} \times 100\%$$

公式中的负债总额不仅包括长期负债，还包括短期负债。这是因为，从总体上看，公司总是长期性占用着短期负债，可以视同长期性资本来源的一部分。例如，一个应付账款明细科目可能是短期性的，但公司总是长期性地保持一个相对稳定的应付账款余额。这部分应付账款可以看成公司长期性资本来源的一部分。因此，本着稳健原则，将短期债务包括在用于计算资产负债比率的负债总额中是合适的。

公式中的资产总额则是扣除累计折旧后的净额。

以 SA 公司为例，从表 5-4 得知 SA 公司××××年负债总额为 347 496 万元，资产总额为 624 363 万元，依上式计算，其资产负债率为：

$$资产负债率=\frac{347\ 496}{624\ 36} \times 100\% \approx 55.66\%$$

这项指标反映债权人所提供的资本占全部资本的比例，也被称为“举债经营比率”，它有以下几个方面的含义：

首先，从债权人的立场看，他们最关心的是贷给公司款项的安全程度，也就是能否按期收回本金和利息。如果股东提供的资本与公司资本总额相比，只占较小的比例，则公司的风险将主要由债权人负担，这对债权人是不利的。因此，他们希望债务比例越低越好，公司偿债有保证，贷款不会有太大的风险。

其次，从股东的角度看，由于公司通过举债筹措的资金与股东提供的资金在经营中发挥同样的作用，所以，股东所关心的是全部资本利润率是否超过借入款项的利率，即借入资本的代价高低。在公司全部资本利润率超过因借款而支付的利息率时，股东所得到的利润就会加大；相反，如果运用全部资本所得的利润率低于借款利息率，则对股东不利，因为借入资本的多余利息要用股东所得的利润份额来弥补。因此，从股东的立场看，在全部资本利润率高于借款利息率时，负债比例越大越好；否则相反。

最后，从经营者的立场看，如果举债规模很大，超出债权人心理承受程度，则被认为是不保险的，公司就借不到钱。如果公司不举债，或负债比例很小，说明公司畏缩不前，对前途信心不足，利用债权人资本进行经营活动的能力很差。借款比率越大（当然不是盲目地借款），越是显得公司具有活力。从财务管理的角度来看，公司应当审时度势，全面考虑，在利用资产负债率制定借入资本决策时，必须充分估计可能增加的风险和收益，在两者之间权衡利弊得失，作出正确决策。

2. 产权比率。产权比率是负债总额与股东权益总额之间的比率，也称为债务股权比率。其计算公式如下：

$$产权比率 = \frac{负债总额}{股东权益} \times 100\%$$

续前例，从表 5－4 得知，SA 公司××××年期末股东权益合计为 276 867 万元，依上式计算，

其产权比率为：

$$产权比率 = \frac{347\ 496}{276\ 867} \times 100\% \approx 125.51\%$$

该项指标反映由债权人提供的资本与股东提供的资本的相对关系，反映公司基本财务结构是否稳定。从上例的计算结果来看，SA 公司债权人提供的资本为股东提供资本的 125.51%，举债经营程度过高。一般来说，股东资本大于借入资本较好，但也不能一概而论。比如从股东来看，在通货膨胀加剧时期，公司多借债可以把损失和风险转嫁给债权人；在经济繁荣时期，公司多借债可以获得额外的利润；在经济萎缩时期，少借债可以减少利息负担和财务风险。产权比率高，是高风险、高报酬的财务结构；产权比率低，是低风险、低报酬的财务结构。

资产负债率与产权比率具有相同的经济意义，两个指标可以相互补充。

3. 有形资产净值债务率。有形资产净值债务率是公司负债总额与有形资产净值的百分比。有形资产净值是股东权益减去无形资产净值后的净值，即股东具有所有权的有形资产的净值。其计算公式为：

$$有形资产净值债务率 = \frac{负债总额}{股东权益-无形资产净值} \times 100\%$$

续前例，从表 5-4 得知，SA 公司××××年期末无形资产净值为 4 230 万元，依上式计算，其有形资产净值债务率为：

$$有形资产净值债债务率 = \frac{847\ 496}{276\ 867-4\ 230} \times 100\% \approx 127.46\%$$

有形资产净值债务率指标实质上是产权比率指标的延伸，其更为谨慎、保守地反映了公司清算时债权人投入的资本受到股东权益的保障程度。所谓谨慎和保守，是指该指标不考虑无形资产——商誉、商标、专利权以及非专利技术等的价值。鉴于它们不一定能用来还债，为谨慎起见，一律视为不能偿债，将其从分母中扣除。从长期偿债能力来讲，有形资产净值债务率越低越好。

4. 已获利息倍数。已获利息倍数指标是指公司经营业务收益与利息费用的比率，用以衡量偿付借款利息的能力，也称“利息保障倍数”。其计算公式如下：

$$已获利息倍数 = \frac{税息前利润}{利息费用} \quad （倍）$$

从债权人的立场出发，他们除了通过计算公司资产负债率这一方式来审查公司借入资本占全部资本的比例以判断向公司投资的风险外，还可以通过计算已获利息倍数来测试债权人投入资本的风险。

公式中的税息前利润是指利润表中未扣除利息费用和所得税之前的利润。它可以用利润总额加利息费用来测算。利息费用是指本期发生的全部应付利息，不仅包括财务费用中的利息费用，还应包括计入固定资产成本的资本化利息。资本化利息虽然不在利润表中扣除，但仍然是要偿还的。由于我国现行利润表中利息费用没有单列，证券分析师一般以利润总额加财务费用来估计税息前利润。已获利息倍数的重点是衡量公司支付利息的能力，没有足够大的税息前利润，利息的支付就会发生困难。

仍以 SA 公司为例，从表 5-5 得知，SA 公司××××年利润总额为 13 399 万元，利息费用未知，以财务费用估算，暂计为 3 539 万元，则该公司已获利息倍数为：

$$已获利息倍数 = \frac{13\ 399 + 3\ 539}{3\ 539} \approx 4.79（倍）$$

已获利息倍数指标反映公司经营收益为所需支付的债务利息的多少倍。只要已获利息倍数足够大，公司就有充足的能力偿付利息，否则相反。

要合理评价公司的已获利息倍数，不仅需要与其他公司，特别是本行业平均水平进行比较，而且从稳健性角度出发，分析、比较本公司连续几年的该项指标水平，并选择最低指标年度的数据作为标准。这是因为公司在经营好的年度要偿债，而在经营不好的年度也要偿还大约等量的债务。某一个年度利润很高，已获利息倍数就会很高，但未必能年年如此。采用指标最低年度的数据，可保证最低的偿债能力。证券分析师在分析时，一般情况下应采纳这一原则，但遇有特殊情况，需结合实际来确定。与此同时，结合这一指标，公司还可以测算长期负债与营运资金的比率。它是用公司的长期债务与营运资金相除计算的，其计算公式如下：

$$长期债务与营运资金比率=\frac{长期负债}{流动资产-流动负债}$$

以 SA 公司为例，从表 5-4 得知，SA 公司××××年期末长期债务合计为 76 315 万元，营运资金为 428 401-271 181 =157 220（万元），则该公司长期债务与营运资金比率为：

$$长期债务与营运资金比率 = \frac{76\,315}{428\,401-271\,181} \approx 0.49$$

一般情况下，长期债务不应超过营运资金。长期债务会随时间延续不断转化为流动负债，并需运用流动资产来偿还。保持长期债务不超过营运资金，就不会因这种转化而造成流动资产小于流动负债，从而使长期债权人和短期债权人感到贷款有安全保障。从 SA 公司该项指标来看，长期债务的数额远未超出营运资金数额，说明借钱给 SA 公司风险不大。

5. 影响长期偿债能力的其他因素。除了上述通过利润表、资产负债表中有关项目之间的内在联系计算出的各种比率用以评价和分析公司的长期偿债能力以外，还有一些因素影响公司的长期偿债能力，必须引起证券分析师的足够重视。

（1）长期租赁。当公司急需某种设备或资产而又缺乏足够的资金时，可以通过租赁的方式解决。财产租赁有两种形式：融资租赁和经营租赁。

融资租赁是由租赁公司垫付资金购买设备租给承租人使用，承租人按合同规定支付租金（包括设备买价、利息、手续费等），且一般情况下，在承租方付清最后一笔租金后，租赁物所有权归承租方所有，实际上等于变相地分期付款购买固定资产。因此，在融资租赁形式下，租入的固定资产作为公司的固定资产入账进行管理，相应的租赁费用作为长期负债处理。这种资本化的租赁，在分析长期负债能力时已经包括在债务比率指标计算之中。

在经营租赁形式下，租入的固定资产并不作为固定资产入账，相应的租赁费作为当期的费用处理。当公司的经营租赁量比较大、期限比较长或具有经常性时，则构成一种长期性筹资。这种长期性筹资虽然不包括在长期负债之内，但到期时必须支付租金，会对公司的偿债能力产生影响。因此，如果公司经常发生经营租赁业务，应考虑租赁费用对偿债能力的影响。

（2）担保责任。由于担保项目的时间长短不一，有的担保项目涉及公司的长期负债，有的涉及公司的短期负债。证券分析师在分析公司长期偿债能力时，应根据有关资料判断担保责任带来的潜在长期负债问题。

（3）或有项目。或有项目的特点是现存条件的最终结果不确定，对它的处理方法要取决于未来的发展。或有项目一旦发生，便会影响公司的财务状况，因此公司不得不对它们予以足够的重视，证券分析师在评价公司长期偿债能力时也要考虑它们的潜在影响。

（四）盈利能力分析

盈利能力就是公司赚取利润的能力。一般来说，公司的盈利能力只涉及正常的营业状况。非正常的营业状况也会给公司带来收益或损失，但这只是特殊情况下的个别情况，不能说明公司的能力。因此，证券分析师在分析公司盈利能力时，应当排除以下因素：证券买卖等非正常项目、已经或将

要停止的营业项目、重大事故或法律更改等特别项目、会计准则和财务制度变更带来的累计影响等。

反映公司盈利能力的指标很多，通常使用的主要有营业净利率、营业毛利率、资产净利率、净资产收益率等。

1. 营业净利率。营业净利率是指净利润与营业收入的百分比，其计算公式为：

$$营业净利率 = \frac{净利润}{营业收入} \times 100\%$$

净利润，或称“净利”，在我国会计制度中是指税后利润。

以 SA 公司为例，从表 5-5 得知，SA 公司××××年净利润为 11 004 万元，营业收入为 234 419 万元，则该公司销售净利率为：

$$营业净利率 = \frac{11\ 004}{234\ 419} \times 100\% \approx 4.69\%$$

该指标反映每 1 元营业收入带来的净利润是多少，表示营业收入的收益水平。从营业净利率的指标关系看，净利额与营业净利率成正比关系，而营业收入额与营业净利率成反比关系。公司在增加营业收入额的同时，必须相应获得更多的净利润，才能使营业净利率保持不变或有所提高。通过分析营业净利率的升降变动，可以促使公司在扩大营业业务收入的同时，注意改进经营管理，提高盈利水平。

2. 营业毛利率。营业毛利率是毛利占营业收入的百分比，其中毛利是营业收入与营业成本的差。其计算公式为：

$$营业毛利率 = \frac{营业收入 - 营业成本}{营业收入} \times 100\%$$

续前例，依上式计算 SA 公司××××年营业毛利率为：

$$营业毛利率 = \frac{234\ 419 - 195\ 890}{234\ 419} \times 100\% \approx 16.44\%$$

营业毛利率表示每 1 元营业收入扣除营业成本后，有多少钱可以用于各项期间费用和形成盈利。营业毛利率是公司营业净利率的基础，没有足够大的毛利率便不能盈利。

3. 资产净利率。资产净利率是公司净利润与平均资产总额的百分比。其计算公式如下：

$$资产净利率 = \frac{净利润}{平均资产总额} \times 100\%$$

以 SA 公司为例，将表 5-4、表 5-5 中的 SA 公司有关数据代入上式，得出 SA 公司××××年资产净利率为：

$$资产净利率 = \frac{11\ 004}{(551\ 043 + 624\ 363) \div 2} \times 100\% \approx 1.87\%$$

把公司一定期间的净利润与公司的资产相比较，可表明公司资产利用的综合效果。指标越高，表明资产的利用效率越高，说明公司在增加收入和节约资金使用等方面取得了良好的效果；否则相反。资产净利率是一个综合指标，公司的资产是由投资人投资或举债形成的。净利润的多少与公司资产总量、资产结构、经营管理水平有着密切的关系。为了正确评价公司经济效益的高低、挖掘提高利润水平的潜力，证券分析师可以用该项指标与本公司前期、与计划、与本行业平均水平和本行业内先进公司进行对比，分析形成差异的原因。影响资产净利率高低的因素主要有产品的价格、单位成本的高低、产品的产量和销售的数量、资金占用量的大小等。

4. 净资产收益率。净资产收益率是净利润与净资产的百分比，也称净值报酬率或权益报酬率。按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》

（2010 年修订）规定，目前我国上市公司须根据归属于公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别计算和披露加权平均净资产收益率，已反应报告中各种权益要素的综合收益水平，其计算公式为：

加权平均净资产收益率

$$= \frac{P_0}{E_0+N_p/2+E_i\times M_i/M_0-E_j\times M_j/M_0}\times 100\%$$

其中：P_0——归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；

N_p——归属于公司普通股股东的净利润；

E_0——归属于公司普通股股东的期初净资产；

E_i——报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；

E_j——报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；

M_0——报告期月份数；

M_i——新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；

M_j——减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；

E_k——因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；

M_k——发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

以 SA 公司为例，已知 SA 公司为上市公司，从表 5-4 和表 5-5 得知，公司年末净资产 276 867 万元，年初净资产 265 863 万元，年度净利润 11 004 万元。会计年度内，除未分配利润外，其他所有者权益项目均无变化。

（1）假定ＸＸＸＸ年公司利润表中出公允价值变动收益、投资收益、营业外收入和营业外支出为非经常性损益外，其余均为经常性损益。根据上述公式以及公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别计算 SA 公司ＸＸＸＸ年平均净资产收益率。

以公司普通股股东净利润为分子：

$$加权平均净资产收益率 = \frac{11\ 004}{265\ 863+11\ 004\div 2}\times 100\% \approx 4.06\%$$

以扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为分子：

加权平均净资产收益率=（11 004-72-63-19+88）÷（265 863+11 004÷2）×100% ≈4.03%

（2）若 SA 公司其他条件不变，假定其××××年 10 月通过定向增发新增股东权益 30 000 万元，有关加权平均净资产收益率指标应计算如下：

以公司普通股股东净利润为分子：

加权平均净资产收益率=11 004÷（265 863+11 004÷2+30 000×2÷12）×100%≈3.98%

以扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为分子：

加权平均净资产收益率=（11 004-72-63-19+88）÷（265 863+11 004÷2+30 000×2÷12）×100%≈3.96%

净资产收益率反映公司所有者权益的投资报酬率，具有很强的综合性。美国杜邦公司最先采用的杜邦财务分析法（因素分析法的典型）就是以净资产收益率为主线，将公司在某一时期的销售成果以及资产营运状况全面联系在一起，层层分解，逐步深入，构成一个完整的分析体系（如图 5-1）。

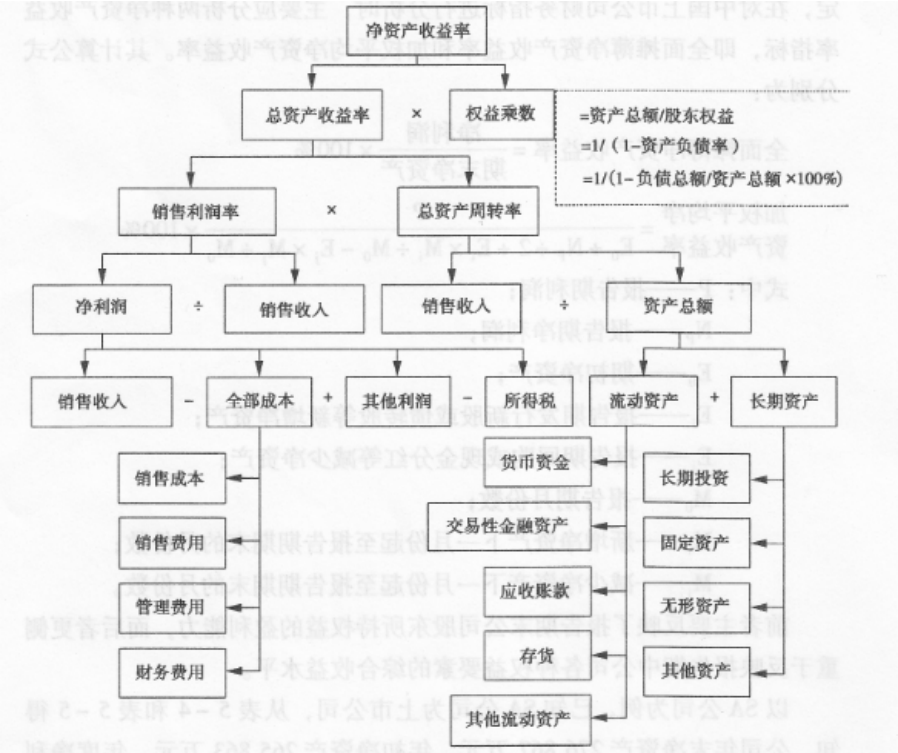


图 5－1　杜邦财务分析图

（五）投资收益分析

1. 每股收益。每股收益是净利润与公司发行在外普通股总数的比值。按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）规定，目前我国上市公司须根据归属于公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别计算和披露基本每股收益和稀释每股收益。其计算公式分别为：

$$基本每股收益=\frac{P_0}{S_0+S_0+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0-S_k}$$

稀释每股收益=P_1（$S_0+S_0+S_i\times M_i\div M_0-S_j\times M_j\div M_0-S_k$+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中：P_0——归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；

P_1——归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整）；

S_0——期初股份总数；

S_i——报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；

S_j——报告期因回购等减少股份数；

S_k——报告期缩股数；

M_0——报告期月份数；

M_i——增加股份次月起至报告期期末的累计月数；

M_j——减少股份次月起至报告期期末的累计月数；

公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润，或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润及加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

以 SA 公司为例，已知 SA 公司为上市公司，从表 5-4 和表 5-5 得知，公司净利润 11 004 万元，并已知××××年末发行在外的普通股股数为 50 000 万股，每股面值 1 元。会计年度内，除未分配利润外，其他所有者权益项目均无变化。假定××××年公司利润表中除公允价值变动收益、投资收益、营业收入和营业外收入和营业外支出为非经常性损益外，其余均为经常性损益。根据上述公式以及公司普通股股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别计算 SA 公司××××年基本每股收益和稀释每股收益。

以公司普通股股东净利润为分子：

基本每股收益=11 004÷50 000≈0.2201（元）

因公司无复杂股权结构，不存在稀释情况，故：

稀释每股收益=基本每股收益=0.2201（元）

以扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润为分子：

基本每股收益=（11 004-72-63-19+88）÷50 000≈0.2188（元）

因公司无复杂股权结构，不存在稀释情况，故：

稀释每股收益=基本每股收益=0.2188（元）

每股收益是衡量上市公司盈利能力最重要的财务指标，它反映普通股的获利水平。在分析时，可以进行公司间的比较，以评价该公司相对的盈利能力；可以进行不同时期的比较，了解该公司盈利能力的变化趋势；可以进行经营实施和盈利预测的比较，掌握该公司的管理能力。

使用每股收益指标分析投资收益时要注意以下问题：

（1）每股收益不反映股票所含有的风险。

（2）不同股票的每一股在经济上不等量，它们所含有的净资产和市价不同，即换取每股收益的投入量不同，限制了公司间每股收益的比较。

（3）每股收益多，不一定意味着多分红，还要看公司的股利分配政策。

2. 市盈率。市盈率是（普通股）每股市价与每股收益的比率，亦称“本益比”。其计算公式为：

$$市盈率 = \frac{每股市价}{每股收益}（倍）$$

续前例，已知 SA 公司的普通股每股收益为 0.22 元，每股市场价格为 6.60 元。依上式计算：

$$市盈率 = \frac{6.60}{0.22} = 30（倍）$$

该指标是衡量上市公司盈利能力的重要指标，反映投资者对每 1 元净利润所愿支付的价格，可以用来估计公司股票的投资报酬和风险，是市场对公司的共同期望指标。一般说来，市盈率越高，表明市场对公司的未来越看好。在市价确定的情况下，每股收益越高，市盈率越低，投资风险越小；反之亦然。在每股收益确定的情况下，市价越高，市盈率越高，风险越大；反之亦然。

使用市盈率指标时应注意以下问题：首先，该指标不能用于不同行业公司的比较。成长性好的新兴行业的市盈率普遍较高，而传统行业的市盈率普遍较低，这并不说明后者的股票没有投资价值。其次，在每股收益很小或亏损时，由于市价不至于降为零，公司的市盈率会很高，如此情形下的高市盈率不能说明任何问题。最后，市盈率的高低受市价的影响，而影响市价变动的因素很多，包括投机炒作等，因此观察市盈率的长期趋势很重要。由于一般的期望报酬率为 5%～20%，所以通常认

为正常的市盈率为 5～20 倍。但与流动比率和速动比率的理想值一样，考虑到行业特征差异等因素，市盈率的理想取值范围也没有一个统一标准。证券分析师需要结合其他有关信息，才能运用市盈率指标判断股票的价值。

3. 股利支付率。股利支付率是普通股每股股利与每股收益的百分比。其计算公式为：

$$股利支付率 = \frac{每股股利}{每股收益} \times 100\%$$

续前例，假设 SA 公司应付普通股股利 7 500 万元，SA 公司每股股利为 0.15 元（=7500÷50000），依上式计算 SA 公司股利支付率为：

$$股利支付率 = \frac{0.15}{0.22} \times 100\% \approx 68.18\%$$

该指标反映公司股利分配政策和支付股利的能力。

与股利支付率指标关系比较紧密的一个指标是股票获利率，是指每股股利与股票市价的比率。其计算公式如下：

$$股票获利率 = \frac{普通股每股股利}{普通股每股市价} \times 100\%$$

续前例，依上式计算 SA 公司股票获利率为：

$$股票获利率 = \frac{0.15}{6.60} \times 100\% \approx 2.27\%$$

股票获利率主要应用于非上市公司的少数股权。在这种情况下，股东难以出售股票，也没有能力影响股利分配政策，他们持有公司股票的主要动机在于获得稳定的股利收益。

4. 每股净资产。每股净资产是年末净资产（即年末股东权益）与发行在外的年末普通股总数的比值，也称为“每股账面价值”或“每股权益”。用公式表示为：

$$每股净资产 = \frac{年末净资产}{发行在外的年末普通股股数}$$

这里的年末股东权益指扣除优先股权益后的余额。

仍以 SA 公司为例，已知 SA 公司××××年年末净资产 = 年末股东权益= 276 867 万元，依上式计算：

$$每股净资产 = \frac{276\,867}{50\,000} \approx 5.54（元/股）$$

该指标反映发行在外的每股普通股所代表的净资产成本即账面权益。在投资分析时，只能有限地使用这个指标，因其是用历史成本计量的，既不反映净资产的变现价值，也不反映净资产的产出能力。每股净资产在理论上提供了股票的最低价值。

5. 市净率。市净率是每股市价与每股净资产的比值。其计算公式为：

$$市净率 = \frac{每股市价}{每股净资产}（倍）$$

续前例，已知 SA 公司每股净资产为 5.54 元，每股市价为 6.60 元，代入上式得到：

$$市净率 = \frac{6.60}{5.54} \approx 1.19（倍）$$

市净率是将每股股价与每股净资产相比，表明股价以每股净资产的若干倍在流通转让，评价股价相对于每股净资产而言是否被高估。市净率越小，说明股票的投资价值越高，股价的支撑越有保

证；反之，则投资价值越低。这一指标同样是证券分析师判断某股票投资价值的重要指标。

（六）现金流量分析

现金流量分析是在现金流量表出现以后发展起来的，其方法体系并不完善，一致性也不充分。现金流量分析不仅要依靠现金流量表，还要结合资产负债表和利润表。

1. 流动性分析。所谓流动性，是指将资产迅速转变为现金的能力。根据资产负债表确定的流动比率虽然也能反映流动性，但有很大的局限性。一般来讲，真正能用于偿还债务的是现金流量，所以，现金流量和债务的比较可以更好地反映公司偿还债务的能力。

（1）现金到期债务比。现金到期债务比是经营现金净流量与本期到期债务的比值，其计算公式如下：

$$\text{现金到期债务比} = \frac{\text{经营现金净流量}}{\text{本期到期的债务}}$$

公式中，经营现金净流量是现金流量表中的经营活动产生的现金流量净额，本期到期的债务是指本期到期的长期债务和本期应付的应付票据。

以 SA 公司为例，假设 SA 公司的本期到期长期债务为 100 万元；从表 5-4 得知，SA 公司的本期应付票据为 26 903 万元；从表 5-6 得知，该公司经营活动产生的现金流量净额为 7 291 万元，代入上式得到：

$$\text{现金到期债务比} = \frac{7\,291}{100+26\,903} \approx 0.27$$

若同业平均现金到期债务比为 5，说明 SA 公司偿还到期债务的能力是较差的。

（2）现金流动负债比。现金流动负债比是经营现金净流量与流动负债的比值，其计算公式如下：

$$\text{现金流动负债比} = \frac{\text{经营现金净流量}}{\text{流动负债}}$$

续前例，将表 5-4 和表 5-6 中的 SA 公司有关数据代入，得出其现金流动负债比为：

$$\text{现金流动负债比} = \frac{7\,291}{271\,181} \approx 0.03$$

同样，若同业平均现金流动负债比为 0.3，说明 SA 公司偿还流动债务的能力是较差的。

（3）现金债务总额比。现金债务总额比是经营现金净流量与负债总额的比值，其计算公式如下：

$$\text{现金债务总比} = \frac{\text{经营现金净流量}}{\text{债务总额}}$$

续前例，将表 5-4 和表 5-6 中的 SA 公司有关数据代入，得出其现金债务总额比为：

$$\text{现金流动负债比} = \frac{7\,291}{347\,496} \approx 0.02$$

此项比率越高，表明公司承担债务的能力越强。同时，该比率也体现了企业最大付息能力。SA 公司最大的付息能力是 2%，即利息超过 2%时，SA 公司将不能按时付息。如果市场利率是 10%，那么该公司最大的负债能力是 72 910 万元（= 7291÷10%）。

2. 获取现金能力分析。获取现金能力是指经营现金净流入和投入资源的比值。投入资源可以是销售收入、总资产、营运资金、净资产或普通股股数等。

（1）营业现金比率：

$$营业现金比率 = \frac{经营现金净流量}{经营收入}$$

公式中的营业收入是指营业收入和应向购买者收取的增值税进项税额。

续前例，假设 SA 公司的××××年营业收入（含增值税）为 234 419 万元，则：

$$现金流动负债比 = \frac{7\ 291}{234\ 419} \approx 0.03$$

该比率反映每 1 元营业收入得到的净现金，其数值越大越好。

（2）每股营业现金净流量：

$$每股营业现金净流量= \frac{经营现金净流量}{普通股股数}$$

续前例，将表 5-4 和表 5-6 中的 SA 公司有关数据代入，得出其每股营业现金净流量为：

$$现金流动负债比 = \frac{7\ 291}{50\ 000} \approx 0.15\%\ （元/股）$$

该指标反映公司最大的分派股利能力，超过此限度，就要借款分红。

（3）全部资产现金回收率：

$$全部资产现金回收率 = \frac{经营现金净流量}{资产总额} \times 100\%$$

该指标说明公司资产产生现金的能力。续前例，将表 5-4 和表 5-6 中的 SA 公司有关数据代入，得出其全部资产现金回收率为：

$$全部资产现金回收率 = \frac{7\ 291}{624\ 364} \times 100\% \approx 1.17\%$$

若同业平均全部资产现金回收率为 2%，说明 SA 公司资产产生现金的能力较弱。

3. 财务弹性分析。财务弹性是指公司适应经济环境变化和利用投资机会的能力。这种能力来源于现金流量和支付现金需要的比较。现金流量超过需要，有剩余的现金，适应性就强。财务弹性是用经营现金流量与支付要求进行比较。支付要求可以是投资需求或承诺支付等。

（1）现金满足投资比率：

$$现金满足投资比率 = \frac{近\ 5\ 年经营活动现金净流量}{近\ 5\ 年资本支出、存货增加、现金股利之和}$$

假设 SA 公司近 5 年经营现金流量平均数与××××年相同，平均资本支出为 4 500 万元，存货平均增加 50 万元，现金股利平均每年 5100 万元，则：

$$现金满足投资比率 = \frac{7\ 291}{4\ 500+50+5\ 100} \approx 0.76$$

该比率越大，说明资金自给率越高。达到 1 时，说明公司可以用经营活动获取的现金满足扩充所需资金；若小于 1，则说明公司是靠外部融资来补充。

（2）现金股利保障倍数：

$$现金股利保障倍数 = \frac{每股经营现金净流量}{每股现金股利}$$

续前例，已知 SA 公司每股营业现金净流量为 0.15 元，每股现金股利为 0.15 元，则：

$$现金股利保障倍数 = \frac{0.15}{0.15} = 1\ （倍）$$

该比率越大，说明支付现金股利的能力越强。

若同业平均现金股利保障倍数为 3，相比之下，SA 公司的股利保障倍数不高。如果遇到不景气，可能没有现金维持当前的股利水平，或者要靠举债才能维持。

4. 收益质量分析。收益质量是指报告收益与公司业绩之间的关系。如果收益能如实反映公司业绩，则认为收益的质量好；如果收益不能很好地反映公司业绩，则认为收益的质量不好。

从现金流量表的角度来看，收益质量分析主要是分析会计收益与现金净流量的比率关系，其主要的财务比率是营运指数。

$$营运指数 = \frac{经营现金净流量}{经营所得现金}$$

经营所得现金 = 经营净收益 + 非付现费用

=净利润 − 非经营收益 + 非付现费用

关于收益质量的信息，列示在现金流量表的补充资料中。其中，非经营收益涉及处置固定资产、无形资产和其他资产的损失，固定资产报废损失，财务费用，投资损失等项目；非付现费用涉及计提的资产减值准备、固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销、待摊费用的减少、预提费用的增加等项目。

以 SA 公司为例，部分补充资料如下：SA 公司的非经营收益包括处置固定资产收益-29 万元、固定资产报废损失 101 万元、财务费用 3 539 万元、投资收益 63 万元，非付现费用包括计提的资产减值准备 370 万元、固定资产折旧 772 万元、无形资产摊销 211 万元、长期待摊费用摊销 213 万元、待摊费用减少 41 万元、预提费用增加 3 200 万元，代入上式则：

经营所得现金= 11 004 − （63-29-101-3 539）

+（772+211+213+41+3 200+370）

=11 003+3 606+4 607

=19 217

$$营运指数 = \frac{7\,291}{19\,217} \approx 0.38$$

小于 1 的营运指数，说明收益质量不够好。首先，营运指数小于 1，说明一部分收益尚没有取得现金，停留在实物或债权形态，而实物或债权资产的风险大于现金，应收账款能否足额变现是有疑问的，存货也有贬值的风险，所以未收现的收益质量低于已收现的收益。其次，营运指数小于 1，说明营运资金增加了，反映公司为取得同样的收益占用了更多的营运资金，即取得收益的代价增加了，所以同样的收益代表着较差的业绩。应收账款增加和应付账款减少使收现数减少，影响到公司的收益质量。应收账款如不能收回，已经实现的收益就会落空；即使延迟收现，其收益质量也低于已收现的收益。

例 5-3：D 公司××××年经营现金净流量为 1 335 万元。部分补充资料如下：××××年净利润 4 000 万元，计提坏账准备 5 万元，提取折旧 1 000 万元，待摊费用摊销 100 万元，处置固定资产收益为 300 万元，固定资产报废损失 100 万元，对外投资收益 100 万元。存货比上年增加 50 万元，应收账款比上年增加 2 400 万元，应付账款比上年减少 1 000 万元。

经营净收益= 净利润-非经营收益

= 4000-300+100-100 = 3 700（万元）

经营所得现金 = 经营净收益+非付现费用

=3700 + 5 +1 000+100=4 805 （万元）

$$营运指数 = \frac{1\,335}{4\,805} \approx 0.28$$

说明 D 公司每 1 元的经营活动现金收益只收回 0.28 元，另外 0.72 元则作为营运资金使用了。

应收款增加、应付款减少、存货增加等，都会使实际得到的经营现金减少。

四、会计报表附注分析

（一）会计报表附注项目

会计报表附注是为了便于会计报表使用者理解会计报表的内容而对会计报表的编制基础、编制依据、编制原则和方法及主要项目等所做的解释。它是对会计报表的补充说明，是财务决算报告的重要组成部分。企业的年度会计报表附注一般披露如下内容：

1. 不符合会计核算前提的说明。

2. 重要会计政策和会计估计的说明。

3. 重要会计政策和会计估计变更的说明以及重大会计差错更正的说明。包括：会计政策变更的内容和理由，会计政策变更对企业资产、所有者权益、营业收入、利润、净利润等主要指标的影响数以及对企业合并会计报表的影响数，累积影响数不能合理确定的理由，会计估计变更的内容和理由，会计估计变更的影响数，会计估计变更的影响数不能合理确定的理由，重大会计差错的内容，重大会计差错的更正金额等。

4. 或有事项的说明。主要包括：或有负债的类型及其影响、很可能会给企业带来经济利益的或有资产形成的原因及其产生的财务影响。

5. 资产负债表日后事项的说明。主要包括资产负债表日后公司的股票和债券发行、对一个企业的巨额投资、自然灾害导致的资产损失以及外汇汇率发生较大变动等非调整事项的内容。

6 .对关联方关系及其交易的说明。在存在控制关系的情况下，包括：关联企业的企业经济性质或类型、名称、法定代表人、注册地、注册资本及其变化，关联企业的主营业务，所持关联企业股份或权益及其变化。在企业与关联方发生交易的情况下，企业应说明关联方关系的性质、交易类型及其交易要素。这些要素一般包括：交易的金额或相应比例、未结算项目的金额或相应比例、定价政策（包括没有金额或只有象征性金额的交易）。

7. 重要资产转让及其出售的说明。

8. 企业合并、分立的说明。

9. 会计报表重要项目的说明。包括：应收款项（包括其他应收款，不包括应收票据，下同）及计提坏账准备的方法、存货核算方法、投资的核算方法、固定资产计价和折旧方法、无形资产的计价和摊销方法、递延资产（长期待摊费用）的摊销方法等。

10. 企业所有者权益中，国家所有者权益各项目的变化数额及其变化原因。

11 .收入说明。主要包括：企业当期确认的销售商品的收入、提供劳务的收入、工程结算收入（建造合同收入）、利息收入、使用费收入和本期分期收款确认的收入的金额。

12 .所得税的会计处理方法，即企业的所得税会计处理是采用应付税款法，还是采用纳税影响会计法。如果采用纳税影响会计法，应说明是采用递延法还是债务法。

13. 合并会计报表的说明。包括：合并会计报表的编制方法以及合并范围的确定原则、依据；本年度合并报表范围的变更及理由；分户列示未纳入合并范围子企业资产、负债、销售收入、实现利润、税后利润等主要财务决算指标，并说明其对企业合并财务决算报告的影响。

14. 企业执行国家统一规定的各项改革措施、政策，对财务状况发生重大事项的说明。

15 .企业主辅分离辅业改制情况的说明。

16. 有助于理解和分析会计报表需要说明的其他事项。包括：待处理财产损溢主要内容及处理情况，待摊费用主要内容及摊销办法，在建工程主要项目及工程结算情况，银行借款期限、利率、借款条件等情况，应付账款、其他应付款主要内容、主要债权人，已贴现商业承兑汇票、未决诉讼、

未决仲裁、为其他单位提供债务担保等或有负债情况，从事证券买卖、期货交易、房地产开发等业务占用资金和效益情况，企业利润分配情况，其他需要说明的重要事项。

（二）对会计报表附注项目的分析

会计报表附注是会计报表的补充，主要对会计报表不能包括的内容或者披露不详尽的内容做进一步的解释说明。通过详尽地阅读和分析会计报表附注，能更深入地理解和使用会计信息，帮助报告使用者进一步了解企业动态，从这些附注中找出企业目前存在的问题和发展潜力，从而做出投资决策。证券分析师在进行公司财务分析时，一般应特别关注一下财务报表附注四个方面的内容。

1. 重要会计政策和会计估计及其变更的说明。

（1）会计政策是指企业在会计核算时所遵循的具体原则以及企业所采纳的具体会计处理方法，是指导企业进行会计核算的基础。由于会计政策在具体使用中可以有不同的选择，一般情况下企业会选择最恰当的会计政策反映其经营成果和财务状况。会计报表附注中所披露的企业采纳的会计政策，主要包括：收入确认、存货期末计价、投资期末计价、固定资产期末计价、无形资产期末计价、所得税的核算方法、长期股权投资的核算方法、借款费用的处理方法等。

（2）会计估计是指企业对其结果不确定的交易或事项以最近可利用的信息为基础所做的判断。在会计报表附注中需披露会计估计的程序及方法，如计提坏账准备的比例、计提有关资产减值准备的方法等。

会计政策和会计估计对于企业会计报表具有重大影响，证券分析师应详细分析企业所采纳的会计政策和会计估计，确定企业会计政策及会计估计方法的选择是否考虑了谨慎、实质重于形式和重要性三方面，是否最恰当地反映了企业的经营成果和财务状况。同时，要关注企业对重要会计政策和会计估计所做的变更，包括：报表合并范围的变化，折旧方法及其他资产摊销政策的变更，长期、重大供销合同利润的确认，特别收入事项的确认等等；分析会计政策和会计估计变更是否更加准确地反映了企业的经营成果和财务状况；分析会计政策和会计估计变更的影响。

2. 或有事项。企业的或有事项指可能导致企业发生损益的不确定状态或情形。因为或有事项的后果尚需待未来该事项的发生或不发生才能予以证实，所以企业一般不应确认或有负债和或有资产，但必须在报表中披露。一些常见的或有事项包括：已贴现商业承兑汇票形成的或有负债，未决诉讼、仲裁形成的或有负债，为其他单位提供债务担保形成的或有负债，很可能给企业带来经济利益的或有资产。这些或有事项可能导致企业资金的损失或者给企业带来收益，给企业的财务状况带来不确定的影响。证券分析师要分析或有事项给企业带来的潜在风险和收益，更全面地掌握企业在生产运营过程中的实际状况。

3. 资产负债表日后事项。资产负债表日后事项，反映自年度资产负债表日至财务报告批准报出日之间发生的需要告诉或说明的事项。这些事项对企业来说既有利也不利，财务报告使用者通过对日后事项的分析，可以快速判断这些重要事项是给企业带来一定的经济效益还是使企业遭受重大的经济损失。

4. 关联方关系及其交易的说明。企业的关联交易，是关联企业之间为达到某种目的而进行的交易。对这些交易，证券分析师应了解其交易的实质，了解企业被交换出去的资产是否是企业的非重要性资产，而被交易进来的资产是否能在未来给企业带来一定的经济效益。

（三）会计报表附注对基本财务比率的影响分析

由于会计报表格式中所规定的项目内容较为固定，只能提供有限数量的信息，而且列入会计报表的各项信息都必须符合会计要素的定义和确认标准，因此，会计报表本身所能反映的财务信息受

到一定限制。进而，以会计报表为基础的财务比率分析也存在一定的局限。会计报表附注提供与会计报表所反映的信息相关的其他财务信息。证券分析师通过分析会计报表附注对基本财务比率的影响，为其决策提供更充分的信息。

1. 对变现能力比率的影响。变现能力比率主要有流动比率和速动比率，其分母均为流动负债，不包括或有负债。但或有负债是在会计报表附注中披露，不在会计报表中反映。按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，或有负债指“过去的交易或事项形成的潜在义务，其存在须通过未来不确定事项的发生或不发生予以证实；或过去的交易或者事项形成的现时义务，履行该义务不是很可能导致经济利益流出企业或该义务的金额不能可靠计量”。或有事项准则规定，只有同时满足如下 3 个条件才能将或有事项确认为负债，列示于资产负债表上：

（1）该义务是企业承担的现时义务。

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出企业。

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

或有负债确认的第（2）和第（3）项条件往往需要会计人员的职业判断。

或有事项准则规定必须在会计报表附注中披露的或有负债包括：

（1）已贴现商业承兑汇票形成的或有负债。

（2）未决诉讼、仲裁形成的或有负债。

（3）为其他单位提供债务担保形成的或有负债。

（4）其他或有负债（不包括极小可能导致经济利益流出企业的或有负债）。其他或有负债，包括售出产品可能发生的质量事故赔偿、尚未解决的税额争议可能出现的不利后果、污染环境可能支付的罚款和治污费用等，对于企业来说其可能性是经常存在的。企业有可能利用或有事项准则对其他或有负债“极小可能”的规定不披露或少披露或有负债。这些或有负债一旦成为事实上的负债，将会加大企业的偿债负担。

变现能力分析应该结合会计报表附注，如果存在或有负债，显然会减弱企业流动资产的变现能力。如果存在未披露的或有负债，更会令变现能力指标的准确性大打折扣。

2. 对运营能力比率的影响。运营能力比率是用来衡量公司在资产管理方面的效率的财务比率。运营能力比率包括应收账款周转率、存货周转率等。

（1）对应收账款周转率的影响：

$$\text{应收账款周转率} = \frac{\text{营业收入}}{\text{平均应收账款}}$$

平均应收账款指未扣除坏账准备的应收账款余额，即资产负债表中期初应收账款余额与期末应收账款余额的平均数。营业收入数据来自利润表。

由于收入确认是一项重要的会计政策，因而本指标的分析不可避免地要参考会计报表附注。有关收入确认方法的规定包括行业会计制度和收入准则（目前仅适用上市公司）。对于同一笔业务是否确认收入，收入准则较行业会计制度要严格得多，因而对于同样的业务，按收入准则确认的收入一般较遵照行业会计制度确认的收入要少，因而其应收账款周转率也偏低。

（2）对存货周转率的影响：

$$\text{存货周转率} = \frac{\text{营业成本}}{\text{平均存货}}$$

正确理解其分子和分母的意义都应该仔细阅读会计报表附注。由于除了个别计价法外，存货的实物流转与价值流转并不一致，只有应用个别计价法计算出来的存货周转率才是“标准的”存货周转率。因而，其他存货流转假设（主要有先进先出法、后进先出法、加权平均法和移动加权平均法、计划成本计价法、毛利率法和零售价格法，其中为我国会计准则采纳的是先进先出法和加权平均法），

都是采用一定技术方法在销售成本和期末存货之间进行分配。营业成本和平均存货存在着此消彼长的关系，这种关系在应用先进先出法和后进先出法时表现得特别明显。在现实经济生活中，由于通货膨胀是个不容忽视的全球性客观经济现象，物价普遍呈现持续增长的趋势。在先进先出法下销售成本偏低，而期末存货则高，这样计算出来的存货周转率毫无疑问偏低。而应用后进先出法则恰恰相反，存货周转率会偏高。同时，按照企业会计准则，上市公司期末存货应按成本与可变现净值孰低法计价。在计提存货跌价准备的情况下，期末存货价值小于其历史成本。分母变小，存货周转率必然变大。

3. 对负债比率的影响。负债比率包括资产负债率、产权比率、有形净值债务率等。产权比率和有形净值债务率其实是资产负债率的自然延伸，其分子都是企业的负债总额，是更为谨慎、保守地反映在企业清算时债权人投入的资本受到股东权益的保障程度，因而这两个指标的分析与资产负债率相同。

如前文所述，由于或有负债的存在，资产负债表确认的负债并不一定完整反映了企业的负债总额。因而分析资产负债率时，不得不关注会计报表附注中的或有事项。不考虑或有负债的资产负债率夸大了企业的偿债能力。

此外，还有一项重要因素影响企业的长期偿债能力，即长期租赁。当企业急需某种设备或资产而又缺乏足够的资金时，可以通过租赁的方式解决。财产租赁有两种方式：融资租赁和经营租赁。融资租赁是由租赁公司垫付资金购买设备租给承租人使用，承租人按合同规定支付租金。一般情况下，在承租方付清最后一笔租金后，其所有权归承租方所有，实际属于变相的分期付款购买固定资产。因此，融资租赁下租入的固定资产作为企业的固定资产入账，进行管理，相应的租赁费用作为长期负债处理。这种资本化的租赁，在分析长期偿债能力时已经包括在债务比率计算之中。当企业的经营性租赁量比较大、期限比较长或具有经常性时，则构成了一种长期性筹资。这种长期性筹资虽然不包括在长期负债之内，但到期时必须支付租金，会对企业的偿债能力产生影响。因此，如果企业经常发生经营租赁业务，应考虑租赁费用对偿债能力的影响，即会削弱企业的偿债能力。

4.对盈利能力比率的影响。盈利能力比率包括销售净利率、销售毛利率、资产净利率和净值报酬率。其分子都是净利润，影响利润的因素就是影响盈利能力的因素。一般来说，企业的盈利能力分析只涉及正常的营业状况。非正常的营业状况也会给企业带来收益或损失，但只是特殊状况下的个别结果，不能说明企业的盈利能力。这主要包括：

（1）证券买卖等非经常项目。

（2）已经或将要停止的营业项目。

（3）重大事故或法律更改等特别项目。

（4）会计准则和财务制度变更带来的累积影响等因素。

以上这 4 个项目无一例外要从会计报表附注中获得资料。除此之外，影响企业利润的因素主要有：

（1）存货流转假设。在物价持续上涨的情况下，采用先进先出法结转的营业成本较低，因而计算出的利润偏高；而采用后进先出法计算出的营业成本则较高，其利润则偏低。

（2）计提的损失准备。上市公司要计提 8 项准备（坏账准备、长期投资减值准备、短期投资跌价准备、存货跌价准备、固定资产减值准备、无形资产减值准备、在建工程减值准备及委托贷款减值准备），一般企业要计提坏账准备，这些准备的计提方法和比例要影响利润总额。对金融类上市公司来说，在上述 8 项减值准备中，减少了存货跌价准备和委托贷款减值准备，增加了贷款损失准备和抵债资产减值准备。

（3）长期投资核算方法，即采用权益法还是成本法。在采用成本法的情况下，只有实际收到分得的利润或股利时才确认收益；而权益法则是一般情况下每个会计年度都要根据本企业占被投资单位的投资比例和被投资单位所有者权益变动情况确认投资损益。

（4）固定资产折旧是采用加速折旧法还是直线法。在加速折旧法下的前几期，其利润要小于直

线法；加速折旧法下末期的利润一般要大于直线法。

（5）收入确认方法。按收入准则确认的收入较按行业会计制度确认的收入要保守，一般情况下其利润也相对保守。

（6）或有事项的存在。或有负债有可能导致经济利益流出企业，未做记录的或有负债将可能减少企业的预期利润。

（7）关联方交易。应注意关联方交易的变动情况，关联方交易的大比例变动往往存在着粉饰财务报告的可能。这些影响利润的因素，凡可能增加企业利润的，会增加企业的盈利能力；反之，则削弱企业的盈利能力。

企业会计报表附注的分析是一项非常重要和细致的工作。证券分析师通过会计报告附注项目的分析，可以全面掌握公司经营过程中的实际状况，评判当前企业的财务状况和经营成果，预测未来的发展趋势。

五、公司财务状况的综合分析

（一）沃尔评分法

财务状况综合评价的先驱者之一是亚历山大·沃尔。他在 20 世纪初提出了信用能力指数的概念，把若干个财务比率用线性关系结合起来，以此评价公司的信用水平。他选择了 7 种财务比率，分别给定了其在总评价中所占的比重，总和为 100 分。然后确定标准比率，并与实际比率相比较，评出每项指标的得分，然后求出总比分。通过对 X 公司的分析（X 公司的实际比率是假设的数值）后得到表 5-9。

表 5－9　　沃尔的比重评分法　　单位：%

财务比率	比重①	标准比率②	实际比率③	相对比率④＝③/②	评分①×④
流动比率	25	2.0	2.33	1.17	29.25
净资产/负债	25	1.5	0.88	0.59	14.75
资产/固定资产	15	2.5	3.33	1.33	19.95
营业成本/存货	10	8.0	12.00	1.50	15.00
营业收入/应收账款	10	6.0	10.00	1.67	16.70
营业收入/固定资产	10	4.0	2.66	0.67	6.70
营业收入/净资产	5	3.0	1.63	0.54	2.70
合　计	100				105.05

从理论上讲，沃尔的评分法有一个弱点，就是未能证明为什么要选择这 7 个指标，而不是更多或更少，或者选择别的财务比率，也未能证明每个指标所占比重的合理性。这个问题至今仍没有从理论上解决。尽管沃尔的方法在理论上还有待证明，在技术上也不完善，但它还是在实践中被应用。

（二）综合评价方法

一般认为，公司财务评价的内容主要是盈利能力，其次是偿债能力，此外还有成长能力。它们之间大致可按 5：3：2 来分配比重。如果仍以 100 分为总评分，则评分标准分配如表 5-10 所示。

表 5 －10　　综合评分的标准

指　　标	评分值	标准比率（%）	行业最高比率（%）	最高评分	最低评分	每分比率的差（%）
盈利能力：						
总资产净利率	20	10	20	30	10	1.0
销售净利率	20	4	20	30	10	1.6
净资产报酬率	10	16	20	15	5	0.8
偿债能力：						
权益负债比率	8	40	100	12	4	15
流动比率	8	150	450	12	4	75
应收账款周转率	8	600	1 200	12	4	150
存货周转率	8	800	1 200	12	4	100
成长能力：						
销售增长率	6	15	30	9	3	5.0
净利润增长率	6	10	20	9	3	3.3
人均净利增长率	6	10	20	9	3	3.3
合　　计	100					

标准比率应以本行业平均数为基础，适当进行理论修正。在给每个指标评分时应规定上限和下限，以减少个别指标异常对总分造成不合理的影响。上限可定为正常评分值的 1.5 倍，下限定为正常评分值的 1/2。此外，给分时不采用乘的关系，而采用加或减的关系来处理。例如，总资产净利率的标准值为 10%，标准评分为 20 分；行业最高比率为 20%，最高评分为 30 分，则每分的财务比率为 1%[=（20% - 10%）÷（30 分-20 分）×100%]。总资产净利率每提高 1%，多给 1 分，但该项得分不超过 30 分。

根据这种方法，对 X 公司的财务状况进行综合评价，如表 5-11 所示。表中财务指标均为假设的数值。

表 5－11　　X 公司财务情况评分

指　标	实际比率①（%）	标准比率②（%）	差异③=①－②	每分比率④（%）	调整分⑤=③/④	标准评分值⑥	得分⑤+⑥
盈利能力：							
总资产净利率	7.4	10.0	－2.6	1.0	－2.60	20	17.40
销售净利率	4.5	4.0	0.5	1.6	0.31	20	20.31
净资产报酬率	14.9	16.0	－1.1	0.8	－1.38	10	8.62
偿债能力：							
权益负债比率	49	40	9	15	0.60	8	8.60
流动比率	233	150	83	75	1.11	8	9.11
应收账款周转率	1 000	600	400	150	2.67	8	10.67
存货周转率	1 200	800	400	100	4.00	8	12.00
成长能力：							
销售增长率	5	15	－10	5.0	－2.00	6	4.00
净利润增长率	－15	10	－25	3.3	－7.58	6	－1.58
人均净利增长率	－18	10	－28	3.3	－8.48	6	－2.48
合　计						100	86.65

综合评价方法的关键技术是“标准评分值”的确定和“标准比率”的建立。只有长期连续实践，不断修正，才能取得较好效果。

六、EVA®——业绩评价的新指标

EVA®（Economic Value Added）或经济增加值最初由美国学者 Stew-art 提出，并由美国著名咨询公司 Stern Stewart & Co.在美国注册。EVA®也被称为经济利润，它衡量了减除资本占用费用后企业经营产生的利润，是企业经营效率和资本使用效率的综合指标。

（一）EVA®与传统会计方法的区别

传统的会计方法没有全面考虑资本的成本，只是以利息费用的形式反映债务融资成本，而忽略了股权资本的成本。从理论上讲，股权成本的真实成本等于股东同一笔投资转投于其他风险程度相似的公司所获利的综合，也就是经济学上的机会成本。上市公司如果不能为投资人提供至少高于其机会成本的投资回报，投资人迟早会“用脚投票”。

EVA®是通过对会计报表进行合理的调整和计算得到的，它基于会计数据，但打破了会计制度存在的多种弊端和不足，比较准确地揭示了企业经营的经济效益。运用 EVA⑧指标衡量企业业绩和投资者价值是否增加的基本思路是：公司的投资者可以自由地将他们投资于公司的资本变现，并将其投资于其他资产，因此，投资者从公司至少应获得其投资的机会成本。这意味着，从经营利润中扣除按权益的经济价值计算的资本的机会成本之后，才是股东从经营活动中得到的增值收益。

（二）EVA®的计算

EVA®是指经过调整后的税后营业净利润（Net Operating Profit After Tax，简称“NOPAT”）减去资本费用的余额，其定义为：

EVA® = NOPAT － 资本×资本成本率

从公式中可以看出，在计算 EVA®时，主要涉及 3 个变量：NOPAT、资本和资本成本率。

为了实现股东财富的最大化，需尽可能多地提高公司的 EVA®。 EVA®的计算公式表明，只有 4 种方式可以实现这一目标：一是削减成本，降低纳税，在不增加资金的条件下提高 NOPAT；二是从事有利可图的投资，即从事所有正净现值的项目，这些项目带来的资金回报率高于资金成本，使得 NOPAT 增加额大于资金成本的增加额；三是对于某些业务，当资金成本的节约可以超过 NOPAT 的减少时，就要撤出资本；四是调整公司的资本结构，实现资金成本最小化。

（三）市场增加值——MVA

EVA®是从基本面分析得出的企业在特定一段时间内创造的价值，而市场增加值 MVA 是公司为股东创造或毁坏了多少财富在资本市场上的体现，也是股票市值与累计资本投入之间的差额。换句话说，市场增加值是企业变现价值与原投入资金之间的差额，它直接表明了一家企业累计为其投资者创造了多少财富。其计算公式如下：

市场增加值 = 市值 － 资本

市值 = 股票价格×股票数量 + 债务资本市值

资本 = 权益资本账面值 + 债务资本账面值

图 5-2 更为直观地表示了 MVA 的概念。

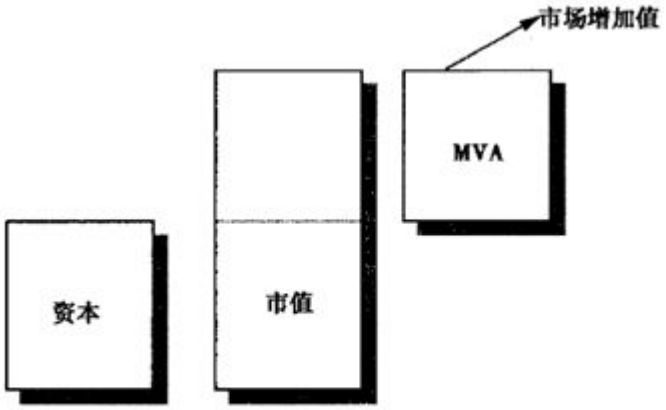


图 5-2 MVA（市场增加值）的直观图

MVA 是市场对公司未来获取经济增加值能力的预期反映。从理论上讲，证券市场越有效，企业的内在价值和市场价值越吻合，市场增加值就越能反映公司现在和未来获取经济增加的能力。

从上面的分析可以清楚看出，EVA®是一种从基本面分析企业创造股东价值的指标。与通常的会

计指标相比，它更加全面反映企业当前盈利表现。市场会对这些盈利能力进行评估，并以股票价格反映出来。市场如果预期公司的盈利能力不断改善，股票价格也应上升；反之，股价就会下跌。股票价值上升并不一定为投资者创造财富。只有当公司的股票市值超过了股东投入公司的累计资本以后，才能真正为股东创造财富（如图 5-3）。

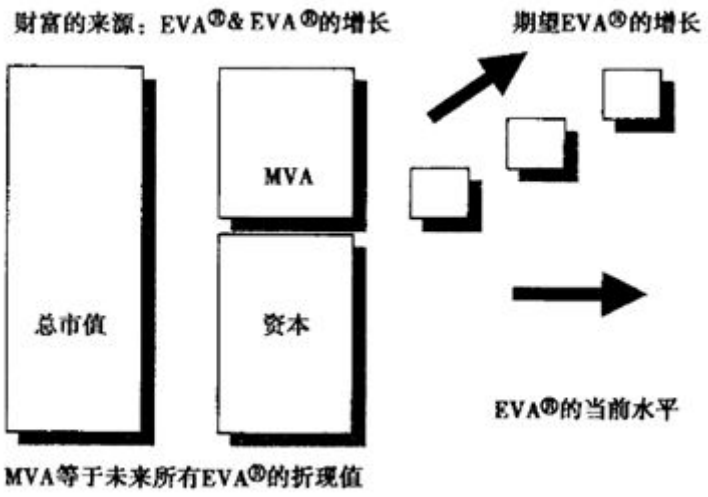


图 5-3　　EVA®与市值的关系

EVA®在企业管理和价值评估中的用途。对于企业经营管理者来说，EVA®可以作为企业财务决策的工具、业绩考核和奖励依据，可以作为企业内部财务和管理知识培训的手段，以便加强内部法人治理结构，提高管理水平。对于证券分析人员和投资者来说，EVA®是对企业基本面进行定量分析、评估业绩水平和企业价值的最佳理论依据和分析工具之一。

七、财务分析中应注意的问题

（一）财务报表数据的准确性、真实性与可靠性

财务报表是按会计准则编制的，它们合乎规范，但不一定反映该公司的客观实际。例如，报表数据未按通货膨胀或物价水平调整；非流动资产的余额是按历史成本减折旧或摊销计算的，不代表现行成本或变现价值；有许多项目，如科研开发支出和广告支出，从理论上看是资本支出，但发生时已列作了当期费用；有些数据基本上是估计的，如无形资产摊销和开办费摊销，但这种估计未必正确；发生了非常的或偶然的事项，如财产盘盈或坏账损失，可能歪曲本期的净收益，使之不能反映盈利的正常水平。

（二）财务分析结果的预测性调整

公司的经济环境和经营条件发生变化后，原有的财务数据与新情况下的财务数据不具有直接可比性。比如，某公司由批发销售为主转为以零售为主的经营方式，其应收账款数额会大幅下降，应

收账款周转率加快，但这并不意味着公司应收账款的管理发生了突破性的改变。因此，在对公司财务指标进行比率分析后对公司的财务情况下结论时，必须预测公司经营环境可能发生的变化，对财务分析结果进行调整。如市场消费习惯改变后如果产品不转型，将会失去一大部分市场，或者由于行业的低进入壁垒使许多新兴公司加盟该行业，这些都会在现有的基础上降低公司的盈利能力。

（三）公司增资行为对财务结构的影响

公司的增资行为一般会改变负债和所有者权益在公司资本总额中的相对比重，因此，公司的资产负债率和权益负债比率会相应受到影响。

1. 股票发行增资对财务结构的影响。

（1）配股增资对财务结构的影响。公司通过配股融资后，由于净资产增加，而负债总额和负债结构都不会发生变化，因此公司的资产负债率和权益负债比率将降低，减少了债权人承担的风险，而股东所承担的风险将增加。

（2）增发新股对财务结构的影响。增发新股后，公司净资产增加，负债总额以及负债结构都不会发生变化，因此公司的资产负债率和权益负债比率都将降低。

2. 债券发行增资对财务结构的影响。发行债券后，公司的负债总额将增加，总资产也增加，资产负债率将提高。此外，公司发行不同期限的债券，也将影响公司的负债结构。

3. 其他增资行为对财务结构的影响。除了股权融资和发行债券外，公司其他的增资方式还有向外借款等。如果公司向银行等金融机构以及向其他单位借款，则形成了公司的负债，公司的权益负债比率和资产负债率都将提高。

第四节 公司重大事项分析

一、上市公司重大事件

中国证监会 2007 年 1 月 30 日发布的《上市公司信息披露管理办法》要求上市公司如有“重大事件”需要发布临时报告、所谓重大事件，是指发生可能对上市公司证券及其衍生品种交易价格产生较大影响但投资者尚未得知的事件。上市公司对重大事件应当立即披露，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的影响。重大事件包括：

（1）公司的经营方针和经营范围的重大变化。

（2）公司的重大投资行为和重大的购置财产的决定。

（3）公司订立重要合同，可能对公司的资产、负债、权益和经营成果产生重要影响。

（4）公司重大债务和未能清偿到期重大债务的违约情况，或者发生大额赔偿责任。

（5）公司发生重大亏损或者重大损失。

（6）公司生产经营的外部条件发生的重大变化。

（7）公司的董事、1/3 以上监事或者经理发生变动；董事长或者经理无法履行职责。

（8）持有公司 5%以上股份的股东或者实际控制人，其持有股份或者控制公司的情况发生较大变化。

（9）公司减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭。

（10）涉及公司的重大诉讼、仲裁，股东大会、董事会决议被依法撤销或者宣布无效。

（11）公司涉嫌违法违规被有权机关调查，或者受到刑事处罚、重大行政处罚；公司董事、监事、高价管理人员涉嫌违法违纪被有权机关调查或者采取强制措施。

（12）新公布的法律、法规、规章、行业政策可能对公司产生重大影响。

（13）董事会就发行新股或者其他再融资方案、股权激励方案形成相关决议。

（14）法院裁决禁止控股股东转让其所持股份；任一股东所持公司 5%以上股份被质押、冻结、司法拍卖、托管、设定信托或者被依法限制表决权。

（15）主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押。

（16）主要或者全部业务陷入停顿。

（17）对外提供重大担保。

（18）获得大额政府补贴等可能对公司资产、负债、权益或者经营成果产生重大影响的额外收益。

（19）变更会计政策、会计估计。

（20）因前期已披露的信息存在差错、未按规定披露或者虚假记载，被有关机关责令改正或者经董事会决定进行更正。

（21）中国证监会规定的其他情形

二、公司的资产重组

（一）资产重组方式

我国的资产重组概念所包含的内容比国外的企业重组（Restructuring）的概念要广，而且我国的资产重组概念是从股市习惯用语上升到专业术语的。因此对资产重组给出一个内涵和外延都明确的定义是非常困难的。目前国内资产重组的概念多种多样，甚至有些混乱。中国证监会颁布的自 2008 年 5 月 18 日起施行《上市公司重大资产重组管理办法》，将重大产重组定义为：上市公司及其控股或者控制的公司在日常经营活动之外购买、出售资产或者通过其他方式进行资产交易达到规定的比例，导致上市公司的主营业务、资产、收入发生重大变化的资产交易行为。

这一定义包括以下几个方面的含义：

1. 重组行为应当是与他人发生法律和权利义务关系；

2. 企业内部的资产重新配置不属于资产重组范畴；

3. 重组行为必须达到一定量的要求。

参照上述定义和我国的实际情况，本书将资产重组定义为：资产重组是指企业资产的拥有者、控制者与企业外部的经济主体进行的，对企业资产的分布状态进行重新组合、调整、配置的过程，或对设在企业资产上的权利进行重新配置的过程。这里强调与企业外部的经济主体进行的，是一个对外的、包含有“交易”内涵的概念（虽然这种交易有时变成“无偿划拨”）。资产重组不包括企业内部的资产的重新组合以及企业对外正常的投资行为。从上述定义可以看出，我国资产重组的概念显然有两个层面的含义：一个是企业层面的“资产”重组；另一个是股东层面的“产权”重组。因此资产重组可以分为企业资产的重新整合以及企业层面上的股权调整。

资产重组根据重组对象的不同大致可分为对企业资产的重组、对企业负债的重组和对企业股权的重组。对企业资产的重组包括收购资产、资产置换、资产出售、租赁和托管资产、受赠资产；对企业负债的重组主要是指债务重组。根据债务重组的对方不同，又可以分为与银行之间和与债权人之间进行的资产重组。资产重组根据是否涉及股份的存量和增量，又大致可以分为战略性资产重组和战术性资产重组。

上述对企业资产和负债的重组属于在企业层面发生的、根据授权情况经董事会或股东大会批准即可实现的重组。这种重组行为称之为“战术性资产重组”。

对企业股权的重组由于涉及股份持有人变化或股本增加，一般都需要经过有关主管部门的审核

或核准，涉及国有股权的还需经国家财政部门的批准。
此类行为对企业未来发展方向的影响通常巨大，被称之为“战略性资产重组”。

战略性资产重组根据股权的变动情况又可分为股权存量变更、股权增加、股权减少（回购）三类。股权存量变更在实务中又存在股权无偿划拨、股权有偿协议转让、股权抵押拍卖、国有股权配售、二级市场举牌、间接股权收购等多种形式。股权增加包括吸收合并和定向增发等方式。而股权回购根据回购支付方式不同，则可分为以现金回购和以资产回购两种形式。

以下对主要的重组手段和方法进行扼要介绍：

1.购买资产。购买资产通常指购买房地产、债权、业务部门、生产线、商标等有形或无形的资产。收购资产的特点在于收购方不必承担与该部分资产有关联的债务和义务。以多元化发展为目标的扩张通常不采取收购资产而大多采取收购公司的方式来进行，这是因为缺乏有效组织的资产通常并不能为公司带来新的核心能力。

2.收购公司。收购公司通常是指获取目标公司全部股权，使其成为全资子公司或者获取大部分股权处于绝对控股或相对控股地位的重组行为。购买公司不仅获得公司的产权与相应的法人财产，同时也是所有因契约而产生的权利和义务的转让。因此，通过收购，收购公司不仅可以获得目标公司拥有的某些专有权利，如专营权、经营特许权等，而且能快速获得由公司的特有组织资本而产生的核心能力。

3.收购股份。收购股份通常指以获取参股地位而非目标公司控制权为目的的股权收购行为。收购股份通常是试探性的多元化经营的开始和策略性的投资，或是为了强化与上游、下游企业之间的协作关联，如参股原材料供应商以求保证原材料供应的及时和价格优惠，参股经销商以求产品销售的顺畅、货款回收的及时等等。

4.合资或联营组建子公司。公司在考虑如何将必要的资源与能力组织在一起从而能在其选择的产品市场中取得竞争优势的时候，通常有三种选择，即内部开发、收购以及合资。对于那些缺少某些特定能力或者资源的公司来说，合资或联营可以作为合作战略的最基本手段。它可以将公司与其他具有互补技能和资源的合作伙伴联系起来，获得共同的竞争优势。

5.公司合并。公司合并是指两家以上的公司结合成一家公司，原有公司的资产、负债、权利和义务由新设或存续的公司承担。我国《公司法》界定了两种形式的合并——吸收合并和新设合并。公司合并的目的是实现战略伙伴之间的一体化，进行资源、技能的互补，从而形成更强、范围更广的公司核心能力，提高市场竞争力。同时，公司合并还可以减少同业竞争，扩大市场份额。

6.股权置换。其目的通常在于引入战略投资者或合作伙伴。通常，股权置换不涉及控股权的变更。股权置换的结果是：实现公司控股股东与战略伙伴之间的交叉持股，以建立利益关联。

7.股权－资产置换。股权—资产置换是由公司原有股东以出让部分股权为代价，使公司获得其他公司或股东的优质资产。其最大优点就在于，公司不用支付现金便可获得优质资产，扩大公司规模。股权—资产置换的另一种形式是以增发新股的方式来获得其他公司或股东的优质资产，这实质上也是一种以股权方式收购资产的行为。

8.资产置换。资产置换是指公司重组中为了使资产处于最佳配置状态获取最大收益，或出于其他目的而对其资产进行交换。双方通过资产置换，能够获得与自己核心能力相协调的、相匹配的资产。

9.资产出售或剥离。资产出售或剥离是指公司将其拥有的某些子公司、部门、产品生产线、固定资产等出售给其他的经济主体。由于出售这些资产可以获得现金回报，因此从某种意义上来讲，资产剥离并未减少资产的规模，而只是公司资产形式的转化，即从实物资产转化为货币资产。

10.公司分立。公司分立是指公司将其资产与负债转移给新建立的公司，把新公司的股票按比例分配给母公司的股东，从而在法律上和组织上将部分业务从母公司中分离出去，形成一个与母公司有着相同股东的新公司。通过这种资产运作方式，新分立出来的公司管理权和控股权也会发生变化。公司分立有许多做法，包括并股和裂股两种方式。其结果是母公司以子公司股权向母公司股东回购

母公司股份，而子公司则成为由母公司原有股东控股的与母公司没有关联的独立公司。

11.资产配负债剥离。资产配负债剥离是将公司资产配上等额的负债一并剥离出公司母体，而接受主体一般为其控股母公司。这一方式在甩掉劣质资产的同时能够迅速减小公司总资产规模，降低负债率，而公司的净资产不会发生改变。对资产接受方来说，由于在获得资产所有权的同时也承担了偿债的义务，其实质也是一种以承担债务为支付手段的收购行为。

12.股权的无偿划拨。国有股的无偿划拨是当前证券市场上公司重组的一种常见方式，通常发生在属同一级财政范围或同一级国有资本运营主体的国有企业和政府机构之间。国有股的受让方一定为国有独资企业。由于股权的最终所有者没有发生改变，因而国有控股权的划拨实际是公司控制权的转移和管理层的重组。其目的或是为调整和理顺国有资本运营体系，或是为了利用优势企业的管理经验来重振处于困境的上市公司。

13.股权的协议转让。股权的协议转让是指股权的出让与受让双方不是通过交易所系统集合竞价的方式进行买卖，而是通过面对面的谈判方式，在交易所外进行交易，故通常称之为“场外交易”。这些交易往往出于一些特定的目的，如引入战略合作者或被有较强实力的对手善意收购等。在我国的资本市场上，场外协议转让案例产生的主要原因在于证券市场中大量处于控股地位的非流通股的存在。

14.公司股权托管和公司托管。公司股权托管和公司托管是指公司股东将其持有的股权以契约的形式，在一定条件和期限内委托给其他法人或自然人，由其代为行使对公司的表决权。当委托人为公司的控股股东时，公司股权托管就演化为公司的控制权托管，使受托人介入公司的管理和运作，成为整个公司的托管。

15.表决权信托与委托书。表决权信托是指许多分散股东集合在一起设定信托，将自己拥有的表决权集中于受托人，使受托人可以通过集中原本分散的股权来实现对公司的控制。表决权委托书是指中小股东可以通过征集其他股东的委托书来召集临时股东大会以达到改组公司董事会控制公司目的的一种方式。

16.股份回购。股份回购是指公司或是用现金，或是以债权换股权，或是以优先股换普通股的方式购回其流通在外的股票的行为。它会导致公司股权结构的变化。由于公司股本缩减，而控股大股东的股权没有发生改变，因而原有大股东的控股地位得到强化。我国 《公司法》 对上市公司回购股份有着较为严格的限制，除非有下列情形之一，否则公司不得收购本公司股份：减少公司注册资本；与持有本公司股份的其他公司合并；将股份奖励给本公司职工；股东因对股东大会做出的公司合并、分立决议持异议，要求公司收购其股份的。

17.交叉控股。交叉控股是指母、子公司之间互相持有绝对控股权或相对控股权，使母、子公司之间可以互相控制运作。交叉控股产生的原因是母公司增资扩股时，子公司收购母公司新增发的股份。我国有关法律对对外投资占本公司净资产的相对比例有一定限制，这在一定程度上限制了母、子公司间的交叉控股，但亦可以通过多层的逐级控股方式迂回地达到交叉控股的目的。交叉控股的一大特点是企业产权模糊化，找不到最终控股的大股东，公司的经理人员取代公司所有者成为公司的主宰，从而形成内部人控制。

以上介绍的是单一的重组方式。在实践中，一家公司可能会连续采用几种方式进行重组。例如，公司首先通过股权协议转让方式引入新的大股东，大股东介入后通过资产配负债剥离方式和资产置换方式注入优质资产。经过一系列资产重组方式重组后，公司期望达到资产的效用优化配置。

（二）资产重组对公司的影响

从理论上讲，资产重组可以促进资源的优化配置，有利于产业结构的调整，增强公司的市场竞争力，从而使一批上市公司由小变大、由弱变强。但在实践中，许多上市公司进行资产重组后，其经营和业绩并没有得到持续、显著的改善。究其原因，最关键的是重组后的整合不成功。

重组后的整合主要包括企业资产的整合、人力资源配置和企业文化的融合、企业组织的重构。不同类型的重组对公司业绩和经营的影响也是不一样的。对于扩张型资产重组而言，通过收购、兼并，对外进行股权投资，公司可以拓展产品市场份额，或进入其他经营领域。但这种重组方式的特点之一，就是其效果受被收购兼并方生产及经营现状影响较大，磨合期较长，因而见效可能较慢。有关统计数据表明，上市公司在实施收购兼并后，主营业务收入的增长幅度要小于净利润的增长幅度，每股收益和净资产收益率仍是负增长。这说明，重组后公司的规模扩大了，主营业务收入和净利润有一定程度的增长，但其盈利能力并没有同步提高。从长远看，这类重组往往能够使公司在行业利润率下降的情况下，通过扩大市场规模和生产规模，降低成本，巩固或增强其市场竞争力。

由于多方面的原因，我国证券市场存在着上市公司资产质量较差、股权结构和公司治理结构不合理等客观状况，因此，着眼于改善上市公司经营业绩、调整股权结构和治理结构的调整型公司重组和控制权变更型重组，成为我国证券市场最常见的资产重组类型。

对于公司控制权变更型资产重组而言，由于控制权的变更并不代表公司的经营业务活动必然随之发生变化，因此，一般而言，控制权变更后必须进行相应的经营重组才会对公司经营和业绩产生显著效果。

在分析资产重组对公司的影响时，分析师首先需鉴别报表性重组和实质性重组。区分报表性重组和实质性重组的关键是看有没有进行大规模的资产置换或合并。实质性重组一般要将被并购企业50%以上的资产与并购企业的资产进行置换，或双方资产合并；而报表性重组一般都不进行大规模的资产置换或合并。

（三）资产重组常用的评估方法

证券市场发展十多年来，上市公司资产重组活动快速发展，数量不断增多，形式日趋多样，涉及金额也越来越大。资产重组逐渐成为我国产业结构战略调整、上市公司优胜劣汰、社会资源优化配置的重要手段。资产重组无一例外都会涉及资产定价问题，而客观、专业的资产评估往往成为交易双方确定交易价格的主要依据。

根据《国有资产评估管理办法》（中华人民共和国国务院令第 91 号），我国国有资产在兼并、出售、股份经营、资产拍卖、清算、转让时的评估方法包括：（1）收益现值法；（2）重置成本法；（3）现行市价法；（4）清算价格法；（5）国务院国有资产管理主管行政部门规定的其他评估方法。

1989 年，国家经济体制改革委员会、国家计划委员会、财政部、国家国有资产管理局共同出台的《关于企业兼并的暂行办法》（体改经[1989] 38 号）规定，被兼并方企业资产的评估作价可以采用以下 3 种方法：（1）重置成本法，即按资产全新情况下的限价或重置成本减去已使用年限的折旧，来确定被评估资产的价值；（2）市场法，即按照市场上近期发生的类似资产的交易价来确定被评估资产的价值；（3）收入法，即按照预期利润率计算的现值来确定被评估资产的价值。这 3 种方法可以互相检验，也可以单独使用。

1. 市场价值法。上市公司股票的市场价格代表了投资者对该公司未来经营业绩和风险的预期。上市公司股票的市场总值，就是用现金流量折现法得出的公司价值。因此，市场价值法假设公司股票的价值是某一估价指标乘以比率系数。估价可以是税后利润、现金流量、主营收入或者股票的账面价值。不同的指标采用不同的系数。这种方法对估计非公开上市公司的价值或上市公司某一子公司的价值十分有用。

（1）行业内的可比性。市场价值法假设从财务角度上看同一行业的公司是大致相同的。在估计目标公司的价值时，先选出一组在业务与财务方面与目标公司类似的公司。通过对这些公司经营历史、财务状况、成交行情以及未来展望的分析，确定估价指标和比率系数，再用之估计目标公司的价格。如果目标公司是一综合性公司，则可针对其几个主要经营业务，挑选出几个类似的公司，分别确定估价指标和比率系数，得出各业务部门的价格，将之加总后就是收购该综合性公司的价格。

例如，通过对上市公司的分析，计算上市公司中经营百货零售公司的价值时，就可将其最近的税后利润（估价指标）乘以 15（比率系数），再加上为控制权而付出平均溢价水平（如 25%），就是收购这家目标公司所需支付的价格。当然，这里未考虑交易成本。

（2）应用市场价值法估计目标公司价格时需要注意的问题。正确利用市场价值法估计目标公司的价格，需要注意 3 个方面的问题：一是估价结果的合理性；二是选择正确的估价指标和比率系数；三是估价要着眼于公司未来的情况而不是历史情况。

在市场法中，目标公司的价格是通过估价指标（如税后利润）与比率系数（如市盈率）的乘积获得的。这两个数字必须慎重选择，以保证两者之积内在的经济含义。例如，如果目标公司是处于一个周期性波动很强的行业，则近期的数字显然不尽合理。此时可用历史平均的估价指标和比率系数来估计。另外，也要考虑相关事件对目标公司价格的影响，如会计政策的调整、股票的回购等因素对目标公司财务结果产生的影响，并做出合理的调整。

（3）估价指标和比率系数的选择。通常，可选择的估价指标包括：税后利润、现金流量、营业收入、股息、资产的账面价值或有形资产价值等。确定了估价指标后，再用样本公司的价值可算出相应的比率系数。如对税后利润而言，相应的比率系数就是市盈率。

用市场价值法对普通公司估价，最常用的估价指标是税后利润。但对某些特殊行业的公司，用税后利润并不能合理反映目标公司的价值。例如广播公司或饮料公司，其特点是销售相对稳定，所需投入的有形资本有限，商誉等无形资产较多。对此类公司估价，就可用现金流量作为估价指标。炼钢厂等重工业企业是夕阳产业，盈利情况不佳，一般用有形资产的账面价值作为估价指标。而经营杠杆较高的企业（即流动资产与固定资产之比较高）的企业，如零售业或消费品制造企业，经常用销售收入作为估价指标。

估价指标的选择，关键是要反映企业的经济意义，并且要选择对企业未来价值有影响的指标。而在计算比率系数时，要注意它在各样本公司中的稳定性。该系数越稳定，则估价结果越可靠。

例 5-4：现假设有两家公司，兼并方公司（A 公司）与目标公司（T 公司）。A 公司是上市公司，T 公司是一家非上市公司，两家公司的经营领域相同（横向兼并）。

2010 年底的资产负债表分别见表 5-12 和表 5-13。

表 5-12　　2010 年 12 月 31 日的资产负债表

A 公司　　单位：万元

资产	金额	负债与股东权益	金额
流动资产	1 500	流动负债	500
		长期负债	500（年利息为 10%）
固定资产	1 000	股东权益	
		股本总额	1 000
		留存利润	500
		股东权益合计	1 500
资产总计	2 500	负债与所有者权益合计	2 500

表 5-13　　2010 年 12 月 31 日的资产负债表

T 公司　　单位：万元

资产	金额	负债与股东权益	金额
流动资产	500	流动负债	250
		长期负债	100（年利息为 10%）
固定资产	250	股东权益	
		股本总额	300
		留存利润	100

		股东权益合计	400
资产总计	750	负债与所有者权益合计	750

A 公司：

2010 年度经营业绩：

息税前利润　　350 万元

　减：利息费用　　50 万元

税前利润　　300 万元

　减：所得税（50%）150 万元

税后利润　　150 万元

其他指标：

资本收益率 = 息税前利润 ÷（长期负债+股东权益） ×100%

=350÷（500+1 500）×100%

=17.5%

利润增长率 = 20%

近 3 年的平均利润：

　税前 = 125 万元

　税后 = 63 万元

市盈率 = 12

股息总额 = 100 万元

A 公司股票的市价总值 = 1 800 万元

T 公司：

2010 年度经营业绩：

息税前利润　　60 万元

　减：利息费用　　10 万元

税前利润　　50 万元

　减：所得税（50%）25 万元

税后利润　　25 万元

其他指标：

资本收益率 = 息税前利润 ÷（长期负债+股东权益） ×100%

=60÷（100+400）×100%

=12%

利润增长率 = 14%

近 3 年的平均利润：

　税前 =44 万元

　税后 =22 万元

股息总额 = 15 万元

第一，用目标公司（T 公司）的最近 1 年的税后利润作为估价指标，用同类上市公司（A 公司）的市盈率作为比率系数。

T 公司最近 1 年税后利润（2010 年）=25 万元

A 公司的市盈率=12

T 公司的价格=25 万元×12=300 万元

第二，用目标公司的近 3 年税后利润的平均值作为估价指标，用同类上市公司的市盈率作为比率系数。

T 公司近 3 年税后利润的平均值 = 22 万元

A 公司的市盈率 = 12

T 公司的价格 = 22 万元×12 = 264 万元

如前文所述，一般是经营有明显周期性的目标公司的估价用这种方法。

第三，假设兼并方优势是在管理方面。目标公司被兼并后，在有效的管理下，也能获得与兼并方目标公司同样的资本收益率。以此计算的目标公司在被兼并后的税后利润作为估价指标，比率系数仍采用同类上市公司的市盈率。

T 公司的资本额 = 长期负债+股东权益 = 500 万元

兼并后 T 公司所能达到的资本收益 88 万元

（≈500 万元×17.5%）

减：利息费用　　10 万元

（=100 万元×10%）

税前利润　　78 万元

减：所得税　　39 万元

税后利润　　39 万元

A 公司的市盈率　12

T 公司的价格　468 万元

（=39 万元×12）

第四，通常盈利水平低的目标公司在被兼并后不可能一下子达到兼并方公司的盈利水平，一般需要一段增长时间。假设目标公司在被兼并后获得了兼并方公司的盈利增长水平，以目标公司 3 年来的平均税后利润经 1 年增长后的数字作为估价指标，比率系数仍采用同类上市公司的市盈率。

T 公司 3 年来平均税后利润　22 万元

加：兼并后 1 年内的盈利增长　　4.4 万元（=22 万元×20%）

2010 年 T 公司的税后利润 26.4 万元

A 公司的市盈率　12

T 公司的价格　317 万元（≈26.4 万元×12）

第五，以目标公司最近 1 年的息税前利润作为估价指标，以兼并方公司的资本利润率的倒数作为比率系数。

T 公司 2010 年的息税前利润= 60 万元

A 公司的资本利润率 = 17.5%

T 公司的价格 = 60 万元÷17.5% ≈343 万元

第六， 以目标公司最近 1 年的股利经 1 年增长后的数字作为估价指标，其中增长率是兼并方公司的增长率。以兼并方公司最近 1 年的市价股息比作为比率系数。

A 公司的股票市价总额 =1 800 万元

A 公司的股息总额 =100 万元

A 公司 2010 年的市价股息比 = 1800 万元÷100 万元

T 公司 2010 年的股息总额 = 15 万元

加：预计当年的增长额=15 万元×20% = 3 万元

T 公司 2010 年的股息 = 18 万元

T 公司的价格 = 18 万元×18 = 324 万元

第七，以目标公司的股东权益（净资产）作为估价指标，以市场上同类公司的市价股东权益比作为系数。

T 公司的股东权益 =400 万元

A 公司的市价股东权益比 = 1 800 万元÷1 500 万元 = 1.2

T 公司的价格 = 400 万元×1.2 = 480 万元

（4）市场价值法的优缺点。虽然市场价值法缺乏明显的理论依据，但是它却具有以下两方面的优点：首先，市场价值法是从统计的角度总结出相同类型公司的财务特征，得出结论有一定的可靠性；其次，市场价值法简单易懂，容易使用。

2. 重置成本法。

（1）重置成本法及其理论依据。重置成本法也称“成本法”，是指在评估资产时按被评估资产的现时重置成本扣减其各项损耗价值来确定被评估资产价值的方法。采用重置成本法对资产进行评估的理论依据是：

第一，资产的价值取决于资产的成本。资产的原始成本越高，资产的原始价值越大，反之则小，二者在质和量的内涵上是一致的。根据这一原理，采用重置成本法对资产进行评估，必须首先确定资产的重置成本。重置成本是按在现行市场条件下重新购建一项全新资产所支付的全部货币总额，重置成本与原始成本的内容构成是相同的，但两者反映的物价水平是不相同的。前者反映的是资产评估日期的市场物价水平，后者反映的是当初购建资产时的物价水平。资产的重置成本越高，其重置价值越大。

第二，资产的价值是一个变量，除了市场价格以外影响资产价值量变化的因素还包括：①资产投入使用后，由于使用磨损和自然力的作用，其物理性能会不断下降，价值会逐渐减少。这种损耗一般称为资产的“物理损耗”或“有形损耗”，也称“实体性贬值”。②新技术的推广和运用，使得企业原有资产与社会上普遍推广和运用的资产相比较，在技术上明显落后、性能降低，其价值也就相应减少，这种损耗称为资产的“功能性损耗”，也称“功能性贬值”。③由于资产以外的外部环境因素变化引致资产价值降低。这些因素包括政治因素、宏观政策因素等。例如，政府实施新的经济政策或发布新的法规限制了某些资产的使用，使得资产价值下降，这种损耗一般称为资产的“经济性损耗”，也称“经济性贬值”。

（2）重置成本法运用中各类指标的估算。根据重置成本法的定义，重置成本法的基本计算公式可以表述为：

被评估资产评估值= 重置成本-实体性贬值-功能性贬值-经济性贬值

被评估资产评估值= 重置成本×成新率

重置成本法的计算公式为正确运用重置成本法评估资产提供了思路，评估操作中要依此思路确定各项具体指标。

第一，重置成本及其估算。重置成本一般可以分为复原重置成本和更新重置成本。复原重置成本是指运用原来相同的材料、建筑或制造标准、设计、格式及技术等，以现时价格复原购建这项全新资产所发生的支出。更新重置成本是指利用新型材料，并根据现代标准、设计及格式，以现时价格生产或建造具有同等功能的全新资产所需的成本。

选择重置成本时，在同时可获得复原重置成本和更新成本的情况下，应选择更新重置成本。在无更新重置成本时可采用复原重置成本。一般来说，复原重置成本大于更新重置成本，但由此引致的功能性损耗也大。之所以要选择更新重置成本，是因为一方面随着科学技术的进步，劳动生产率的提高，新工艺、新设计的采用被社会普遍接受；另一方面，新型设计、工艺制造的资产无论从其使用性能，还是成本耗用方面都会优于旧的资产。

更新重置成本和复原重置成本的共同点在于采用的都是资产的现时价格，不同点在于技术、设计、标准方面的差异。对于某些资产，其设计、耗费、样式几十年一贯如此，更新重置成本与复原重置成本是一样的。应该注意的是，无论更新重置成本还是复原重置成本，资产本身的功能不变。

第二，重置成本的估算一般可以采用的方法有直接法、功能价值法和物价指数法。

一是直接法，也称“重置核算法”，是指按资产成本的构成，把以现行市价计算的全部购建支出按期计入成本的形式，将总成本区分为直接成本和间接成本来估算重置成本的一种方法。直接成本是指直接可以构成资产成本支出部分，如房屋建筑、墙体、屋面、屋内装修等项目，机器设备类资产的设备购价、安装调试费、运杂费、人工费等项目。直接成本应按现时价格，逐项加总。间接成

本是指为建造、购买资产而发生的管理费、总体设计制图等支出。实际工作中，间接成本可以通过下列方法计算：

按人工成本比例法计算，计算公式为：

间接成本=人工成本总额×成本分配率

$$成本分配率 = \frac{间接成本额}{人工成本额} \times 100\%$$

按单位价格法计算，计算公式为：

$$间接成本 = \frac{工作量（按工日或工时）\times 单位价格}{按工日或工时}$$

按直接成本百分率法计算，计算公式为：

间接成本 = 直接成本×间接成本占直接成本的百分率

二是功能价值法，也称“生产能力比例法”。这种方法是寻找一个与被评估资产相同或相似的资产为参照物，计算每一单位生产能力价格或参照物与评估资产生产能力的比例，以估算被评估资产的重置成本。计算公式为：

$$被评估资产重置成本 = \frac{被评估资产产量}{参照物年产量} \times 参照物重置成本$$

这种方法运用的前提条件和假设是资产的成本与其生产能力呈线性正比关系。生产能力越大，成本越高。应用这种方法估算重置成本时，首先应分析资产成本与生产能力之间是否存在这种线性关系。如果不存在的话，这种方法就不可采用。

三是物价指数法。这种方法是在资产原始成本基础上，通过现时物价指数确定其重置成本，计算公式为：

$$资产重置成本 = 资产原始成本 \times \frac{被评估资产产量}{参照物年产量}$$

公式中，资产原始成本要求真实、准确。物价指数应采用资产的个别或同类物价指数。

上述的 3 种方法均可用于确定重置成本法下的重置成本。至于选用哪种方法，应根据具体的评估对象和可以收集到的资料确定。这些方法中对某项资产可能同时都能用，有的则不然。应用时必须注意分析方法运用的前提条件，否则将得出错误的结论。

第三，实体性贬值及其估算。资产的实体性贬值是由于使用和自然力损耗形成的贬值。实体性贬值的估算，一般可以采用的方法有观察法和公式计算法。

一是观察法，也称“成新率法”，是指对被评估资产，由具有专业知识和丰富经验的工程技术人员对资产实体各主要部位进行技术鉴定，并综合分析资产的设计、制造、使用、磨损、维护、修理、大修理、改造情况和物理寿命等因素，将评估对象与其全新状态相比较，考察由于使用磨损和自然损耗对资产的功能、使用效率带来的影响，判断被评估资产的成新率，从而估计实体性贬值。计算公式为：

资产实体性贬值 = 重置成本×（1-成新率）

二是公式计算法。其计算公式为：

$$资产实体性贬值 = \frac{重置成本-残值}{总使用年限} \times 实际已使用年限$$

公式中，残值是指被评估资产在清理报废时净收回的金额。在资产评估中，通常只考虑数额较

大的残值，如残值数额较小可以忽略不计。总使用年限是实际已使用年限与尚可使用年限之和。计算公式为：

总使用年限 = 实际已使用年限 + 尚可使用年限

实际已使用年限 = 名义已使用年限×资产利用率

资产在使用中受负荷程度的影响，必须将资产的名义已使用年限调整为实际已使用年限。名义已使用年限是指资产从购进使用到评估时的年限。名义已使用年限可以通过会计记录、资产登记簿、登记卡片查询确定。实际已使用年限是指资产在使用中实际损耗的年限。实际已使用年限与名义已使用年限的差异，可以通过资产利用率来调整。资产利用率计算公式为：

$$资产利用率 = \frac{截至评估日资产累计实际利用时间}{截至评估日资产累计法定利用时间}$$

当资产利用率 > 1 时，表示资产超负荷运转，资产实际已使用年限比名义已使用年限要长；当资产利用率 =1 时，表示资产满负荷运转，资产实际已使用年限等于名义已使用年限；当资产利用率 < 1 时，表示开工不足，资产实际已使用年限小于名义已使用年限。

例 5-5，某资产 2001 年 2 月购进，2011 年 2 月评估时，名义已使用年限是 10 年。根据该资产技术指标，正常使用情况下，每天应工作 8 小时，该资产实际每天工作 7.5 小时。由此可以计算资产利用率：

资产利用率 = 10×360×7.5÷（10×360×8）× = 0.94

由此可以确定其实际已使用年限为 9.4 年。

尚可使用年限是根据资产的有形损耗因素，预计资产的继续使用年限。

第四，功能性贬值及其估算。功能性贬值是由于技术相对落后造成的贬值。估算功能性贬值时，主要根据资产的效用，生产加工能力，工耗、物耗、能耗水平等功能方面的差异造成的成本增加和效益降低，相应确定功能性贬值额。同时，还要重视技术进步因素，注意替代设备、替代技术、替代产品的影响，以及行业技术装备水平现状和资产更新换代速度。

通常，功能性贬值的估算可以按下列步骤进行：

首先，将被评估资产的年运营成本与功能相同但性能更好的新资产的年运营成本进行比较，计算二者的差异，确定净超额运营成本。由于企业支付的运营成本是在税前扣除的，企业支付的超额运营成本会引致税前利润下降、所得税额降低，使得企业负担的运营成本低于其实际支付额。因此，净超额运营成本是年超额运营成本扣除所得税后的余额。然后，评估被评估资产的剩余寿命。最后，以适当的折现率将被评估资产在剩余寿命内每年的超额运营成本折现，这些折现值之和就是被评估资产功能性损耗（贬值）。计算公式如下：

被评估资产的功能性损耗（贬值）=∑（被评估资产年净超额运营成本 × 折现系数）

例 5-6：某种机器设备，技术先进的设备比陈旧设备的生产效率高，节约工资费用，有关资料及计算结果见表 5-14。

表 5-14　某种技术陈旧的机器设备相关指标及功能性贬值计算过程

项　目	技术先进设备	技术陈旧设备
月产量	10 000 件	10 000 件
单件工资	0.80 元	1.2 元
月工资成本	8 000 元	12 000 元
月差异额		12 000－8 000＝4 000 元
年工资成本超支额		4 000×12＝48 000 元
减：所得税（25%）		48 000×25%＝12 000 元
扣除所得税后年净超额工资		48 000－12 000＝36 000 元
资产剩余使用年限		5 年
假定折现率 10%，5 年年金折现系数		3.7908
功能性贬值额		36 000×3.7908＝136 468.80 元

应该指出，新老技术设备的对比，除生产效率影响工资成本超额支出外，还可对原材料消耗、能源消耗以及产品质量等指标进行对比计算其功能性贬值。

第五，经济性贬值及其估算。经济性贬值是由于外部环境变化造成资产的贬值。计算经济性贬值时，主要是根据因产品销售困难而开工不足或停止生产等情况，确定其贬值额。评估时应根据资产的具体情况加以分析确定。当资产使用基本正常时，不计算经济性贬值。

第六，成新率及其估算。成新率反映评估对象的当前价值与其全新状态重置价值的比率。该成新率指的是重置成本法公式“被评估资产评估值=重置成本×成新率”中的成新率，是综合资产使用中各类损耗以后确定的。在成新率分析计算过程中，应充分注意资产的设计、制造、实际使用、维护、改造情况以及设计使用年限、物理寿命、现有性能、运行状态和技术进步等因素的影响。

通常，成新率的估算方法有以下几种：

一是观察法，即由具有行业知识和丰富经验的工程技术人员对资产的实体各主要部位进行技术鉴定，以判断确定被评估资产的成新率。与上文中所述实体性贬值确定中的成新率不同，这一成新率是在综合考虑资产实体性损耗、功能性损耗和经济性损耗基础上确定的，而不只是考虑使用磨损和自然损耗的影响。

二是使用年限法，即根据资产预计尚可使用年限与其总使用年限的比率确定成新率，计算公式为：

$$成新率 = \frac{预计尚可使用年限}{实际已使用年限 + 预计尚可使用年限} \times 100\%$$

三是修复费用法，成新率是通过估算资产恢复原有全新功能所需要的修复费用占该资产的重置成本（再生产价值）的百分比确定的，计算公式为：

$$成新率 = \left(1 - \frac{修复费用}{再生产价值}\right) \times 100\%$$

（3）运用重置成本法评估资产的程序及其优缺点分析。运用重置成本法评估资产的程序为：首先确定被评估资产并估算重置成本，然后确定被评估资产的使用年限，接着估算被评估资产的损耗或贬值，最后计算确定被评估资产的价值。

采用重置成本法评估资产的优点有：比较充分地考虑了资产的损耗，评估结果更加公平合理，有利于单项资产和特定用途资产的评估，在不易计算资产未来收益或难以取得市场参照物条件下可广泛应用，有利于企业资产保值。

但是，采用重置成本法的缺点是工作量巨大。它是以历史资料为依据确定目前价值，必须充分分析这种假设的可行性。另外，经济性损耗（贬值）也不易全面准确计算。

3. 收益现值法。

（1）收益现值法及其适用前提条件。收益现值法是通过估算被评估资产未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估资产价值的一种资产评估方法。

采用收益现值法对资产进行评估所确定的资产价值，是指为获得该项资产已取得预期收益的权利所支付的金额。这里不难看出，资产的评估价值与资产的效用或有用程度密切相关。资产的效用越大，获利能力越强，它的价值就越大。从收益现值法概念本身，也可以分析确定收益现值法应用的前提条件。

众所周知，资产成交后能为新的所有者带来一定的收益，新所有者支付的货币量不会超过该项资产（或与其具有同样风险因素的相似资产）期望收益的现值。换一个角度分析，投资者投资购买资产时一般要进行可行性分析。预期的投资回报只有在超过评估的折现现值时，投资者才肯支付货币以取得该项资产。应用收益现值法进行评估资产必须具备的前提条件包括：首先，被评估资产必须是能用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产；其次，资产所有者所承担的风险必须是能用货币计量的。

应该注意的是，应用收益现值法对资产进行评估时，是以资产投入使用后连续获利为基础的。资产作为特殊商品，在资产买卖中，人们购买的目的往往不在于资产的本身，而是资产的获利能力。如果在资产上进行投资的目的不是为了获利，进行投资后没有预期收益或预期收益很少而且很不稳定，则不能采用收益现值法。

（2）收益现值法应用的形式。收益现值法的应用，实际上是对评估资产未来预期收益进行折现或本金化的过程。一般来说有以下几种情况：

①资产未来收益期有限的情形。资产的未来预期收益在具体的特定时期，通过预测有限期限内各期的收益额，以适当的折现率进行折现后求和获得，各年预期收益折现之和即为评估值。基本公式是：

资产评估值=$\sum_{i=1}^{n}\frac{R_i}{(1+r)^i}$

R_i——未来第 i 个收益期的预期收益额，收益期有限时R_i还包括期末资产剩余净额；

n——收益年期；

r——折现率。

②资产未来收益无限期的情形。无限收益期包含两种情形，即未来收益年金化情形和未来收益不等额情形。

在未来收益年金化情形下，首先预测其年收益额，然后对其年收益额进行本金化处理，即可确定其评估值。基本公式为：

$$资产评估值（收益现值）=\frac{年收益}{本金化率}$$

这是预期收益折现值求和的特殊形式，推导过程如下：

假如未来预期收益分别为R_1、R_2、…R_n，折现率为 r，折现值之和为 PV， 则有：

$$PV=\frac{R_1}{(1+r)^1}+\frac{R_2}{(1+r)^2}+\cdots+\frac{R_n}{(1+r)^n}$$

当$R_1=R_2=\cdots=R_n=A$ 且 $n\to\infty$时，$PV=\frac{A}{r}$

在未来收益不等额情形下，首先预测若干年内（一般为 5 年）各年预期收益额。再假设若干年的最后一年开始，以后各年预期收益额均相同；最后，将企业未来预期收益进行折现和本金化处理。基本公式为：

资产评估值(预期收益现值)

$$= \sum \text{前若干年各年收益额} \times \text{各年折现系数} + \frac{\text{以后各年的年金化收益}}{\text{本金化率}}$$

$$\times \text{前若干年最后一年的折现系数}$$

上述计算公式如图 5-4

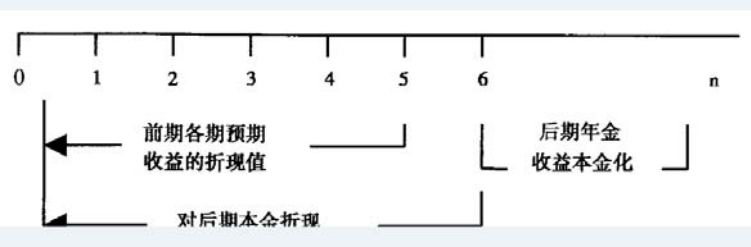


图 5-4 收益现值法计算公式图示

应当指出，确定后期年金化收益时，一般以前期最后一年的收益额作为后期永续年金收益。

（3）收益现值法中各项指标的确定。收益现值法的应用，不仅在于掌握其在各种情况下的计算过程，更重要的是科学、合理地确定各项指标。收益现值法中的主要指标有 3 个，即收益额、折现率或本金化率、收益期限。

收益现值法在运用中，收益额的确定是关键。收益额是指被评估资产在使用过程中产生的未来收益期望值。对于收益额的确定，应把握两点：一是收益额指的是资产使用带来的未来收益期望值，是通过预测分析获得的。无论对所有者还是购买者，判断该项资产是否有价值首先应判断该项资产是否有收益。评估是对其收益的判断，不仅仅看其现在的收益能力，更重要的是预测未来的收益能力。二是收益额必须是评估资产直接形成的，而不是由评估资产直接形成的收益分离出来的。

对于折现率的确定，首先应明确折现的内涵。折现作为一个时间优先的概念，预计将来的收益或利益低于现在同样的收益或利益，并且随着时间向将来推迟的程度而系统地降低价值。本金化率和折现率在本质上是没有区别的，只是适用于不同的场合。折现率是将有限期的预期收益折算成现值的比率，用于有限期收益的还原；本金化率则是将未来永续性预期收益折算成现值的比率。

收益期显示资产收益的期间，通常指收益年期。收益期限由评估人员根据资产未来获利情况、损耗情况等确定，也可以根据法律、契约和合同规定确定。

（4）收益现值法评估资产的优缺点。收益现值法评估资产的程序为：首先，收集验证有关经营、财务状况的信息资料；其次，计算和对比分析有关指标及其变化趋势；再次，预测资产未来预期收益，确定折现率或本金化率；最后，将预期收益折现或本金化处理，确定被评估资产价值。

采用收益现值法评估资产的优点：能真实和较准确地反映企业本金化的价格；与投资决策相结合，用此评估法评估资产的价格，易为买卖双方接受。

采用收益现值法评估资产的缺点：预期收益额预测难度较大，受较强的主观判断和未来不可预见因素的影响；在评估中适用范围较小，一般适用于企业整体资产和可预测未来收益的单项资产评估。

三、公司的关联交易

（一）关联交易方式

关联方交易，是指关联方之间转移资源、劳务或义务的行为，而不论是否收取价款。《企业会计

准则第 36 号——关联方披露》第三条对关联方进行了界定，即“一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的，构成关联方”。

所谓控制，是指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益；所谓共同控制，是指按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在；所谓重大影响，是指对一个企业的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制政策的制定。

我国上市公司的关联交易具有形式繁多、关系错综复杂、市场透明度较低的特点。按照交易的性质划分，关联交易主要可划分为经营往来中的关联交易和资产重组中的关联交易。前者符合一般意义上关联交易的概念；而后者则具有鲜明的中国特色，是在目前现实法律、法规环境下使用频率较高的形式。常见的关联交易主要有以下几种：

1. 关联购销。关联购销类关联交易，主要集中在以下几个行业：一种是资本密集型行业，如冶金、有色、石化和电力行业等；另一种是市场集中度较高的行业，如家电、汽车和摩托车行业等。一些上市公司仅是集团公司的部分资产，与集团其他公司间产生关联交易，在所难免。除了集团公司以外，其他大股东如果在业务上与上市公司有联系的话，也有可能产生关联交易。因此，此类关联交易在众多上市公司中或多或少存在，交易量在各类关联交易中居首位。

2. 资产租赁。由于非整体上市，上市公司与其集团公司之间普遍存在着资产租赁关系，包括土地使用权、商标等无形资产的租赁和厂房、设备等固定资产的租赁。

3. 担保。涉及上市公司的关联信用担保也普遍存在，上市公司与集团公司或者各个关联公司可以相互提供信用担保。关联公司之间相互提供信用担保虽能有效解决各公司的资金问题，但也会形成或有负债，增加了上市公司的财务风险，有可能引起经济纠纷。上市公司与其主要股东，特别是控股股东之间的关联担保可以是双向的，既可能是上市公司担保主要股东的债务，也可能反过来是主要股东为上市公司提供担保。

4. 托管经营、承包经营等管理方面的合同。绝大多数的托管经营和承包经营属于关联交易，关联方大多是控股股东。托管方或是上市公司，或是关联企业。所托管的资产要么质量一般，要么是上市公司没有能力进行经营和管理的资产。但自己的资产被关联公司托管或承包经营以后，可以获得比较稳定的托管费用和承包费用。另外，关联托管和承包往往是进行关联收购的第一步。因为在托管期间，可以对所托管或承包的企业进行深入细致的了解，考察企业的发展潜力以降低收购的风险。

5. 关联方共同投资。共同投资形式的关联交易通常是指上市公司与关联公司就某一具体项目联合出资，并按事前确定的比例分配收益。这种投资方式因关联关系的存在达成交易的概率较高，但操作透明度较低，特别是分利比例的确定。

（二）关联交易对公司的影响

从理论上说，关联交易属于中性交易，它既不属于单纯的市场行为，也不属于内幕交易的范畴，其主要作用是降低交易成本，促进生产经营渠道的畅通，提供扩张所需的优质资产，有利于实现利润的最大化等。但在实际操作过程中，关联交易有其非经济特性。与市场竞争、公开竞价的方式不同，关联交易价格可由关联双方协商决定，特别是在我国评估和审计等中介机构尚不健全的情况下，关联交易容易成为企业调节利润、避税和一些部门及个人获利的途径，往往使中小投资者利益受损。交易价格如果不能按照市场价格来确定，就有可能成为利润调节的工具。如各项服务收费的具体数量和摊销原则因外界无法准确地判断其是否合理，因而操作弹性较大。目前通常的做法是，当上市公司经营不理想时，集团公司或者调低上市公司应缴纳的费用标准，或者承担上市公司的相关费用，甚至将以前年度已缴纳的费用退回，从而达到转移费用、增加利润的目的。又由于各类资产租赁的市场价格难以确定，租赁也可能成为上市公司与集团公司等关联公司之间转移费用、调节利润的手

段。上市公司利润水平不理想时，集团公司调低租金价格或以象征性的价格收费，或上市公司以远高于市场价格的租金水平将资产租赁给集团公司使用。有的上市公司将从母公司租来的资产同时以更高的租金再转租给其他关联方，形成股份公司的其他业务利润，实现向股份公司转移利润。

上市公司获得类似的贴补，从表面上看对于上市公司和投资者来说是好事，但这种贴补首先不可能持久且终究要付出代价，其次不利于上市公司核心竞争力的培育，对其长远发展不利。

资产重组中的关联交易，其对公司经营和业绩的影响需要结合重组目的、重组所处的阶段、重组方的实力、重组后的整合进行具体分析。首先，重组谈判过程一般长达几个月，其中变数颇多，因此在重组的谈判或审批阶段，难以判断重组成功的概率和绩效。如果上市公司重组目的带有短期化倾向，如为了短期业绩的改观、配股融资能力的增强等，企业经营现状的改变将是非质变性的。其次，重组后能否带来预期效益还要看后期整合的结果。由于原有企业的文化、管理模式具有一定程度的排他性，新资产从进入到正常运转还要面临一段时间的磨合。由此可见，资产重组类股票的投资不确定性较大，而带有关联交易性质的资产重组，由于其透明度较低，更需要进行较长时期的、仔细的跟踪分析。在分析关联交易时，尤其要注意关联交易可能给上市公司带来的隐患，如资金占用、信用担保、关联购销等。证券投资分析师在分析关联交易时，应尤其关注交易价格的公允性、关联交易占公司资产的比重、关联交易的利润占公司利润的比重以及关联交易的披露是否规范等事项。

四、会计政策和税收政策的变化

（一）会计政策的变化及其对公司的影响

会计政策是指企业在会计确认、计量和报告中所采用的原则、基础和会计处理方法。企业基本上是在法规所允许的范围内选择适合本企业实际情况的会计政策。当会计制度发生变更，或企业根据实际情况认为需要变更会计政策时，企业可以变更会计政策。企业的会计政策发生变更将影响公司年末的资产负债表和利润表。如果采用追溯调整法进行会计处理，则会计政策的变更将影响公司年初及以前年度的利润、净资产、未分配利润等数据。例如，2000 年财政部颁布了《企业会计制度》，按照相关规定，股份公司除了计提坏账准备、短期投资跌价准备、存货跌价准备和长期投资减值准备四项减值准备以外，还要计提固定资产减值准备、无形资产减值准备、在建工程减值准备和委托贷款减值准备（见表 5-15），并要求对计提的前四项准备采用追溯调整法来处理。企业采取这一新的会计政策后，上市公司 2000 年度及以前年度的报表都受到了一定影响。2006 年，财政部发布新的《企业会计准则》，并于 2007 年 1 月 1 日起在上市公司范围内实施。这将对上市公司年报报表带来较大影响。

表 5-15　　资产减值准备明细表

编制单位：SA 公司　　××××年度　　单位：万元

项　　目	年初余额	本年增加数	本年转回数	年末余额
一、坏账准备合计	997	1 713	373	2 337
其中：应收账款	828	1 626	373	2 081
其他应收款	169	87		256
二、短期投资跌价准备合计		1 448		1 448
其中：股票投资		1 448		1 448
债券投资				
三、存货跌价准备合计	3 330	2 969	2 150	4 149
其中：原材料	2 523	1 518	1 525	2 516
在产品	52	107	1	160
产成品	755	1 344	624	1 473
四、长期投资减值准备合计				46
其中：长期股权投资				46
长期债权投资				
五、固定资产减值准备合计	13 874	928		14 802
其中：房屋建筑物	229			229
通用机械设备	13 373	913		14 286
专用电子设备	210			210
运输设备	41	15		56
其他设备	21			21
六、无形资产减值准备合计				
其中：专利权				
非专利技术				
商标权				
其他				
七、在建工程减值准备合计	672	625		1 297
八、委托贷款减值准备				

（二）税收政策的变化及其对公司的影响

税收政策的变更也将对上市公司的业绩产生一定的影响。如，1999 年国务院发布了《关于纠正地方自定税收先征后返政策的通知》，明确要求各级地方政府一律不得自行制定税收先征后返政策，各地区自行制定的税收先征后返政策从 2000 年 1 月 1 日起一律停止执行，这意味着多数企业在利润保持不变的情况下收益要减少 18%。因此，取消先征后返对上市公司的收益形成了较大的冲击。又如增值税的出口退税。增值税作为价外税，其出口退税是指销售时免征增值税，同时将购进时支付的增值税进项税额退给企业，这就意味着产品是以不含税的价格进入国际市场的，因此从价格上提高了企业在国际市场上的竞争能力。对于出口比重较大的上市公司来说，这一政策对经营会产生明显有利的影响。由于增值税的出口退税额作为一种收益只计入会计利润而不计入应纳税所得额，因而不需要征收企业所得税。因此，出口退税一方面会使现金流量表有明显改观，使经营活动产生的现金流量净额有一个正增加；另一方面，使利润表中的营业收入增加。这主要是由于退税额的再投入，解决了企业资金不足、运转不灵的困难，使出口业务扩大，销售收入增加。

国家有关部门对增值税政策的频繁调整也会影响有关行业乃至上市公司的效益。如，2006 年 12 月 14 日财政部、国家发展和改革委员会等五部门联合下发《关于调整部分商品出口退税率和增补加工贸易禁止类商品目录的通知》，对部分石材产品取消出口退税。此规定使中国的石材行业面临着前所未有的挑战，对以出口为主的福建、山东等石材大省的有关公司影响尤为巨大。于 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，对我国包括上市公司在内的内资企业的净利润增长带来积极的预期。1991 年 4 月 9 日第七届全国人民代表大会第四次会议通过了《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》，1993 年 12 月 13 日国务院发布的《中华人民共和国企业所得税暂行条例》同时废止。

新税法按照“简税制、宽税基、低税率、严征管”的税制改革原则，建立各类企业统一适用的企业所得税制度，参照国际通行做法，体现了“四个统一”，即内资企业、外资企业适用统一的企业所得税法；统一并适当降低企业所得税税率；统一和规范税前扣除办法和标准；统一税收优惠政策，实行“产业优惠为主、区域优惠为辅”的新税收优惠体系。两税合并的核心方案在于内外资企业均按照 25%的税率征收企业所得税，其中，老的外资企业享有 5 年的过渡期照顾。内资企业所得税率标准将从 33%下降至 25%，而对新税法公布前已经享受低税率和定期减免税优惠的老企业也给予过渡性照顾。

新税法实施后，一直执行较高税率的银行业、通信服务业及批发零售等行业受益突出。两税合并后，实际所得税率较高的银行业将通过当期应纳税所得和递延税款两方面影响其所得税费用。而以前实际税负达到 33%的上市公司，受惠程度十分明显，主要体现在钢铁、酿酒、煤炭、造纸、有色金属等相关传统产业。

此外，所得税政策改革趋势还会影响上市公司的价值重估。因为向科技、高新技术产业倾斜的税收政策取向依然没有改变。即便未来科技产业的所得税率提升至 25%，但由于将享受更为优惠的国产设备抵扣、科研费用在税前扣除等税收政策，此类上市公司的盈利能力并不会受到两税合并的影响，甚至会因为鼓励创新等税收政策的扶持而使业绩持续增长。因此，拥有创新优势与能力的生物技术、航天军工等行业的上市公司仍是两税合并得益者之一。

第六章 证券投资技术分析

第一节 证券投资技术分析概述

技术分析是证券投资分析中常用的一种分析方法，各种理论和技术指标都经过几十年甚至上百年的实践检验，在今天看来仍然具有参考意义。但技术分析以三大假设为理论依据、以历史数据为信息基础、以经验总结而非缜密逻辑为分析思路等特点都导致了技术分析的局限性，并在实际运用中存在技术分析对长期趋势判断无效以及“骗线”现象等情况。

一、技术分析的基本假设与要素

（一）技术分析的含义

技术分析是以证券市场过去和现在的市场行为为分析对象，应用数学和逻辑的方法，探索出一些典型变化规律，并据此预测证券市场未来变化趋势的技术方法。由于技术分析运用了广泛的数据资料，并采用了各种不同的数据处理方法，因此受到投资者的重视和青睐。技术分析法不但用于证券市场，还广泛应用于外汇、期货和其他金融市场。

（二）技术分析的基本假设

作为一种投资分析工具，技术分析是以一定假设条件为前提的。这些假设是：市场行为涵盖一切信息，证券价格沿趋势移动和历史会重演。

1. 市场行为涵盖一切信息。这条假设是进行技术分析的基础。其主要思想是：任何一个影响证券市场的因素，最终都必然体现在股票价格的变动上。外在的、内在的、基础的、政策的和心理的因素，以及其他影响股票价格的所有因素，都已经在市场行为中得到了反映。技术分析人员只需关心这些因素对市场行为的影响效果，而不必关心具体导致这些变化的原因究竟是什么。

这一假设有一定的合理性，因为任何因素对证券市场的影响都必然体现在证券价格的变动上，所以它是技术分析的基础。

2. 证券价格沿趋势移动。这一假设是进行技术分析最根本、最核心的条件。其主要思想是：证券价格的变动是有一定规律的，即保持原来运动方向的惯性，而证券价格的运动方向是由供求关系决定的。技术分析法认为证券价格的运动反映了一定时期内供求关系的变化。供求关系一旦确定，证券价格的变化趋势就会一直持续下去。只要供求关系不发生根本改变，证券价格的走势就不会发生反转。这一假设也有一定的合理性，因为供求关系决定价格在市场经济中是普遍存在的。只有承认证券价格遵循一定的规律变动，运用各种方法发现、揭示这些规律并对证券投资活动进行指导的技术分析法才有存在的价值。

3. 历史会重演。这条假设是从人的心理因素方面考虑的。市场中进行具体买卖的是人，是由人决定最终的操作。这一行为必然要受到人类心理学中某些规律的制约。在证券市场上，一个人在某种情况下按一种方法进行操作取得成功，那么以后遇到相同或相似的情况，就会按同一方法进行操作；如果失败了，以后就不会按前一次的方法操作。证券市场的某个市场行为给投资者留下的阴影或快乐是会长期存在的。因此，技术分析法认为，根据历史资料概括出来的规律已经包含了未来证

券市场的一切变动趋势，所以可以根据历史预测未来。这一假设也有一定的合理性，因为投资者的心理因素会影响投资行为，进而影响证券价格。

技术分析的三个假设有合理的一面，也有不尽合理的一面。例如，第一个假设是市场行为包括了一切信息，但市场行为反映的信息同原始的信息毕竟有一些差异，信息损失是必然的。正因为如此，在进行技术分析的同时还应该适当进行一些基本分析和别的方面的分析，以弥补不足。又如，一些基本因素的确是通过供求关系来影响证券价格和成交量，但证券价格最终要受到其内在价值的影响。再如，第三个假设为历史会重演，但证券市场的市场行为是千变万化的，不可能有完全相同的情况重复出现，差异总是或多或少地存在。因此，技术分析法由于说服力不够强、逻辑关系不够充分引起不同的看法与争论。

（三）技术分析的要素

证券市场中，价格、成交量、时间和空间是技术分析的要素。这几个因素的具体情况和相互关系是正确分析的基础。

市场行为最基本的表现就是成交价和成交量。过去和现在的成交价、成交量涵盖了过去和现在的市场行为。技术分析就是利用过去和现在的成交量、成交价资料，以图形和指标分析工具来分析、预测未来的市场走势。在某一时点上的价和量反映的是买卖双方在这一时点上共同的市场行为，是双方的暂时均势点。随着时间的变化，均势会不断发生变化，这就是价量关系的变化。一般说来，买卖双方对价格的认同程度通过成交量的大小得到确认。认同程度小，分歧大，成交量小；认同程度大，分歧小，成交量大。双方的这种市场行为反映在价、量上就往往呈现出这样一种趋势规律：价升量增，价跌量减。根据这一趋势规律，当价格上升时，成交量不再增加，意味着价格得不到买方确认，价格的上升趋势就将会改变；反之，当价格下跌时，成交量萎缩到一定程度就不再萎缩，意味着卖方不再认同价格继续往下降了，价格下跌趋势就将会改变。成交价、成交量的这种规律关系是技术分析的合理性所在，因此，价、量是技术分析的基本要素，一切技术分析方法都是以价、量关系为研究对象的，目的就是分析、预测未来的价格趋势，为投资决策提供服务。

在进行行情判断时，时间有着很重要的作用。一个已经形成的趋势在短时间内不会发生根本改变，中途出现的反方向波动，对原来趋势不会产生大的影响。一个形成了的趋势又不可能永远不变，经过了一定时间又会有新的趋势出现。循环周期理论着重关心的就是时间因素，它强调了时间的重要性。

在某种意义上讲，波动空间可以认为是价格的一方面，指的是价格波动能够达到的极限。

二、技术分析的理论基础——道氏理论

（一）形成过程

道氏理论是技术分析的理论基础，许多技术分析方法的基本思想都来自于道氏理论。该理论的创始人是美国人查尔斯· 亨利· 道。为了反映市场总体趋势，他与爱德华· 琼斯创立了著名的道－琼斯平均指数。他们在《华尔街日报》上发表的有关证券市场的文章，经后人整理，成为我们今天看到的道氏理论。

（二）主要原理

1. 市场价格平均指数可以解释和反映市场的大部分行为。这是道氏理论对证券市场的重大贡献。道氏理论认为收盘价是最重要的价格，并利用收盘价计算平均价格指数。目前，世界上所有的证券交易所计算价格指数的方法大同小异，都源于道氏理论。此外，他还提出平均价格涵盖一切信息的假设。目前，这仍是技术分析的一个基本假设。

2. 市场波动具有某种趋势。道氏理论认为，价格的波动尽管表现形式不同，但最终可以将它们分为 3 种趋势：主要趋势（Primary Trend）、次要趋势（Secondary Trend）和短暂趋势（Near Term Trend）。主要趋势是那些持续 1 年或 1 年以上的趋势，看起来像大潮；次要趋势是那些持续 3 周～3 个月的趋势，看起来像波浪，是对主要趋势的调整；短暂趋势持续时间不超过 3 周，看起来像波纹，其波动幅度更小。

3. 主要趋势有 3 个阶段（以上升趋势为例）。

第一个阶段为累积阶段。该阶段中，股价处于横向盘整时期。在这一阶段，聪明的投资者在得到信息并进行分析的基础上开始买入股票。

第二个阶段为上涨阶段。在这一阶段，更多的投资者根据财经信息并加以分析，开始参与股市。尽管趋势是上升的，但也存在股价修正和回落。

第三个阶段为市场价格达到顶峰后出现的又一个累积期。在这一阶段，市场信息变得更加为众人所知，市场活动更为频繁。第三个阶段结束的标志是下降趋势，并又回到累积期。

4. 两种平均价格指数必须相互加强。道氏理论认为，工业平均指数和运输业平均指数必须在同一方向上运行才可确认某一市场趋势的形成。

5. 趋势必须得到交易量的确认。在确定趋势时，交易量是重要的附加信息，交易量应在主要趋势的方向上放大。

6. 一个趋势形成后将持续，直到趋势出现明显的反转信号。这是趋势分析的基础。然而，确定趋势的反转却不太容易。

（三）道氏理论的应用及应注意的问题

道氏理论从来就不是用来指出应该买卖哪只股票，而是在相关收盘价的基础上确定股票市场的主要趋势，因此，道氏理论对大形势的判断有较大的作用，但对于每日每时都在发生的小波动则显得无能为力。道氏理论甚至对次要趋势的判断作用也不大。

道氏理论的另一个不足是它的可操作性较差。一方面，道氏理论的结论落后于价格变化，信号太迟；另一方面，理论本身存在不足，使得一个很优秀的道氏理论分析师在进行行情判断时，也会因得到一些不明确的信号而产生困惑。

尽管道氏理论存在某些缺陷，有的内容对今天的投资者来说已过时，但它仍是许多技术分析的理论基础。近 30 年来，出现了很多新的技术，有相当部分是道氏理论的延伸，这在一定程度上弥补了道氏理论的不足。

三、技术分析方法的分类

在价、量历史资料基础上进行的统计、数学计算、绘制图表方法是技术分析方法的主要手段。从这个意义上讲，技术分析方法种类繁多，形式多样。一般说来，可以将技术分析方法分为常用的五类：

（一）指标类

指标类是根据价、量的历史资料，通过建立一个数学模型，给出数学上的计算公式，得到一个体现证券市场的某个方面内在实质的指标值。指标反映的内容大多是无法从行情报表中直接看到的，它可为我们的操作提供指导方向。常见的指标有相对强弱指标（RSI）、随机指标（KDJ）、趋向指标（DMI）、平滑异同移动平均线（MACD）、能量潮（OBV）、 心理线 （PSY）、 乖离率 （BIAS） 等。

（二）切线类

切线类是按一定方法和原则，在根据股票价格数据所绘制的图表中画出一些直线，然后根据这些直线的情况推测股票价格的未来趋势，为投资操作提供参考。这些直线就叫切线。切线的画法最为重要，画得好坏直接影响预测的结果。常见的切线有趋势线、轨道线、黄金分割线、甘氏线、角度线等。

（三）形态类

形态类是根据价格图表中过去一段时间走过的轨迹形态来预测股票价格未来趋势的方法。价格走过的形态是市场行为的重要部分，从价格轨迹的形态中，我们可以推测出证券市场处在一个什么样的大环境之中，由此对今后的投资给予一定的指导。主要的形态有 M 头、W 底、头肩顶、头肩底等十几种。

（四）K 线类

K 线类是根据若干天的 K 线组合情况，推测证券市场中多空双方力量的对比，进而判断证券市场行情的方法。K 线图是进行各种技术分析的最重要的图表。人们经过不断总结经验，发现了一些对股票买卖有意义的 K 线组合，而且新的研究结果也在不断地被发现、被运用。

（五）波浪类

波浪理论是把股价的上下变动和不同时期的持续上涨、下跌看成是波浪的上下起伏，认为股票的价格运动遵循波浪起伏的规律，数清楚了各个浪就能准确地预见到跌势已接近尾声，牛市即将来临；或是牛市已到了强弩之末，熊市即将来到。波浪理论较之别的技术分析流派，最大的区别就是能提前很长时间预计到行情的底和顶，而别的流派往往要等到新的趋势已经确立之后才能看到。但是，波浪理论又是公认的较难掌握的技术分析方法。

以上五类技术分析流派从不同的方面理解和考虑证券市场，有的有相当坚实的理论基础，有的没有很明确的理论基础。在操作上，有的注重长线，有的注重短线；有的注重价格的相对位置，有的注重绝对位置；有的注重时间，有的注重价格。尽管各类分析方法考虑的方式不同，但目的是相同的，彼此并不排斥，在使用上可相互借鉴。

四、技术分析方法应用时应注意的问题

技术分析作为一种证券投资分析工具，在应用时应该注意以下问题：

（一）技术分析必须与基本分析结合起来使用

从理论上看，技术分析法和基本分析法分析股价趋势的基本点是不同的。基本分析法的基点是事先分析，即在基本因素变动对证券市场发生影响之前，投资者已经在分析、判断市场的可能走势，从而做出顺势而为的买卖决策。但是基本分析法很大程度上依赖于经验判断，其对证券市场的影响力难以数量化、程式化，受投资者主观能力的制约较大。技术分析法的基点是事后分析，以历史预知未来，用数据、图形、统计方法来说明问题，不依赖于人的主观判断，一切都依赖于用已有资料做出客观结论。但未来不会简单重复过去，所以仅依靠过去和现在的数据预测未来并不可靠。因此，为了提高技术分析的可靠性，投资者只有将技术分析法与基本分析法结合起来进行分析，才能既保留技术分析的优点，又考虑基本因素的影响，提高测试的准确程度。

（二）多种技术分析方法综合研判

技术分析方法多种多样，但每一种方法都有其独特的优势和功能，也有不足和缺陷。没有任何一种方法能概括股价走势的全貌。实践证明，单独使用一种技术分析方法有相当大的局限性和盲目性，甚至会给出错误的买卖信号。为了减少失误，只有将多种技术分析方法结合运用，相互补充、相互印证，才能减少出错的机会，提高决策的准确性。

（三）理论与实践相结合

各种技术分析的理论和方法都是前人或别人在一定的特殊条件和特定环境下得到的。随着环境的变化，一些成功方法自己在使用时却有可能失败。因此，在使用技术分析方法时，要注意掌握各种分析方法的精髓，并根据实际情况做适当的调整。同时，只有将各种方法应用于实际，并经过实践检验后成功的方法才是好的方法。

第二节 证券投资技术分析主要理论

一、K 线理论

（一）K 线的画法和主要形状

1. K 线的画法。K 线又称为日本线，起源于 200 多年前的日本。当时日本没有证券市场，K 线只是用于米市交易。经过上百年的运用和变更，目前已经形成了一整套 K 线分析理论，在实际中得到了广泛应用，受到证券市场、外汇市场以及期货市场等各类市场投资者的喜爱。

K 线是一条柱状的线条，由影线和实体组成。影线在实体上方的部分叫上影线，下方的部分叫

下影线。实体表示一日的开盘价和收盘价，上影线的上端顶点表示一日的最高价，下影线的下端顶点表示一日的最低价。根据开盘价和收盘价的关系，K 线又分为阳（红）线和阴（黑）线两种，收盘价高于开盘价时为阳线，收盘价低于开盘价时为阴线（见图 6-1）。

日开盘价是指每个交易日的第一笔成交价格，日收盘价是指每个交易日的最后一笔成交价格，日最高价和日最低价是每个交易日成交股票的最高成交价格和最低成交价格。4 个价格中，收盘价是最重要的，很多技术分析方法只关心收盘价，而不理会其余 3 个价格。人们在说到目前某只股票的价格时，说的往往是收盘价。

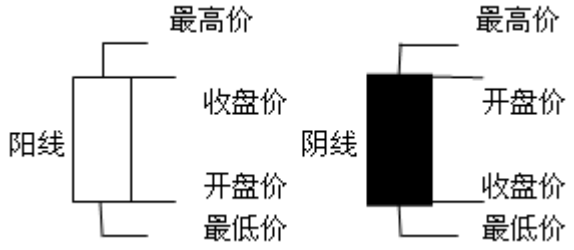


图 6-1 K 线的两种常见形状

目前我国沪、深两地证券交易所均采用集合竞价方式产生开盘价，每个交易日的 9：15～9：25 为开盘集合竞价时间。收盘价的产生有所不同：上海证券交易所采取连续竞价方式，当天单个证券交易前一分钟所有交易的成交量加权平均价（含最后一笔成交价）为其收盘价；深圳证券交易所则通过集合竞价方式产生收盘价，当天 14：57～15：00 为收盘集合竞价时间。

一条 K 线记录的是某一种股票一天的价格变动情况。将每天的 K 线按时间顺序排列在一起，就可反映该股票自上市以来的每天的价格变动情况，这就是日 K 线图。

除了日 K 线外，我们还可以画周 K 线和月 K 线。其画法与日 K 线几乎完全一样，区别只在四个价格时间参数的选择上。周 K 线是指这一周的开盘价、这一周之内的最高价和最低价以及这一周的收盘价。月 K 线则是这一个月之内的 4 个价格。周 K 线和月 K 线的优点是反映趋势和周期比较清晰。

2. K 线的主要形状。除了图 6-1 所画的 K 线形状外，由于 4 个价格的不同取值，还会产生其他形状的 K 线（见图 6-2）。

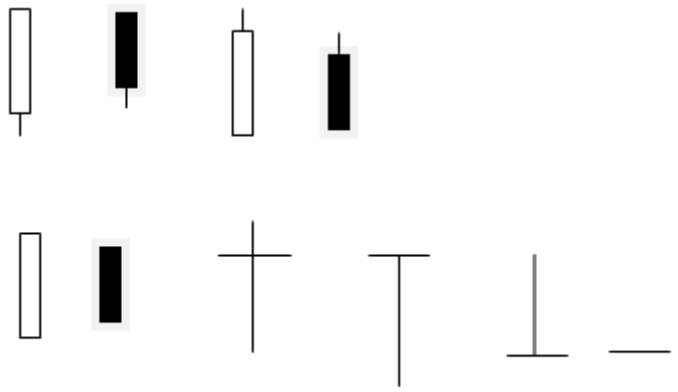


图 6-2 K 线的几种别的形状

光头阳线和光头阴线。这是没有上影线的 K 线。当收盘价或开盘价正好与最高价相等时，就会出现这种 K 线。

光脚阳线和光脚阴线。这是没有下影线的 K 线。当开盘价或收盘价正好与最低价相等时，就会

出现这种 K 线。

光头光脚的阳线和阴线。这种 K 线既没有上影线也没有下影线。当收盘价和开盘价分别与最高价和最低价中的一个相等时，就会出现这种 K 线。

十字型。当收盘价与开盘价相同时，就会出现这种 K 线，它的特点是没有实体。

T 字型和倒 T 字型。当收盘价、开盘价和最高价三价相等时，就会出现 T 字型 K 线图；当收盘价、开盘价和最低价三价相等时，就会出现倒 T 字型 K 线图。它们没有实体，也没有上影线或者下影线。

一字型。当收盘价、开盘价、最高价、最低价 4 个价格相等时，就会出现这种 K 线图。在存在涨跌停板制度时，当一只股票一开盘就封死在涨跌停板上，而且一天都不打开时，就会出现这种 K 线。同十字型和 T 字型 K 线一样，一字型 K 线同样没有实体。

（二）K 线的组合应用

K 线图反映的是一段时间以来买卖双方实际战斗的结果。从中可以看到买卖双方争斗中力量的增减、风向的转变等。因此，熟悉这些 K 线组合对市场走势的分析至关重要。

1. 单根 K 线的应用。应用单根 K 线研判行情，主要从实体的长短、阴阳，上下影线的长短以及实体的长短与上下影线长短之间的关系等几个方面进行。由于 K 线的类型很多，这里仅就几种具有典型意义的单根 K 线进行分析。

（1）大阳线实体和大阴线实体：

①大阳线实体，如图 6-3（左）。它是大幅低开高收的阳线，实体很长以至于可以忽略上下影线的存在。这种 K 线说明多方已经取得了决定性胜利，这是一种涨势的信号。如果这条长阳线出现在一段盘局的末端，它所包含的内容将更有说服力。

②大阴线实体，如图 6-3（右），涵义正好同大阳线实体相反。这时，空方已取得优势地位，是一种跌势的信号。如果这条长阴线出现在一段上涨行情的末端，行情下跌的可能性将更大。

图 6-3 大阳线与大阴线实体

（2）有上下影线的阳线和阴线，如图 6-4。这是两种最为普遍的 K 线形状，说明多空双方争斗很激烈。双方一度都占据优势，把价格抬到最高价或压到最低价，但是，又都被对方顽强地拉回。阳线是到了收尾时多方才勉强占优势，阴线则是到收尾时空方勉强占优势。

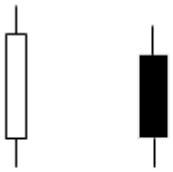


图 6-4 有上下影线的阳线和阴线

对多方与空方优势的衡量，主要依靠上下影线和实体的长度来确定。一般说来，上影线越长，下影线越短，阳线实体越短或阴线实体越长，越有利于空方占优；上影线越短，下影线越长，阴线实体越短或阳线实体越长，越有利于多方占优。上影线和下影线相比的结果，可以判断多方和空方的努力对比。上影线长于下影线，利于空方；下影线长于上影线，则利于多方。

（3）十字星。十字星的出现表明多空双方力量暂时平衡，使市势暂时失去方向，但却是一个值得警惕、随时可能改变趋势方向的 K 线图形。十字星分为两种，一种是大十字星，如图 6-5（左）所示，它有很长的上下影线，表明多空双方争斗激烈，最后回到原处，后市往往有变化。另一种为小十字星，如图 6-5（右）所示，它的上下影线较短，表明窄幅盘整，交易清淡。

图 6-5 十字星

总之，应用一根 K 线进行分析时，多空双方力量的对比取决于影线的长短与实体的大小。一般来说，指向一个方向的影线越长，越不利于股价今后朝这个方向变动。阴线实体越长，越有利于下跌；阳线实体越长，越有利于上涨。另外，当上下影线相对实体较短时，可忽略影线的存在。

2. 由多根 K 线的组合推测行情。K 线组合的情况非常多，要综合考虑各根 K 线的阴阳、高低、上下影线的长短等。无论是两根 K 线、三根 K 线乃至多根 K 线，都是以各根 K 线的相对位置和阴阳来推测行情的。将前一天的 K 线画出，然后，将这根 K 线按数字划分成五个区域（见图 6-6）。

对于两根 K 线的组合来说，第二天的 K 线是进行行情判断的关键。简单地说，第二天多空双方争斗的区域越高，越有利于上涨；越低，越有

图 6-6　K 线区域划分

利于下跌。也就是说，从区域 1 到区域 5 是多方力量减少、空方力量增加的过程。

例如，连续两阴两阳线的情况（见图 6-7）。这是多空双方的一方已经取得决定性胜利，今后将以取胜的一方为主要运动方向。左图是空方获胜。右图是多方获胜。第二根 K 线实体越长，超出前一根 K 线越多，则取胜的一方优势越大。

图 6-7 连续两阴阳

总之，无论 K 线的组合多复杂，考虑问题的方式是相同的，都是由最后一根 K 线相对于前面 K 线的位置来判断多空双方的实力大小。由于三根 K 线组合比两根 K 线组合多了一根 K 线，获得的信息就多些，得出的结论相对于两根 K 线组合来讲要准确些，可信度更大些。也就是说，K 线多的组合要比 K 线少的组合得出的结论可靠。

（三）应用 K 线组合应注意的问题

无论是一根 K 线，还是两根、三根以至更多根 K 线，都是对多空双方争斗做出的一个描述，由它们的组合得到的结论都是相对的，不是绝对的。对股票投资者而言，结论只是起一种建议作用。

在应用时，有时会发现运用不同种类的组合会得到不同的结论。有时应用一种组合得到明天会下跌的结论，但是次日股价没有下跌，反而上涨。这时的一个重要原则是尽量使用根数多的 K 线组合的结论，并将新的 K 线加进来重新进行分析判断。一般说来，多根 K 线组合得到的结果不大容易与事实相反。

二、切线理论

证券市场有顺应潮流的问题。“顺势而为，不逆势而动”，已经成为投资者的共识。

（一）趋势分析

股价变动有一定的趋势，在长期上涨或下跌的趋势中，会有短暂的盘旋或调整，投资者应把握长期趋势，不为暂时的回调和反弹所迷惑，同时也应及时把握大势的反转。切线理论就是帮助投资者识别大势变动方向的较为实用的方法。

1. 趋势的含义。趋势是指股票价格的波动方向。若确定了一段上升或下降的趋势，则股价的波动必然朝着这个方向运动。上升的行情中，虽然也时有下降，但不影响上升的大方向；同样，下降行情中也可能上升，但不断出现的新低使下降趋势不变。

一般说来，市场变动不是朝一个方向直来直去，中间肯定要有曲折，从图形上看就是一条曲折蜿蜒的折线，每个折点处就形成一个峰或谷。由这些峰和谷的相对高度，我们可以看出趋势的方向。

技术分析的三大假设中的第二条明确说明价格的变化是有趋势的，没有特别的理由，价格将沿着这个趋势继续运动。这一点就说明趋势这个概念在技术分析中的重要地位。

2. 趋势的方向。趋势的方向有 3 类：

（1）上升方向。如果图形中每个后面的峰和谷都高于前面的峰和谷，则趋势就是上升方向。这就是常说的一底比一底高或底部抬高。

（2）下降方向。如果图形中每个后面的峰和谷都低于前面的峰和谷，则趋势就是下降方向。这就是常说的一顶比一顶低或顶部降低。

（3）水平方向（无趋势方向）。如果图形中后面的峰和谷与前面的峰和谷相比，没有明显的高低之分，几乎呈水平延伸，这时的趋势就是水平方向。水平方向趋势是被大多数人忽视的一种方向，这种方向在市场上出现的机会是相当多的。就水平方向本身而言，也是极为重要的。大多数的技术分析方法，在对处于水平方向的市场进行分析时，都容易出错，或者说作用不大。这是因为这时的市场正处在供需平衡的状态，股价下一步朝哪个方向走是没有规律可循的，可以向上也可以向下，而对这样的对象去预测它朝何方运动是极为困难的，也是不明智的。

3. 趋势的类型。按道氏理论的分类，趋势分为 3 个类型：

（1）主要趋势。主要趋势是趋势的主要方向，是股票投资者极力要弄清楚的。了解了主要趋势才能做到顺势而为。主要趋势是股价波动的大方向，一般持续的时间比较长（这是技术分析第二大假设所决定的）。

（2）次要趋势。次要趋势是在主要趋势过程中进行的调整。由于趋势不会是直来直去的，总有个局部的调整和回撤，次要趋势完成的正是这一使命。

（3）短暂趋势。短暂趋势是在次要趋势中进行的调整。短暂趋势与次要趋势的关系就如同次要趋势与主要趋势的关系一样。

这三种类型的趋势最大的区别是时间的长短和波动幅度的大小。主要趋势持续时间最长，波动幅度最大；次要趋势次之；短期趋势持续时间最短，波动幅度最小。

（二）支撑线和压力线

1. 支撑线和压力线的含义。支撑线又称为抵抗线，是指当股价下跌到某个价位附近时，会出现买方增加、卖方减少的情况，从而使股价停止下跌，甚至有可能回升。支撑线起阻止股价继续下跌的作用。这个起着阻止股价继续下跌的价格就是支撑线所在的位置。

压力线又称为阻力线，是指当股价上涨到某价位附近时，会出现卖方增加、买方减少的情况，股价会停止上涨，甚至回落。压力线起阻止股价继续上升的作用。这个起着阻止股价继续上升的价位就是压力线所在的位置。

在某一价位附近之所以形成对股价运动的支撑和压力，主要由投资者的筹码分布、持有成本以及投资者的心理因素所决定。当股价下跌到投资者（特别是机构投资者）的持仓成本价位附近，或股价从较高的价位下跌一定程度（如 50%），或股价下跌到过去的最低价位区域时，都会导致买方大量增加买盘，使股价在该价位站稳，从而对股价形成支撑。当股价上升到某一历史成交密集区，或当股价从较低的价位上升一定程度，或上升到过去的最高价位区域时，会导致大量解套盘和获利盘的抛出，从而对股价的进一步上升形成压力。

2. 支撑线和压力线的作用。如前所述，支撑线和压力线的作用是阻止或暂时阻止股价朝一个方向继续运动。我们知道股价的变动是有趋势的，要维持这种趋势，保持原来的变动方向，就必须冲破阻止其继续向前的障碍。比如说，要维持下跌行情，就必须突破支撑线的阻力和干扰，创造出新的低点；要维持上升行情，就必须突破上升压力线的阻力和干扰，创造出新的高点。由此可见，支撑线和压力线有被突破的可能，它们不足以长久地阻止股价保持原来的变动方向，只不过是暂时停顿而已（图 6-8）。

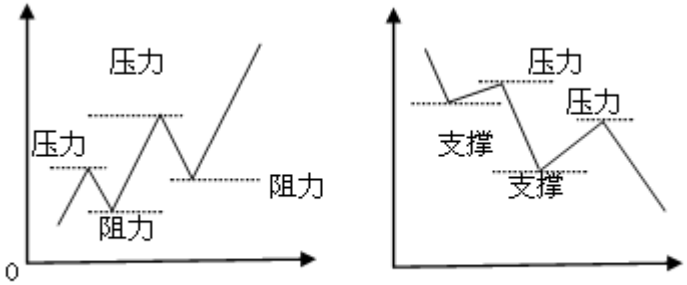


图 6-8 支撑线和压力线

同时，支撑线和压力线又有彻底阻止股价按原方向变动的可能。当一个趋势终结了，它就不可能创出新的低价或新的高价，这时的支撑线和压力线就显得异常重要。

在上升趋势中，如果下一次未创新高，即未突破压力线，这个上升趋势就已经处在很关键的位置了，如果往后的股价又向下突破了这个上升趋势的支撑线，这就产生了一个很强烈的趋势有变的警告信号。这通常意味着这一轮上升趋势已经结束，下一步的走向是下跌。

同样，在下降趋势中，如果下一次未创新低，即未突破支撑线，这个下降趋势就已经处于很关键的位置；如果下一步股价向上突破了这次下降趋势的压力线，这就发出了这个下降趋势将要结束的强烈信号，股价的下一步将是上升的趋势（图 6-9）。

3. 支撑线和压力线的相互转化。支撑线和压力线之所以能起支撑和压力作用，两者之间之所以能相互转化，很大程度上是由于心理因素方面的原因，这也是支撑线和压力线理论上的依据。

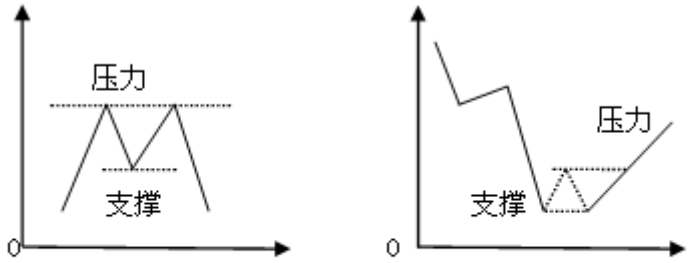


图 6-9 支撑线和压力线

证券市场中主要有 3 种人：多头、空头和旁观者。旁观者又可分为持股者和持币者。假设股价在一个区域停留了一段时间后突破压力区域开始向上移动，在此区域买入股票的多头们肯定认为自己对了，并对自己没有多买入些股票而感到后悔。在该区域卖出股票的空头们这时也认识到自己弄错了，他们希望股价再跌回他们卖出的区域时，将他们原来卖出的股票补回来。而旁观者中的持股者的心情和多头相似，持币者的心情同空头相似。无论是这 4 种人中的哪一种，都有买入股票成为多头的愿望。这样，原来的压力线就转化为支撑线。

正是由于这 4 种人决定要在下一个买入的时机买入，所以股价稍一回落就会受到大家的关心，他们会或早或晚地进入股市买入股票，这就使价格根本还未下降到原来的位置，上述 4 个新的买进大军自然又会把价格推上去，使该区域成为支撑区。在该支撑区发生的交易越多，就说明很多的股票投资者在这个支撑区有切身利益，这个支撑区就越重要。

以上的分析过程对于压力线也同样适用，只不过结论正好相反。

可见，一条支撑线如果被跌破，那么这一支撑线将成为压力线；同理，一条压力线被突破，这个压力线将成为支撑线。这说明支撑线和压力线的地位不是一成不变的，而是可以改变的，条件是它被有效的、足够强大的股价变动突破（图 6-10）。

4. 支撑线和压力线的确认和修正。如前所述，每一条支撑线和压力线的确认都是人为进行的，主要是根据股价变动所画出的图表，这里面有很大的人为因素。

一般来说，一条支撑线或压力线对当前影响的重要性有 3 个方面的考虑：一是股价在这个区域停留时间的长短；二是股价在这个区域伴随的成交量大小；三是这个支撑区域或压力区域发生的时间距离当前这个时期的

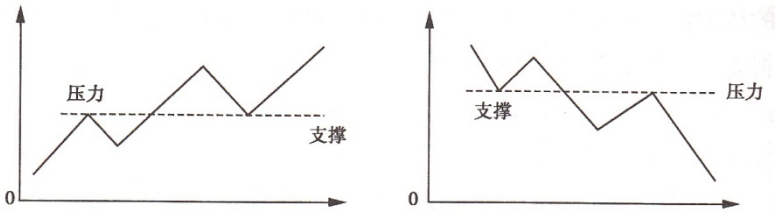


图 6－10　支撑线和压力线的转化

远近。很显然，股价停留的时间越长、伴随的成交量越大、离现在越近，则这个支撑或压力区域对当前的影响就越大；反之就越小。

上述三个方面是确认一条支撑线或压力线的重要识别手段。有时，由于股价的变动，会发现原来确认的支撑线或压力线可能不真正具有支撑或压力的作用，比如说不完全符合上面所述的 3 个条件，这时就有一个对支撑线和压力线进行调整的问题，这就是支撑线和压力线的修正。

对支撑线和压力线的修正过程其实是对现有各个支撑线和压力线重要性的确认。

每条支撑线和压力线在人们心目中的地位是不同的。股价到了这个区域，投资者心里清楚，它很有可能被突破；而到了另一个区域，投资者心里明白，它就不容易被突破。这为进行买卖提供了

一些依据，不至于仅凭直觉进行买卖决策。

（三）趋势线和轨道线

1. 趋势线。

（1）趋势线的含义。由于证券价格变化的趋势是有方向的，因而可以用直线将这种趋势表示出来，这样的直线称为趋势线。反映价格向上波动发展的趋势线称为上升趋势线；反映价格向下波动发展的趋势线则称为下降趋势线。由于股票价格的波动可分为长期趋势、中期趋势及短期趋势 3 种，因此，描述价格变动的趋势线也分为长期趋势线、中期趋势线与短期趋势线 3 种。

由于价格波动经常变化，可能由升转跌，也可能由跌转升，甚至在上升或下跌途中转换方向，因此，反映价格变动的趋势线不可能一成不变，而是要随着价格波动的实际情况进行调整。

换句话说，价格不论是上升还是下跌，在任一发展方向上的趋势线都不是只有一条，而是若干条。不同的趋势线反映了不同时期价格波动的实际走向，研究这些趋势线的变化方向和变化特征，就能把握住价格波动的方向和特征。

（2)趋势线的画法。连接一段时间内价格波动的高点或低点可画出一条趋势线。在上升趋势中，将两个低点连成一条直线，就得到上升趋势线；在下降趋势中，将两个高点连成一条直线，就得到下降趋势线。如图 6-11 中的直线 L。标准的趋势线必须由两个以上的高点或低点连接而成。

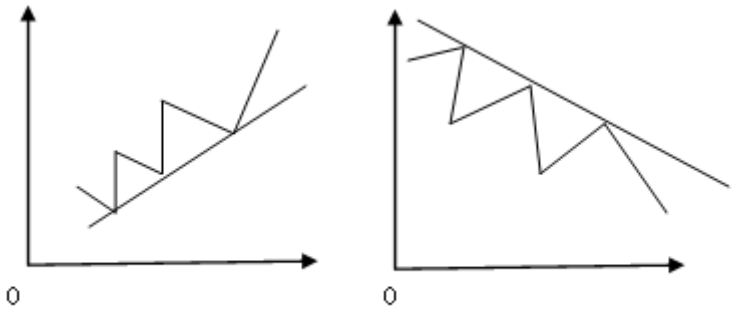


图 6-11 趋势线

由图 6-11 可看出，上升趋势线起支撑作用，是支撑线的一种；下降趋势线起压力作用，是压力线的一种。

虽然我们很容易画出趋势线，这并不意味着趋势线已经被我们掌握了。画出一条直线后，有很多问题需要我们去解答，最关键的问题是正确确定趋势线的高点或低点。然而，正确判断趋势线的高点或低点并不是一件十分简单的事情，它需要对过去价格波动的形态进行分析研究。根据两点决定一条直线的基本原理，画任何趋势线必然选择两个有决定意义的高点或低点。一般来说，上升趋势线的两个低点，应是两个反转低点，即下跌至某一低点开始回升，再下跌没有跌破前一低点又开始上升，则这两个低点就是两个反转低点。同理，决定下跌趋势线也需要两个反转高点，即上升至某一高点后开始下跌，回升未达前一高点又开始回跌，则这两个高点就是反转高点。

在若干条上升趋势线和下跌趋势线中，最重要的是原始上升趋势线或原始下跌趋势线。它决定了价格波动的基本发展趋势，有着极其重要的意义。原始趋势的最低点是由下跌行情转为上升行情之最低点，至少在 1 年中此价位没有再出现，例如 1999 年 12 月 29 日沪市的 1341 点。原始趋势的最高点是上升行情转为下跌行情之最高点，同样至少在 1 年中此价位没有再出现，例如 2001 年 6 月 14 日沪市的 2245 点。

（3）趋势线的确认及其作用。要得到一条真正起作用的趋势线，要经多方面的验证才能最终确认，不合条件的一般应删除。首先，必须确实有趋势存在。也就是说，在上升趋势中必须确认出两个依次上升的低点；在下降趋势中必须确认两个依次下降的高点，才能确认趋势的存在。其次，画

出直线后，还应得到第三个点的验证才能确认这条趋势线是有效的。一般说来，所画出的直线被触及的次数越多，其作为趋势线的有效性越能得到确认，用它进行预测越准确有效。另外，这条直线延续的时间越长，越具有有效性。

一般来说，趋势线有两种作用：

第一，对价格今后的变动起约束作用，使价格总保持在这条趋势线的上（上升趋势线）或下方（下降趋势线）。实际上，就是起支撑和压力的作用。

第二，趋势线被突破后，就说明股价下一步的走势将要反转。越重要、越有效的趋势线被突破，其转势的信号越强烈。被突破的趋势线原来所起的支撑和压力作用，现在将相互交换角色（图 6-12）。

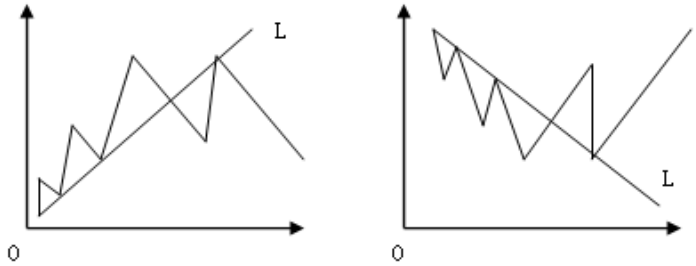


图 6-12 趋势线突破后起相反作用

2. 轨道线。轨道线又称通道线或管道线，是基于趋势线的一种方法。在已经得到了趋势线后，通过第一个峰和谷可以做出这条趋势线的平行线，这条平行线就是轨道线，如图 6-13 中的虚线。

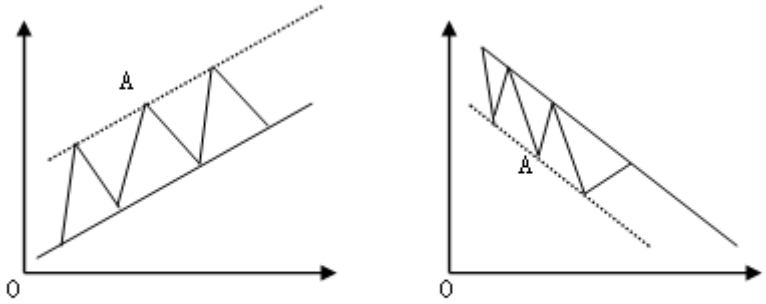


图 6-13 轨道线

两条平行线组成的一个轨道，就是常说的上升和下降轨道。轨道的作用是限制股价的变动范围，让它不能变得太离谱。一个轨道一旦得到确认，那么价格将在这个通道里变动。对上面或下面的直线的突破将意味着行情有一个大的变化。

与突破趋势线不同，对轨道线的突破并不是趋势反转的开始，而是趋势加速的开始，即原来的趋势线的斜率将会增加，趋势线的方向将会更加陡峭（图 6-14）。

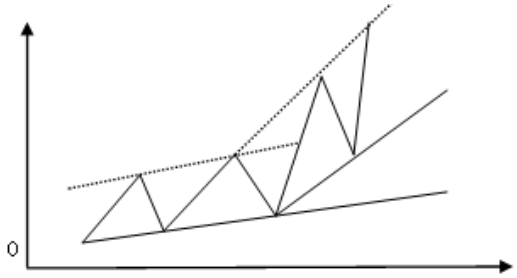


图 6-14 趋势的加速

轨道线也有一个被确认的问题。一般而言，轨道线被触及的次数越多，延续的时间越长，其被认可的程度和重要性越高。

轨道线的另一个作用是提出趋势转向的警报。如果在一次波动中未触及到轨道线，离得很远就开始掉头，这往往是趋势将要改变的信号。这说明，市场已经没有力量继续维持原有的上升或下降的趋势了。

轨道线和趋势线是相互合作的一对。很显然，先有趋势线，后有轨道线。趋势线比轨道线重要。趋势线可以单独存在，而轨道线则不能单独存在。

（四）应用切线理论应注意的问题

切线为我们提供了很多价格移动可能存在的支撑线和压力线，这些直线有很重要的作用。但是，支撑线、压力线有被突破的可能，它们的价位只是一种参考，不能把它们当成万能的工具。

三、形态理论

K 线理论已经告诉我们一些有关对今后股价运动方向进行判断的方法，不可否认，它具有很好的指导意义。但是，K 线理论更注重短线的操作，它的预测结果只适用于往后很短的时期，有时仅仅是一两天。为了弥补这种不足，我们将 K 线组合中所包含的 K 线根数增加，这样，众多的 K 线组成了一条上下波动的曲线，这条曲线就是股价在这段时间移动的轨迹，它比前面 K 线理论中的 K 线组合情况所包括的内容要全面得多。

形态理论正是通过研究股价所走过的轨迹，分析和挖掘曲线告诉我们的一些多空双方力量的对比结果，进而指导我们的行动。

趋势的方向发生变化一般不是突然来到的，变化都有一个发展的过程。形态理论通过研究股价曲线的各种形态，发现股价正在进行的行动方向。

（一）股价移动规律和两种形态类型

1. 股价移动规律。股价的移动是由多空双方力量大小决定的。在一个时期内，多方处于优势，股价将向上移动；在另一个时期内，如果空方处于优势，则股价将向下移动。这些事实，我们在介绍 K 线的时候已经进行了说明，这里所考虑的范围要比前面所叙述的内容广泛得多。

多空双方的一方占据优势的情况又是多种多样的。有的只是稍强一点，股价向上（下）走不了多远就会遇到阻力；有的强势大一些，可以把股价向上（下）拉得多一些；有的优势是决定性的，这种优势完全占据主动，对方几乎没有什么力量与之抗衡，股价的向上（下）移动势如破竹。

根据多空双方力量对比可能发生的变化，可以知道股价的移动应该遵循这样的规律：第一，股价应在多空双方取得均衡的位置上下来回波动；第二，原有的平衡被打破后，股价将寻找新的平衡位置。这种股价移动的规律可用下式描述：

持续整理、保持平衡→打破平衡→新的平衡→再打破平衡→再寻找新的平衡→……

股价的移动就是按这一规律循环往复、不断运行的。证券市场中的胜利者往往是在原来的平衡快要打破之前或者是在打破的过程中采取行动而获得收益的。如果原平衡已经打破，新的平衡已经找到，这时才开始行动，就已经晚了。

2. 股价移动的两种形态类型。根据股价移动的规律，我们可以把股价曲线的形态分成两大类型：持续整理形态和反转突破形态。前者保持平衡，后者打破平衡。平衡的概念是相对的，股价只要在一个范围内变动，都属于保持了平衡。这样，这个范围的选择就成为判断平衡是否被打破的关键。

同支撑线、压力线被突破一样，平衡被打破也有被认可的问题。刚打破一点，不能算真正打破。反转突破形态存在种种假突破的情况，假突破给某些投资者造成的损失有时是很大的。虽然我们对形态的类型进行了分类，但是这些形态中有些不容易区分其究竟属于哪一类。例如，一个局部的三重顶（底）形态，在一个更大的范围内有可能被认为是矩形形态的一部分。一个三角形形态有时也

可以被当成反转突破形态，尽管多数情况下我们都把它当成持续整理形态。

（二）反转突破形态

反转突破形态描述了趋势方向的反转，是投资分析中应该重点关注的变化形态。反转变化形态主要有头肩形态、双重顶（底）形态、圆弧顶（底）形态、喇叭形以及 V 形反转形态等多种形态。

1. 头肩形态。头肩形态是实际股价形态中出现最多的一种形态，也是最著名和最可靠的反转突破形态。它一般可分为头肩顶、头肩底以及复合头肩形态 3 种类型。

（1）头肩顶形态。头肩顶形态是一个可靠的沽出时机，一般通过连续的 3 次起落构成该形态的 3 个部分，也就是要出现 3 个局部的高点。中间的高点比另外两个都高，称为头；左右两个相对较低的高点称为肩。这就是头肩顶形态名称的由来（图 6-15）。

头肩顶形态的形成过程大体如下：

①股价长期上升后，成交量大增，获利回吐压力亦增加，导致股价回落，成交量较大幅度下降，左肩形成。

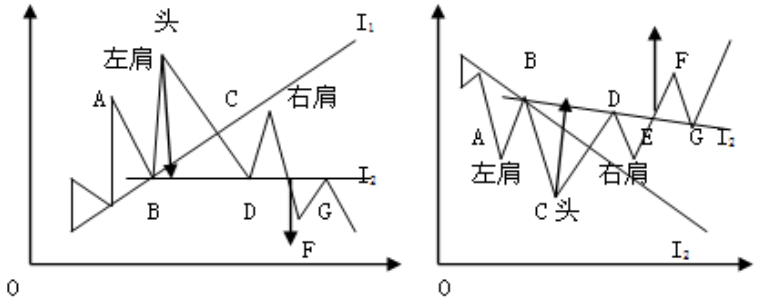


图 6-15 头肩顶（底）

②股价回升，突破左肩之顶点，成交量亦可能因充分换手而创纪录，但价位过高使持股者产生恐慌心理，竞相抛售，股价回跌到前一低点水准附近，头部完成。

③股价第三次上升，但前段的巨额成交量将不再重现，涨势亦不再凶猛，价位到达头部顶点之前即告回落，形成右肩。这一次下跌时，股价急速穿过颈线，再回升时，股价也仅能达到颈线附近，然后成为下跌趋势，头肩顶形态宣告完成。

这种头肩顶反转向下的道理与支撑线和压力线的内容有密切关系。图 6-15 左图中的直线 I_1 和直线 I_2 是两条明显的支撑线。从 C 点到 D 点，突破直线 I_1 说明上升趋势的势头已经遇到了阻力，E 点和 F 点之间的突破则是趋势的转向。另外，E 点的反弹高度没有超过 C 点，也是上升趋势出现问题的信号。

图 6-15 左图中的直线 I_2 是头肩顶形态中极为重要的直线——颈线。在头肩顶形态中，它是支撑线，起支撑作用。

头肩顶形态走到了 E 点并调头向下，只能说是原有的上升趋势已经转化成了横向延伸，还不能说已经反转向下了。只有当走到了 F 点，即股价向下突破了颈线时，才能说头肩顶反转形态已经形成。

同大多数的突破一样，这里颈线被突破也有一个被认可的问题。百分比原则和时间原则在这里都适用。一般而言，以下两种形态为假头肩顶形态：第一，当右肩的高点比头部还要高时，不能构成头肩顶形态；第二，如果股价最后在颈线水平回升，而且回升的幅度高于头部，或者股价跌破颈线后又回升到颈线上方，这可能是一个失败的头肩顶，宜进一步观察。

头肩顶形态是一个长期趋势的转向形态，一般出现在一段升势的尽头。这一形态具有如下特征：①一般来说，左肩与右肩高点大致相等，有时右肩较左肩低，即颈线向下倾斜；②就成交量而言，左肩最大，头部次之，而右肩成交量最小，即呈梯状递减；③突破颈线不一定需要大成交量配合，

但日后继续下跌时成交量会放大。

当颈线被突破，反转确认以后，大势将下跌。下跌的深度，可以借助头肩顶形态的测算功能进行。

从突破点算起，股价将至少要跌到与形态高度相等的距离。

形态高度的测算方法是这样的：量出从头到颈线的直线距离（图 6-15 的左图中从 C 点向下的箭头长度），这个长度称为头肩顶形态的形态高度。

上述原则是股价下落的最起码的深度，是最近的目标，价格实际下落的位置要根据很多别的因素来确定。上述原则只是给出了一个范围，只对我们有一定的指导作用。预计股价今后将跌到什么位置能止住，永远是股票投资者最关心的问题，也是最不易回答的问题。

（2）头肩底形态。头肩底是头肩顶的倒转形态，是一个可靠的买进时机。这一形态的构成和分析方法，除了在成交量方面与头肩顶有所区别外，其余与头肩顶类同，只是方向正好相反，如图 6-15 的右图。例如，上升改成下降，高点改成低点，支撑改成压力。

值得注意的是，头肩顶形态与头肩底形态在成交量配合方面的最大区别是：头肩顶形态完成后，向下突破颈线时，成交量不一定放大；而头肩底形态向上突破颈线，若没有较大的成交量出现，可靠性将大为降低，甚至可能出现假的头肩底形态。

（3）复合头肩形态。股价变化经过复杂而长期的波动所形成的形态可能不只是标准的头肩型形态，会形成所谓的复合头肩形态。这种形态与头肩形态基本相似，只是左右肩部或者头部出现多于一次。其形成过程也与头肩形态类似，分析意义也和普通的头肩形态一样，往往出现在长期趋势的底部或顶部。复合头肩形态一旦完成，即构成一个可靠性较大的买进或沽出时机。

2. 双重顶形态和双重底形态。双重顶形态和双重底形态就是市场上众所周知的 M 头和 W 底，是一种极为重要的反转形态，它在实际中出现得也非常频繁。与头肩形态相比，就是没有头部，只是由两个基本等高的峰或谷组成。图 6-16 是这种形态的简单形状。

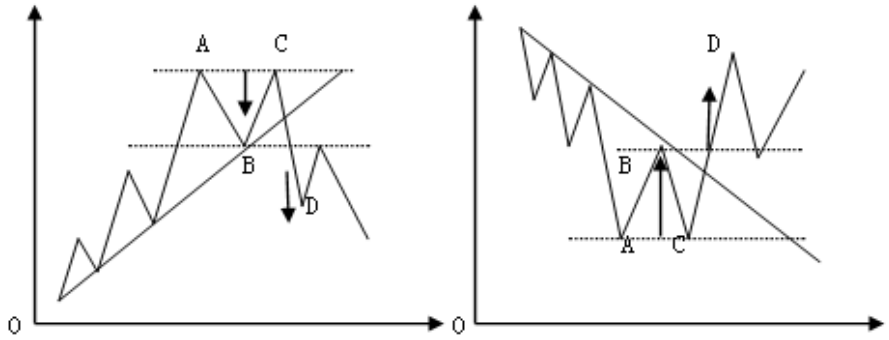


图 6-16 双重顶和双重底

从图中可以看出，双重顶（底）一共出现两个顶（底），也就是两个相同高度的高点（低点）。下面以 M 头（图 6-16 的左图）为例说明双重顶形成的过程。

在上升趋势过程的末期，股价急速上升到第一个高点 A 建立了新高点之后受阻回跌，在峰顶处留下大成交量。受上升趋势线的支撑，这次回档将在 B 点附近停止，成交量随股价下跌而萎缩。往后就是继续上升，股价又回至前一峰顶附近 C 点（与 A 点几乎等高），成交量再度增加，却不能达到前面的成交水准，上升遇到阻力，接着股价掉头向下，这样就形成 A 和 C 两个顶的形状。

M 头形成以后，有两种可能的前途：第一是未突破 B 点的支撑位置，股价在 A、B、C 三点形成的狭窄范围内上下波动，演变成下文将要介绍的矩形。第二是突破 B 点的支撑位置继续向下，这种情况才是双重顶反转突破形态的真正出现。前一种情况只能说是一个潜在的双重顶反转突破形态出现了。

以 B 点做平行于 A、C 连线的平行线（图 6-16 的左图中第二条虚线），就得到一条非常重要的直

线——颈线。A、C 连线是趋势线，颈线是与这条趋势线对应的轨道线，它在这里起支撑作用。

一个真正的双重顶反转突破形态的出现，除了必要的两个相同高度的高点以外，还应该向下突破 B 点支撑。

突破颈线就是突破轨道线、突破支撑线，所以也有突破被认可的问题。前面介绍的有关支撑线、压力线被突破的确认原则在这里都适用。

双重顶反转突破形态一旦得到确认，同样具有测算功能，即从突破点算起，股价将至少要跌到与形态高度相等的距离。

这里的形态高度是从顶点到颈线的垂直距离，即从 A 或 C 到 B 的垂直距离。图 6-16 的左图中右边箭头所指的将是股价至少要跌到的位置，在它之前的支撑都不足取。

总结起来，双重顶反转形态一般具有如下特征：（1）双重顶的两个高点不一定在同一水平，两者相差少于 3%就不会影响形态的分析意义；（2）向下突破颈线时不一定有大成交量伴随，但日后继续下跌时成交量会扩大；（3）双重顶形态完成后的最小跌幅度量度方法是由颈线开始，至少会下跌从双头最高点到颈线之间的差价距离。

对于双重底，有完全相似或者说完全相同的结果。只要将对双重顶的介绍反过来叙述就可以了。比如，向下说成向上，高点说成低点，支撑说成压力。

需要注意的是，双重底的颈线突破时必须有大成交量的配合，否则即可能为无效突破。

3. 三重顶（底）形态。三重顶（底）形态是双重顶（底）形态的扩展形式，也是头肩顶（底）形态的变形，由三个一样高或一样低的顶和底组成。与头肩形的区别是头的价位回缩到与肩部差不多相等的位置，有时甚至低于或高于肩部一点。从这个意义上讲，三重顶（底）形态与双重顶（底）形态也有相似的地方，只是前者比后者多“折腾”了一次。

出现三重顶（底）形态的原因是没有耐心的投资者在形态未完全确定时，便急于跟进或跳出；走势不尽如人意时又急于杀出或抢进；等到大势已定，股价正式反转上升或下跌，仍照原预期方向进行时，投资者却犹豫不决，缺乏信心，结果使股价走势比较复杂。

图 6-17 是三重顶（底）形态的简单图形。它的颈线差不多是水平的，三个顶（底）也差不多是相等高度。

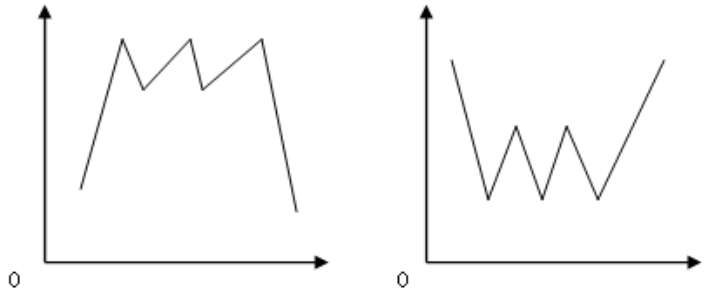


图 6-17 三重顶（底）

应用和识别三重顶(底)的方法主要是用识别头肩形态的方法。头肩形态适用的方法三重顶(底)都适用，这是因为三重顶（底）从本质上说就是头肩形态。

与一般头肩形态最大的区别是，三重顶（底）的颈线和顶部（底部）连线是水平的，这就使得三重顶（底）具有矩形的特征。比起头肩形态来说，三重顶（底）更容易演变成持续形态，而不是反转形态。另外，三重顶（底）的顶峰与顶峰，或谷底与谷底的间隔距离和时间在分析时不必相等。此外，如果三重顶（底）的三个顶（底）的高度从左到右依次下降（上升），则三重顶底就演变成了直角三角形态。这些都是我们在应用三重顶（底）时应该注意的地方。

4. 圆弧形态。将股价在一段时间的顶部高点用折线连起来，每一个局部的高点都考虑到，我们

有时可能得到一条类似于圆弧的弧线，盖在股价之上；将每个局部的低点连在一起也能得到一条弧线，托在股价之下，如图 6-18 所示。

圆弧形又称为碟形、圆形或碗形等，这些称呼都很形象。不过应该注意的是：图中的曲线不是数学意义上的圆，也不是抛物线，而仅仅是一条曲线。人们已经习惯于使用直线，在遇到图 6-18 中这样的顶和底时，用直线显然就不够了，因为顶、底的变化太频繁，一条直线应付不过来。

圆弧形态在实际中出现的机会较少，但是一旦出现则是绝好的机会，

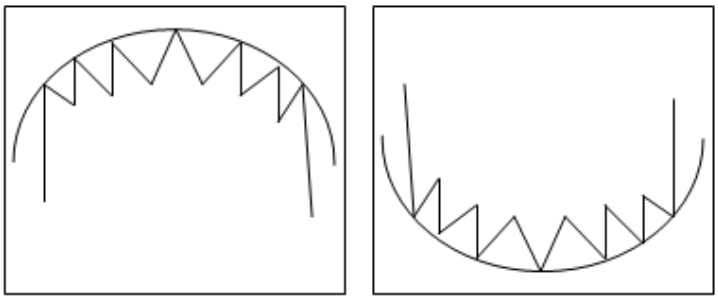


图 6-18 圆形顶（底）

它的反转深度和高度是不可测的，这一点同前面几种形态有一定区别。

圆弧的形成过程与头肩形态中的复合头肩形态有相似的地方，只是圆弧形态的各种顶或底没有明显的头肩的感觉。这些顶部和底部的地位都差不多，没有明显的主次区分。这种局面的形成在很大程度上是一些机构大户炒作证券的产物。这些人手里有足够的股票，如果一下抛出太多，股价下落太快，手里的货也许不能全部出手，只能一点一点地往外抛，形成众多的来回拉锯，直到手中股票接近抛完时，才会大幅度打压，一举使股价下跌到很深的位置。如果这些人手里持有足够的资金，一下子买得太多，股价上得太快，也不利于今后的买入，也要逐渐地分批建仓，直到股价一点一点地来回拉锯，往上接近圆弧缘时，才会用少量的资金一举往上提拉到一个很高的高度。因为这时股票大部分在机构大户手中，别人无法打压股价。

圆弧形态具有如下特征：（1）形态完成、股价反转后，行情多属爆发性，涨跌急速，持续时间也不长，一般是一口气走完，中间极少出现回档或反弹。因此，形态确信后应立即顺势而为，以免踏空、套牢。（2）在圆弧顶或圆弧底形态的形成过程中，成交量的变化都是两头多，中间少。越靠近顶或底成交量越少，到达顶或底时成交量达到最少。在突破后的一段，都有相当大的成交量。（3）圆弧形态形成所花的时间越长，今后反转的力度就越强，越值得人们去相信这个圆弧形。一般来说，应该与一个头肩形态形成的时间相当。

5. 喇叭形。喇叭形也是一种重要的反转形态。它大多出现在顶部，是一种较可靠的看跌形态。更为可贵的是，喇叭形在形态完成后，几乎总是下跌，不存在突破是否成立的问题。这种形态在实际中出现的次数不多，但是一旦出现，则极为有用。

喇叭形的正确名称应该是扩大形或增大形。因为这种形态酷似一个喇叭，故得名。图 6-19 是喇叭形的图形。

喇叭形态的形成往往是由于投资者的冲动情绪造成的，通常在长期上升的最后阶段出现。这是一个缺乏理性的市场，投资者受到市场炽热的投机气氛或市场传闻的感染，很容易追涨杀跌。这种冲动而杂乱无章的行市，使得股价不正常地大起大落，形成巨幅震荡的行情，继而在震荡中完成形态的反转。

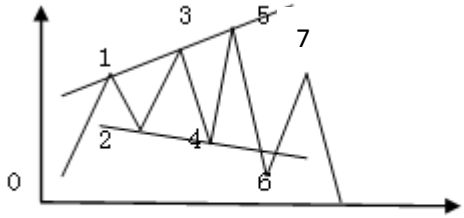


图 6-19 喇叭形态

从图 6-19 中看出，由于股价波动的幅度越来越大，形成了越来越高的 3 个高点，以及越来越低的 2 个低点。这说明当时的交易异常活跃，成交量日益放大，市场已失去控制，完全由参与交易的公众情绪决定。在这个混乱的时候进入证券市场是很危险的，交易也十分困难。在经过了剧烈的动荡之后，人们的情绪会渐渐平静，远离这个市场，股价将逐步地往下运行。

一个标准的喇叭形态应该有 3 个高点，2 个低点。股票投资者应该在第三峰（图 6-19 中的 5）调头向下时就抛出手中的股票，这在大多数情况下是正确的。如果股价进一步跌破了第二个谷（图 6-19 中的 4），则喇叭形完全得到确认，抛出股票更成为必然。

股价在喇叭形之后的下调过程中，肯定会遇到反扑，而且反扑的力度会相当大，这是喇叭形的特殊性。但是，只要反扑高度不超过下跌高度的一半（图 6-19 中的 7），股价下跌的势头还是应该继续的。

喇叭形态具有如下特征：（1）喇叭形一般是一个下跌形态，暗示升势将到尽头，只有在少数情况下股价在高成交量配合下向上突破时，才会改变其分析意义；（2）在成交量方面，整个喇叭形态形成期间都会保持不规则的大成交量，否则难以构成该形态；（3）喇叭形走势的跌幅是不可量度的，一般说来，跌幅都会很大；（4）喇叭形源于投资者的非理性，因而在投资意愿不强、气氛低沉的市道中，不可能形成该形态。

6. V 形反转。V 形走势是一种很难预测的反转形态，它往往出现在市场剧烈的波动之中。无论 V 形顶还是 V 形底的出现，都没有一个明显的形成过程，这一点同其他反转形态有较大的区别，因此往往让投资者感到突如其来甚至难以置信。图 6-20 是 V 形和倒 V 形的简单图示。

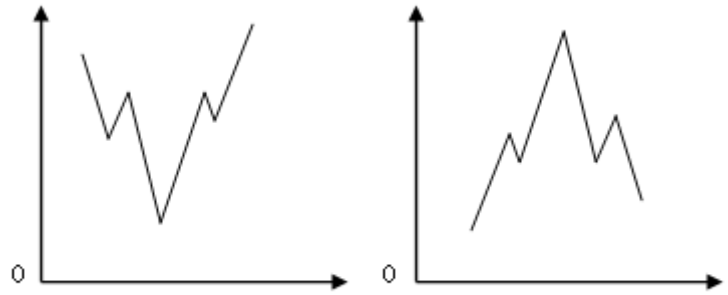


图 6-20 V 形和倒 V 形

一般的反转形态，都有一个较为明确的步骤：首先是原来的走势趋缓，市场多空双方的力量渐趋均衡；接着价格也由先前的走势转为横向徘徊；最后，多空力量的对比发生改变，走势发生逆转，股价反向而行。但 V 形走势却迥然不同，它没有中间那一段过渡性的横盘过程，其关键转向过程仅 2～3 个交易日，有时甚至在 1 个交易日内完成整个转向过程。

就沪、深证券市场而言，V 形反转同突发利好消息的出现有密切关系。上海证券市场最明显的 V 形反转的例子是 1994 年 8 月 1 日的从低谷 325 点的反转。

V 形走势的一个重要特征是在转势点必须有大成交量的配合，且成交量在图形上形成倒 V 形。若没有大成交量，则 V 形走势不宜信赖。

V 形是一种失控的形态，在应用时要特别小心。

（三）持续整理形态

与反转突破形态不同，持续整理形态描述的是，股价向一个方向经过一段时间的快速运行后，不再继续原趋势，而在一定区域内上下窄幅波动，等待时机成熟后再继续前进。这种运行所留下的轨迹称为整理形态。三角形、矩形、旗形和楔形是著名的整理形态。

1. 三角形整理形态。三角形整理形态主要分为 3 种：对称三角形、上升三角形和下降三角形。第一种有时也称正三角形，后两种合称直角三角形。以下我们分别对这 3 种形态进行介绍。

（1）对称三角形。对称三角形情况大多是发生在一个大趋势进行的途中，它表示原有的趋势暂时处于休整阶段，之后还要随着原趋势的方向继续行动。由此可见，见到对称三角形后，股价今后走向最大的可能是沿原有的趋势方向运动。

图 6-21 是对称三角形的一个简化的图形，这里的原有趋势是上升，所以，三角形完成以后是突破向上。从图中可以看出，对称三角形有两条聚拢的直线，上面的向下倾斜，起压力作用；下面的向上倾斜，起支撑作用。两直线的交点称为“顶点”。正如趋势线的确认要求第三点验证一样，对称三角形一般应有 6 个转折点（如图中的 A、B、C、D、E、F）。这样，上下两条直线的支撑压力作用才能得到验证。

对称三角形只是原有趋势运动途中的休整状态，所以持续的时间不会太长。持续时间太长，保持原有趋势的能力就会下降。一般来说，突破上下两条直线的包围，继续原有既定方向的时间要尽量早，越靠近三角形的顶点，三角形的各种功能就越不明显，对我们投资的指导意义就越不强。根据经验，突破的位置一般应在三角形的横向宽度的 1/2 至 3/4 的某个位置。三角形的横向宽度指三角形的顶点到底的高度，如图 6-21 所示。不过这有个大前提，必须认定股价一定要突破这个三角形。前面已经说过了，如果股价不在预定的位置突破三角形，那么这个对称三角形态可能会转化成别的形态。

对称三角形的突破也有真假的问题，方法与前述的类似，可采用百分

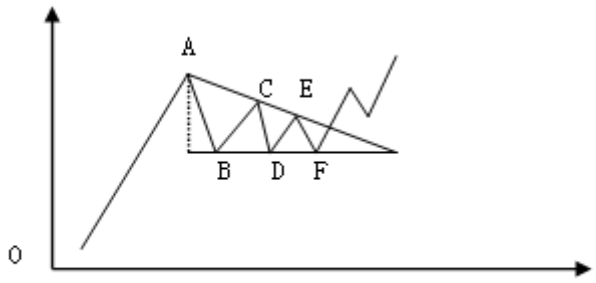


图 6-21 对称三角形

比原则、日数原则或收盘原则等确认。这里要注意的是，对称三角形的成交量因愈来愈小的股价波动而递减，而向上突破需要大成交量配合，向下突破则不必。没有成交量的配合，很难判断突破的真假。

对称三角形被突破后，也有测算功能。这里以原有的趋势上升为例介绍两种测算价位的方法。

方法一：如图 6-22 所示，从 C 点向上带箭头直线的高度，是未来股价至少要达到的高度。箭头直线长度与 AB 连线长度相等。AB 连线的长度称为对称三角形的高度。

从突破点算起，股价至少要运动到与形态高度相等的距离。

方法二：如图 6-22 所示，过 A 点做平行于下边直线的平行线，即图中的斜虚线，它是股价今后至少要达到的位置。

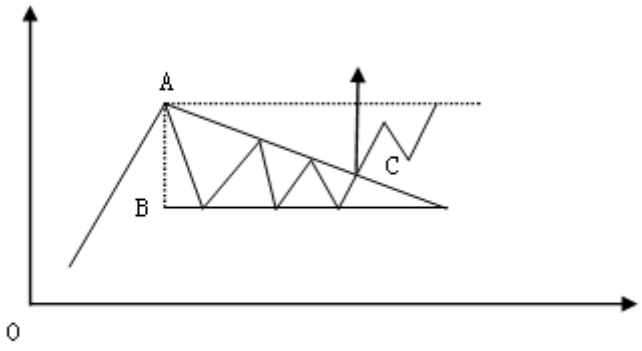


图 6-22 三角形的测算功能

从几何学上可以证明，用这两种方法得到的两个价位绝大多数情况下是不相等的。前者给出的是个固定的数字，后者给出的是个不断变动的数字，达到虚线的时间越迟，价位就越高。这条虚线实际上是一条轨道线。方法一简单，易于操作和使用；方法二更多地是从轨道线方面考虑的。

另外，虽然对称三角形一般是整理形态，但有时也可能在顶部或底部出现而导致大势反转，这是三角形形态在实际应用时要注意的问题。

（2）上升三角形。上升三角形是对称三角形的变形。两类三角形的下方支撑线同是向上发展，不同的是上升三角形的上方阻力线并非是向下倾斜的，而是一条水平直线。

我们知道，上边的直线起压力作用，下面的直线起支撑作用。在对称三角形中，压力和支撑都是逐步加强的。一方是越压越低，另一方是越撑越高，看不出谁强谁弱。在上升三角形中就不同了，压力是水平的，始终都是一样，没有变化，而支撑都是越撑越高。由此可见，上升三角形比起对称三角形来，有更强烈的上升意识，多方比空方更为积极。通常以三角形的向上突破作为这个持续过程终止的标志。

如果股价原有的趋势是向上，遇到上升三角形后，几乎可以肯定今后是向上突破。一方面要保持原有的趋势，另一方面，形态本身就有向上的愿望。这两方面的因素使股价逆大方向而动的可能性很小。

如果原有的趋势是下降，则出现上升三角形后，前后股价的趋势判断起来有些难度。一方要继续下降，保持原有的趋势，另一方要上涨，两方必然发生争执。如果在下降趋势处于末期时（下降趋势持续了相当一段时间），出现上升三角形还是以看涨为主。这样，上升三角形就成了反转形态的底部。

同样，上升三角形在突破顶部的阻力线时，必须有大成交量的配合，否则为假突破。突破后的升幅量度方法与对称三角形相同。图 6-23 是上升三角形的简单图形表示以及测算的方法。

（3）下降三角形。下降三角形同上升三角形正好反向，是看跌的形态。它的基本内容同上升三角形可以说完全相似，只是方向相反。这里要注意的是：下降三角形的成交量一直十分低沉，突破时不必有大成交量配合。另外，如果股价原有的趋势是向上的，则遇到下降三角形后，趋势的判断有一定的难度；但如果在上升趋势的末期，出现下降三角形后，可以看成是反转形态的顶部。图 6-24 是下降三角形的简单图形。

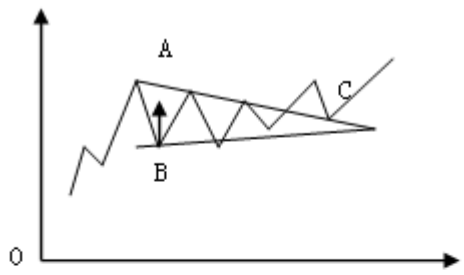


图 6-23 上升三角形

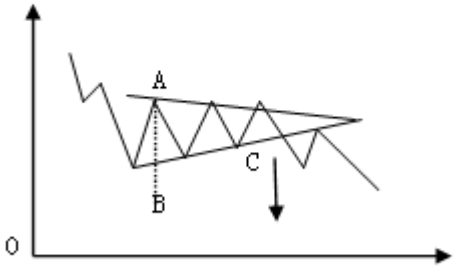


图 6-24 下降三角形

2. 矩形。矩形又叫箱形，也是一种典型的整理形态，股票价格在两条横着的水平直线之间上下波动，呈现横向延伸的运动。

矩形在形成之初，多空双方全力投入，各不相让。空方在价格涨到某个位置就抛压，多方在股价下跌到某个价位就买入，时间一长就形成两条明显的上下界线。随着时间的推移，双方的战斗热情会逐步减弱，成交量减少，市场趋于平淡。

如果原来的趋势是上升，那么经过一段矩形整理后，会继续原来的趋势，多方会占优势并采取主动，使股价向上突破矩形的上界；如果原来是下降趋势，则空方会采取行动，突破矩形的下界。图 6-25 是矩形的简单图示。

从图 6-25 中可以看出，矩形在其形成的过程中极可能演变成三重顶（底）形态，这是我们应该注意的。正是由于矩形的判断有这么一个容易出错的可能性，在面对矩形和三重顶（底）进行操作时，几乎都要等到突破之后才能采取行动，因为这两个形态今后的走势方向完全相反。一个是持续整理形态，要维持原来的趋势；一个是反转突破形态，要改变原来的趋势。矩形的突破也有一个确认的问题。当股价向上突破时，必须有大成交量的配合方可确认，而向下突破则不必有成交量增加；当矩形突破后，其涨跌幅度通常等于矩形本身宽度，这是矩阵形态的测算功能。面对突破后股价的反扑，矩形的上下界线同样具有阻止反扑的作用。与别的大部分形态不同，矩形为我们提供了一些短线操作的机会。如果在矩形形成的早期能够预计到股价将进行矩形调整，那么就可以在矩形的下界线附近买入，在上界线附近抛出，来回做几次短线的进出。如果矩形的上下界线相距较远，那么这样短线的收益也是相当可观的。

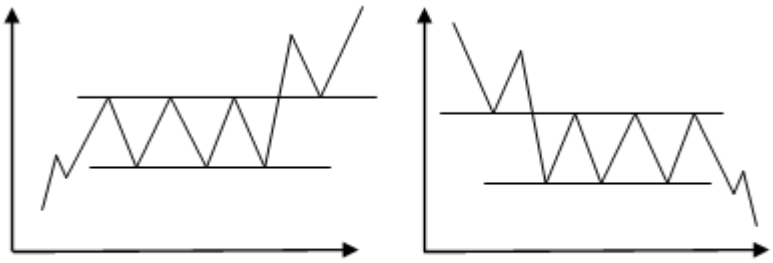


图 6-25 矩形

3. 旗形和楔形。旗形和楔形是两个著名的持续整理形态。在股票价格的曲线图上，这两种形态出现的频率很高，一段上升或下跌行情的中途，可能出现好几次这样的图形。它们都是一个趋势的中途休整过程，休整之后，还要保持原来的趋势方向。这两个形态的特殊之处在于，它们都有明确的形态方向，如向上或向下，并且形态方向与原有的趋势方向相反。例如，如果原有的趋势方向是上升，则这两种形态的方向就是下降。

（1）旗形。从几何学的观点看，旗形应该叫平行四边形，它的形状是一上倾或下倾的平行四边形（见图 6-26）。

旗形大多发生在市场极度活跃、股价运动近乎直线上升或下降的情况下。在市场急速而又大幅的波动中，股价经过一连串紧密的短期波动后，形成一个稍微与原来趋势呈相反方向倾斜的长方形，这就是旗形走势。旗形走势的形状就如同一面挂在旗杆顶上的旗帜，故此得名。它又可分为上升旗形（见图 6-26 的左图）和下降旗形（见图 6-26 的右图）两种。

旗形的上下两条平行线起着压力和支撑作用，这一点有些像轨道线。这两条平行线的某一条被突破是旗形完成的标志。

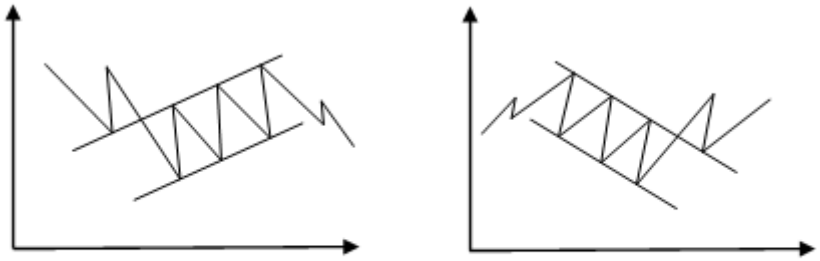


图 6-26 旗形

旗形也有测算功能。旗形的形态高度是平行四边形左右两条边的长度。旗形被突破后，股价将至少要走到形态高度的距离，大多数情况是走到旗杆高度的距离。

应用旗形时，有几点要注意：

①旗形出现之前，一般应有一个旗杆，这是由于价格的直线运动形成的。

②旗形持续的时间不能太长，时间一长，保持原来趋势的能力将下降。经验告诉我们，持续时间应该短于 3 周。

③旗形形成之前和被突破之后，成交量都很大。在旗形的形成过程中，成交量从左向右逐渐减少。

（2）楔形。如果将旗形中上倾或下倾的平行四边形变成上倾或下倾的三角形，就会得到楔形（如图 6-27）。楔形可分为上升楔形和下降楔形两种。

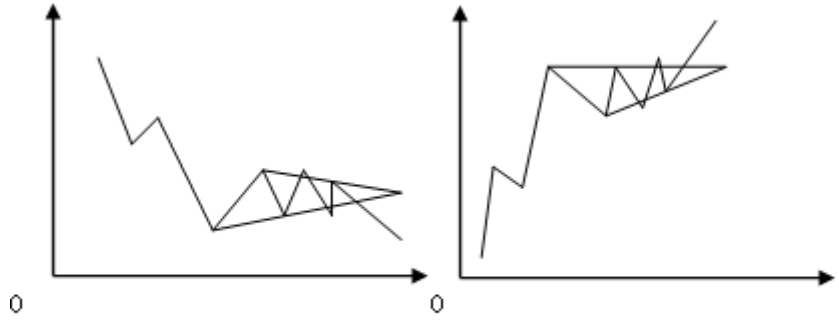


图 6-27 上升楔形和下降楔形

上升楔形是指股价经过一次下跌后产生强烈技术性反弹，价格升至一定水平后又掉头下落，但回落点比前次高，然后又上升至新高点，再回落，在总体上形成一浪高于一浪的势头。如果把短期高点相连，则形成一向上倾斜直线，且两者呈收敛之势。下降楔形则正好相反，股价的高点和低点形成一浪低于一浪之势。

同旗形一样，楔形也有保持原有趋势方向的功能。趋势的途中会遇到这种形态。上升楔形表示一个技术性反弹渐次减弱的市况，常在跌市中的回升阶段出现，显示股价尚未见底，只是一次跌后技术性的反弹。下降楔形常出现于中长期升市的回落调整阶段。

楔形的三角形上下两条边都是朝着同一方向倾斜，具有明显的倾向，这是该形态与前面三角形整理形态的不同之处。

与旗形和三角形稍微不同的地方是，楔形偶尔也出现在顶部或底部而作为反转形态。这种情况一定是发生在一个趋势经过了很长时间、接近于尾声的时候。

在楔形形成过程中，成交量渐次减少；在楔形形成之前和突破之后，成交量一般都很大。

与旗形的另一个不同是，楔形形成所花费的时间较长，一般需要 2 周以上的时间方可完成。

（四）缺口

缺口，通常又称为跳空，是指证券价格在快速大幅波动中没有留下任何交易的一段真空区域。从这个意义上说，缺口也属于形态的一种。缺口的出现往往伴随着向某个方向运动的一种较强动力。缺口的宽度表明这种运动的强弱。一般来说，缺口愈宽，运动的动力愈大；反之，则愈小。不论向何种方向运动所形成的缺口，都将成为日后较强的支撑或阻力区域，不过这种支撑或阻力效能依不同形态的缺口而定。

缺口分析是技术分析的重要手段之一。有关的技术分析著作常将缺口划分为普通缺口、突破缺口、持续性缺口和消耗性缺口四种形态。由于缺口具有不同形态，而每种形态各具特点，人们可以根据不同的缺口形态预测行情走势的变化方向和变化力度，因此，缺口分析已成为当今技术分析中极其重要的技术分析工具。

1. 普通缺口。普通缺口经常出现在股价整理形态中，特别是出现在矩形或对称三角形等整理形态中。由于股价仍处于盘整阶段，因此，在形态内的缺口并不影响股价短期内的走势。普通缺口具有的一个比较明显特征是，它一般会在 3 日内回补；同时，成交量很小，很少有主动的参与者。如果不具备这些特点，就应考虑该缺口是否属于普通缺口形态。普通缺口的支撑或阻力效能一般较弱。

普通缺口的这种短期内必补的特征，给投资者短线操作带来了一个机会，即当向上方向的普通

缺口出现之后，在缺口上方的相对高点抛出证券，待普通缺口封闭之后买回证券；而当向下方向的普通缺口出现之后，在缺口下方的相对低点买入证券，待普通缺口封闭之后再卖出证券。这种操作方法的前提是必须判明缺口是否为普通缺口，且证券价格的涨跌是否达到一定的幅度。

2. 突破缺口。突破缺口是证券价格向某一方向急速运动，跳出原有形态所形成的缺口。突破缺口蕴含较强的动能，常常表现为激烈的价格运动，具有极大的分析意义，一般预示行情走势将要发生重大变化。突破缺口的形成在很大程度上取决于成交量的变化情况，特别是向上的突破缺口。若突破时成交量明显增大，且缺口未被封闭（至少未完全封闭），则这种突破形成的缺口是真突破缺口。若突破时成交量未明显增大，或成交量虽大，但缺口短期内很快就被封闭，则这缺口很可能是假突破缺口。

一般来说，突破缺口形态确认以后，无论价位（指数）的升跌情况如何，投资者都必须立即做出买入或卖出的指令，即向上突破缺口被确认立即买入：向下突破缺口被确认立即卖出，因为突破缺口一旦形成，行情走势必将向突破方向纵深发展。

3. 持续性缺口。持续性缺口是在证券价格向某一方向有效突破之后，由于急速运动而在途中出现的缺口，它是一个趋势的持续信号。在缺口产生的时候，交易量可能不会增加，但如果增加的话，则通常表明一个强烈的趋势。

持续性缺口的市场含义非常明显，它表明证券价格的变动将沿着既定的方向发展变化，并且这种变动距离大致等于突破缺口至持续性缺口之间的距离，即缺口的测量功能。持续性缺口一般不会在短期内被封闭，因此，投资者可在向上运动的持续性缺口附近买入证券或者在向下运动的持续性缺口附近卖出证券，而不必担心是否会套牢或者踏空。

4. 消耗性缺口。消耗性缺口一般发生在行情趋势的末端，表明股价变动的结束。若一轮行情走势中已出现突破缺口与持续性缺口，那么随后出现的缺口就很可能是消耗性缺口。判断消耗性缺口最简单的方法就是考察缺口是否会在短期内封闭。若缺口封闭，则消耗性缺口形态可以确立。消耗性缺口容易与持续性缺口混淆，它们的最大区别是：消耗性缺口出现在行情趋势的末端，而且伴随着大的成交量。

由于消耗性缺口形态表明行情走势已接近尾声，因此，投资者在上升行情出现消耗性缺口时应及时卖出证券，而在下跌趋势中出现消耗性缺口时买入证券。

（五）应用形态理论应该注意的问题

形态分析是较早得到应用的方法，相对比较成熟。尽管如此，也有正确使用的问题。一方面站在不同的角度，对同一形态可能产生不同的解释。例如，头肩形是反转形态，但有时从更大的范围去观察，则有可能成为中途持续形态。另一方面，进行实际操作时，形态理论要求形态完全明朗才能行动，从某种意义上讲，有错过机会的可能。此外，同其他技术方法一样，不能把形态理论当成万能的工具，更不应将其作为金科玉律。形态分析得出的结论仅是一种参考。

四、波浪理论

（一）波浪理论的形成过程及其基本思想

1. 波浪理论的形成过程。波浪理论的全称是艾略特波浪理论（Elliott Wave Theory），是以美国人艾略特（R.N.Elliott）的名字命名的一种技术分析理论。

波浪理论的形成经历了一个较为复杂的过程。最初由艾略特首先发现并应用于证券市场，但是

他的这些研究成果没有形成完整的体系，在他在世的时候没有得到社会的广泛承认。直到 20 世纪 70 年代，柯林斯的专著《Wave Theory》出版后，波浪理论才正式确立。

2. 波浪理论的基本思想。艾略特最初发明波浪理论是受到股价上涨下跌现象不断重复的启发，力图找出其上升和下降的规律。艾略特认为，由于证券市场是经济的晴雨表，而经济发展具有周期性，所以股价的上涨和下跌也应该遵循周期发展的规律。不过股价波动的周期规律比经济发展的周期要复杂得多。

艾略特的波浪理论以周期为基础。他把大的运动周期分成时间长短不同的各种周期，并指出，在一个大周期之中可能存在一些小周期，而小的周期又可以再细分成更小的周期。每个周期无论时间长短，都是以一种模式进行，即每个周期都是由上升（或下降）的 5 个过程和下降（或上升）的 3 个过程组成。这 8 个过程完结以后，我们才能说这个周期已经结束，将进入另一个周期。新的周期仍然遵循上述的模式。这是波浪理论最核心的内容，也是艾略特对波浪理论最为突出的贡献。

与波浪理论密切相关的理论除经济周期以外，还有道氏理论和斐波那奇数列。

艾略特波浪理论中的大部分理论是与道氏理论相吻合的。不过艾略特不仅找到了股价移动的规律，而且还找到了股价移动发生的时间和位置，这是波浪理论较之于道氏理论更为优越的地方。道氏理论必须等到新的趋势确立以后才能发出行动的信号，而波浪理论可以明确地知道目前股价是处在上升（或下降）的尽头，还是处在上升（或下降）的中途，可以更明确地指导操作。

艾略特波浪理论中所用到的数字 2、3、5、8、13、21、34……都来自斐波那奇数列。这个数列是数学上很著名的数列，它有很多特殊的性质，是波浪理论的数学基础。

（二）波浪理论的主要原理

1. 波浪理论考虑的因素。波浪理论考虑的因素主要有 3 个方面：第一，股价走势所形成的形态；第二，股价走势图中各个高点和低点所处的相对位置；第三，完成某个形态所经历的时间长短。3 个方面中，股价的形态是最重要的，它是指波浪的形状和构造，是波浪理论赖以生存的基础。

高点和低点所处的相对位置是波浪理论中各个波浪的开始和结束位置。通过计算这些位置，可以弄清楚各个波浪之间的相互关系，确定股价的回撤点和将来股价可能达到的位置。完成某个形态的时间可以让我们预先知道某个大趋势的即将来临。波浪理论中各个波浪之间在时间上是相互联系的，用时间可以验证某个波浪形态是否已经形成。

以上 3 个方面可以简单地概括为：形态、比例和时间。这 3 个方面是波浪理论首先应考虑的，其中又以形态最为重要。

2. 波浪理论价格走势的基本形态结构。艾略特认为证券市场应该遵循一定的周期，周而复始地向前发展。股价的上下波动也是按照某种规律进行的。通过多年的实践，艾略特发现每一个周期（无论是上升还是下降）可以分成 8 个小的过程，这 8 个小过程一结束，一次大的行动就结束了，紧接着的是另一次大的行动。现以上升为例说明这 8 个小过程。

图 6-28 是一个上升阶段的 8 个浪的全过程。0～1 是第一浪，1～2 是第二浪，2～3 是第三浪，3～4 是第四浪，4～5 是第五浪。这 5 浪中，第一浪、第三浪和第五浪称为“上升主浪”，而第二浪和第四浪称为是对第一浪和第三浪的“调整浪”。上述 5 浪完成后，紧接着会出现一个 3 浪的向下调整，这 3 浪是：从 5 到 a 为 a 浪、从 a 到 b 为 b 浪、从 b 到 c 为 c 浪。

应当注意，一个完整周期有上升趋势和下降趋势；而趋势是分层次的，处于层次较低的几个浪可以合并成一个较高层次的大浪，而处于层次较高的一个浪又可以细分成几个层次较低的小浪。但无论趋势是何种规模，8 浪的基本形态结构是不会变化的。

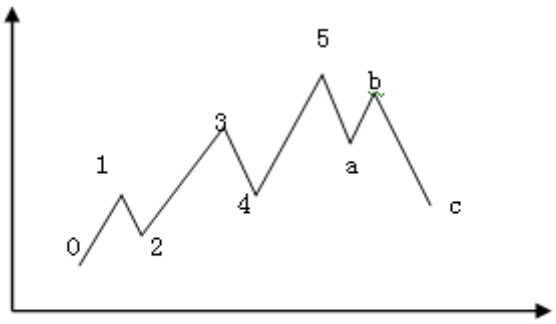


图 6-28 8 浪结构的基本形态图

在图 6-28 中，从 0 到 5 我们可以认为是一个大的上升趋势，而从 5 到 c 可以认为是一个大的下降趋势。如果我们认为 5 到 c 是 2 浪的话，那么 c 之后一定还会有上升的过程，只不过时间可能要等很长。这里的 2 浪只不过是一个更大的 8 浪结构中的一部分。

（三）波浪理论的应用及其应注意的问题

1. 波浪理论的应用。我们知道了一个大的周期的运行全过程，就可以很方便地对大势进行预测。首先，我们要明确当前所处的位置。只要明确了目前的位置，按波浪理论所指明的各种浪的数目就会很方便地知道下一步该干什么。

要弄清楚目前的位置，最重要的是认真、准确地识别 3 浪结构和 5 浪结构。这两种结构具有不同的预测作用。一组趋势向上（或向下）的 5 浪结构，通常是更高层次的波浪的 1 浪，中途若遇调整，我们就知道这一调整肯定不会以 5 浪的结构、而只会以 3 浪的结构进行。

如果我们发现了一个 5 浪结构，而且目前处在这个 5 浪结构的末尾，我们就清楚地知道，一个 3 浪的回头调整浪即将出现。如果这一个 5 浪结构同时又是更上一层次波浪的末尾，则我们就知道一个更深的、更大规模的 3 浪结构将会出现。

2. 应用波浪理论应注意的问题。尽管从表面上看，波浪理论会给我们带来利益，但是从波浪理论自身的构造看，它有许多不足之处，如果使用者过分机械、教条地应用波浪理论，肯定会招致失败。

波浪理论最大的不足是应用上的困难，也就是学习和掌握上的困难。波浪理论从理论上讲是 8 浪结构完成一个完整的过程，但是，主浪的变形和调整浪的变形会产生复杂多变的形态，波浪所处的层次又会产生大浪套小浪、浪中有浪的多层次形态，这些都会使应用者在具体数浪时发生偏差。浪的层次的确定和浪的起始点的确认是应用波浪理论的两大难点。波浪理论的第二个不足是面对同一个形态，不同的人会产生不同的数法，而且都有道理，谁也说服不了谁。例如，一个下跌的浪可以被当成第二浪，也可能被当成 a 浪。如果是第二浪，那么紧接而来的第三浪将是很诱人的；如果是 a 浪，那么这之后的下跌可能是很深的。具体结果如何尚需实践的检验。

五、量价关系理论

在技术分析中，研究量与价的关系占据了极重要的地位。成交量是推动股价上涨的原动力，市场价格的有效变动必须有成交量配合，量是价的先行指标，是测量证券市场行情变化的温度计，通过其增加或减少的速度可以推断多空战争的规模大小和指数股价涨跌幅度。然而到目前为止，人们并没有完全掌握量价之间的准确关系。这里仅就目前常用的量价关系理论进行介绍。

（一）成交量与股价趋势——葛兰碧九大法则

葛兰碧在对成交量与股价趋势关系研究之后，总结出下列九大法则。

1. 价格随着成交量的递增而上涨，为市场行情的正常特性，此种量增价升的关系，表示股价将继续上升。

2. 在一个波段的涨势中，股价随着递增的成交量而上涨，突破前一波的高峰，创下新高价，继续上扬。然而，此段股价上涨的整个成交量水准却低于前一个波段上涨的成交量水准。此时股价创出新高，但量却没有突破，则此段股价涨势令人怀疑，同时也是股价趋势潜在反转信号。

3. 股价随着成交量的递减而回升，股价上涨，成交量却逐渐萎缩。成交量是股价上升的原动力，原动力不足显示出股价趋势潜在的反转信号。

4. 有时股价随着缓慢递增的成交量而逐渐上升，渐渐地，走势突然成为垂直上升的喷发行情，成交量急剧增加，股价跃升暴涨；紧随着此波走势，继之而来的是成交量大幅萎缩，同时股价急速下跌。这种现象表明涨势已到末期，上升乏力，显示出趋势有反转的迹象。反转所具有的意义，将视前一波股价上涨幅度的大小及成交量增加的程度而言。

5. 股价走势因成交量的递增而上升，是十分正常的现象，并无特别暗示趋势反转的信号。

6. 在一波段的长期下跌形成谷底后，股价回升，成交量并没有随股价上升而递增，股价上涨欲振乏力，然后再度跌落至原先谷底附近，或高于谷底。当第二谷底的成交量低于第一谷底时，是股价将要上升的信号。

7. 股价往下跌落一段相当长的时间，市场出现恐慌性抛售，此时随着日益放大的成交量，股价大幅度下跌；继恐慌卖出之后，预期股价可能上涨，同时恐慌卖出所创的低价，将不可能在极短的时间内突破。因此，随着恐慌大量卖出之后，往往是（但并非一定是）空头市场的结束。

8. 股价下跌，向下突破股价形态、趋势线或移动平均线，同时出现了大成交量，是股价下跌的信号，明确表示出下跌的趋势。

9. 当市场行情持续上涨数月之后，出现急剧增加的成交量，而股价却上涨无力，在高位整理，无法再向上大幅上升，显示了股价在高位大幅振荡，抛压沉重，上涨遇到了强阻力，此为股价下跌的先兆，但股价并不一定必然会下跌。股价连续下跌之后，在低位区域出现大成交量，而股价却没有进一步下跌，仅出现小幅波动，此即表示进货，通常是上涨的前兆。

（二）涨跌停板制度下量价关系分析

由于涨跌停板制度限制了股票一天的涨跌幅度，使多空的能量得不到彻底的宣泄，容易形成单边市。很多投资者存在追涨杀跌的意愿，而涨跌停板制度下的涨跌幅度比较明确，在股票接近涨幅或跌幅限制时，很多投资者可能经不起诱惑，挺身追高或杀跌，形成涨时助涨、跌时助跌的趋势。而且，涨跌停板的幅度越小，这种现象就越明显。目前，在沪、深证券市场中，ST 板块的涨跌幅度由于被限制在 5%，因而它的投机性也是非常强的，涨时助涨、跌时助跌的现象最为明显。

在实行涨跌停板制度下，大涨（涨停）和大跌（跌停）的趋势继续下去，是以成交量大幅萎缩为条件的。拿涨停板时的成交量来说，在以前，看到价升量增，我们会认为价量配合好，涨势形成或会继续，可以追涨或继续持股；如上涨时成交量不能有效配合放大，说明追高意愿不强，涨势难以持续，应不买或抛出手中股票。但在涨跌停板制度下，如果某只股票在涨停板时没有成交量，那是卖主目标更高，想今后卖出好价，因而不愿意以此价抛出，买方买不到，所以才没有成交量。第二天，买方会继续追买，因而会出现续涨。然而，当出现涨停后中途打开，而成交量放大，说明想卖出的投资者增加，买卖力量发生变化，下跌有望。

类似地，在以前，价跌量缩说明空方惜售，抛压较劲，后市可看好；若价跌量增，则表示跌势

形成或继续，应观望或卖出手中的筹码。但在涨跌停板制度下，若跌停，买方寄希望于明天以更低价买入，因而缩手，结果在缺少买盘的情况下成交量小，跌势反而不止；反之，如果收盘仍为跌停，但中途曾被打开，成交量放大，说明有主动性买盘介入，跌势有望止住，盘升有望。

在涨跌停板制度下，量价分析基本判断为：

1. 涨停量小，将继续上扬；跌停量小，将继续下跌。

2. 涨停中途被打开次数越多、时间越久、成交量越大，反转下跌的可能性越大；同样，跌停中途被打开的次数越多、时间越久、成交量越大，则反转上升的可能性越大。

3. 涨停关门时间越早，次日涨势可能性越大；跌停关门时间越早，次日跌势可能越大。

4. 封住涨停板的买盘数量大小和封住跌停板时卖盘数量大小说明买卖盘力量大小。这个数量越大，继续当前走势的概率越大，后续涨跌幅度也越大。

不过，要注意庄家借涨停板制度反向操作。比如，他想卖，先以巨量买单挂在涨停位，因买盘量大集中，抛盘措手不及而惜售，股价少量成交后收涨停。自然，原先想抛的就不抛了，而这时有些投资者以涨停价追买，此时庄家撤走买单，填卖单，自然成交。当买盘消耗差不多了时，庄家又填买单接涨停价位处，以进一步诱多；当散户又追入时，他又撤买单再填卖单……如此反复操作，以达到高挂买单虚张声势诱多，在不知不觉中悄悄高位出货。反之，庄家想买，他先以巨量在跌停价位处挂卖单，吓出大量抛盘时，他先悄悄撤除原先卖单，然后填写买单，吸纳抛盘。当抛盘吸纳将尽时，他又抛巨量在跌停板价位处，再恐吓持筹者，以便吸纳……如此反复。所以，在此种场合，巨额买卖单多是虚的，不足以作为判断后市继续先前态势的依据。判断虚实的根据为是否存在频繁挂单、撤单行为，涨跌停是否经常被打开，当日成交量是否很大。若回答为是，则这些量必为虚；反之，则为实，从而可依先前标准做出判断结论。

第三节 证券投资技术分析主要技术指标

一、技术指标方法简述

（一）技术指标法的含义与本质

所谓技术指标法，就是应用一定的数学公式，对原始数据进行处理，得出指标值，将指标值绘成图表，从定量的角度对股市进行预测的方法。这里的原始数据指开盘价、最高价、最低价、收盘价、成交量和成交金额等。

技术指标法的本质是通过数学公式产生技术指标。这个指标反映了股市的某一方面深层次的内涵，这些内涵仅仅通过原始数据是很难看出的。技术指标是一种定量分析方法，它克服了定性分析方法的不足，极大提高了具体操作的精确度。尽管这种分析不是完全准确，但至少能在我们采取行动前从数量方面给以帮助。

（二）技术指标的分类

技术指标从不同的角度有不同的分类。本书以技术指标的功能为划分依据，将常用的技术指标分为趋势型指标、超买超卖型指标、人气型指标和大势型指标四类。

（三）技术指标法与其他技术分析方法的关系

其他技术分析方法都有一个共同的特点，就是过分重视价格，而对成交量重视不够。然而没有成交量的分析，无疑是丢掉重要的一类信息，分析结果的可信度将降低。

技术指标种类繁多，考虑的方面也多，人们能够想到的，都能在技术指标中得到体现。这一点是别的技术分析方法无法比拟的。

在进行技术指标的分析与判断时，也经常用到别的技术分析方法的基本结论。例如，在使用 RSI 等指标时，经常要用到形态理论中的头肩形、颈线和双重顶之类的结果以及切线理论中支撑线和压力线的分析手法。因此，全面学习技术分析的各种方法是很重要的。

（四）应用时注意的问题

1. 任何技术指标都有自己的适应范围和应用条件，得出的结论也都有成立的前提和可能发生的意外。因此，不管这些结论成立的条件，盲目绝对地相信技术指标是要出错的。但从另外一个角度看，也不能认为技术指标有可能出错而完全否定技术指标的作用。

2. 应用一种指标容易出现错误，但当使用多个具有互补性的指标时，可以极大提高预测精度。因此，在实际应用时，应采用若干个互补性的指标进行组合分析，以提高决策水平。

技术指标学派是技术分析中极为重要的分支。但由于技术指标众多，这里仅按上述分类介绍一些目前在中国证券市场常用的技术指标。

二、主要技术指标

（一）趋势型指标

1. MA（移动平均线）。MA 是指用统计分析的方法，将一定时期内的证券价格（指数）加以平均，并把不同时间的平均值连接起来，形成一根 MA，用以观察证券价格变动趋势的一种技术指标。

（1）MA 的计算公式。根据对数据处理方法的不同，移动平均可分为算术移动平均线（SMA）、加权移动平均线（WMA）和指数平滑移动平均线（EMA）3 种。在实际应用中常使用的是指数平滑移动平均线[ENA_t（N）]其计算公式为：

$$EMA_t(N) = C_t \times \frac{1}{N} + EMA_{t-1} \times \frac{N-1}{N}$$

式中：C_t——计算期中第 t 日的收盘价；

EMA_{t-1}——第 t-1 日的移动平均数。

天数 N 是 MA 的参数，例如 10 日的 MA 简称为 10 日线，表示为 MA（10）。同理，有 5 日线、15 日线等概念。起点的移动平均值可用起点的收盘价代替。

根据计算期的长短，MA 又可分为短期、中期和长期移动平均线。通常以 5 日、10 日线观察证券市场的短期走势，称为短期移动平均线；以 30 日、60 日线观察中期走势，称为中期移动平均线；以 13 周、26 周研判长期趋势，称为长期移动平均线。西方投资机构非常看重 200 天移动平均线，并以此作为长期投资的依据：若行情价格在 200 天均线以下，属空头市场；反之，则为多头市场。

由于短期移动平均线较长期移动平均线更易于反应行情价格的涨跌，所以一般又把短期移动平

均线称为快速 MA，长期移动平均线则称为慢速 MA。

（2）MA 的特点。MA 的基本思想是消除股价随机波动的影响，寻求股价波动的趋势。它有以下几个特点：

①追踪趋势。MA 能够表示股价的趋势方向，并追踪这个趋势。如果能从股价的图表中找出上升或下降趋势，那么，MA 将与趋势方向保持一致。原始数据的股价图表不具备这个追踪趋势的特性。

②滞后性。在股价原有趋势发生反转时，由于 MA 追踪趋势的特征，使其行动往往过于迟缓，调头速度落后于大趋势。这是 MA 一个极大的弱点。

③稳定性。根据移动平均线的计算方法，要想较大地改变移动平均的数值，当天的股价必须有很大的变化，因为 MA 是股价几天变动的平均值。这个特点也决定了移动平均线对股价反映的滞后性。这种稳定性有优点，也有缺点，在应用时应多加注意，掌握好分寸。

④助涨助跌性。当股价突破移动平均线时，无论是向上还是向下突破，股价都有继续向突破方向发展的愿望。

⑤支撑线和压力线的特性。由于 MA 的上述四个特性，使得它在股价走势中起支撑线和压力线的作用。MA 被突破，实际上是支撑线和压力线被突破，从这个意义上就很容易理解后面将介绍的葛兰威尔法则。

MA 的参数作用实际上就是调整 MA 上述几方面的特性。参数选择得越大，上述的特性就越大。比如，突破 5 日线和突破 10 日线的助涨助跌的力度完全不同，10 日线比 5 日线的力度大。

（3）MA 的应用法则—葛兰威尔（ Granvile ）法则（简称“葛氏法则”）。在 MA 的应用上，最常见的是葛兰威尔的移动平均线八大买卖法则。此法则是以证券价格（或指数）与移动平均线之间的偏离关系作为研判的依据。八大法则中有 4 条是买进法则，有 4 条是卖出法则（见图 6-29）。

葛氏法则的内容是：

①平均线从下降开始走平，股价从下上穿平均线（①点处）；股价跌破平均线，但平均线呈上升态势（②点处）；股价连续上升远离平均线，突然下跌，但在平均线附近再度上升（③点处）；股价跌破平均线，并连续暴跌，远离平均线（④点处）。以上 4 种情况均为买入信号。

②移动平均线呈上升状态，股价突然暴涨且远离平均线（⑤点处）；平均线从上升转为盘局或下跌，而股价向下跌破平均线（⑥点处）；股价走在平均线之下，且朝着平均线方向上升，但未突破平均线又开始下跌

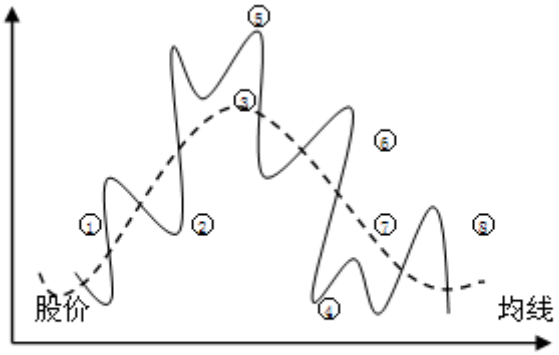


图 6-29 葛兰威尔买卖八大法则

（⑦点处）；股价向上突破平均线，但又立刻向平均线回跌，此时平均线仍持续下降（⑧点处）。以上 4 种情况均为卖出信号。

葛氏法则的不足是没有明确指出投资者在股价距平均线多远时才可以买进卖出，这可用后面的乖离率指标弥补。

（4）MA 的组合应用：

①“黄金交叉”与“死亡交叉”。一般情况下，投资者可利用短期和长期两种移动平均线的交叉情况来决定买进和卖出的时机。当现在价位站稳在长期与短期 MA 之上，短期 MA 又向上突破长期 MA 时，为买进信号，此种交叉称为“黄金交叉”；反之，若现在行情价位于长期与短期 MA 之下，短期 MA 又向下突破长期 MA 时，则为卖出信号，交叉称之为“死亡交叉”（如图 6-30）。

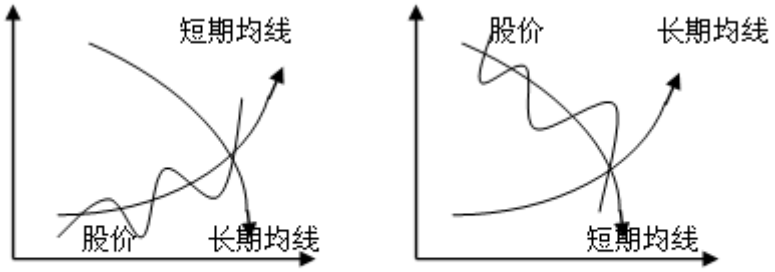


图 6-30 移动平均线的交叉

黄金交叉和死亡交叉，实际上就是向上突破压力线或向下突破支撑线，所以，只要掌握了支撑和压力的思想就不难理解。

②长、中、短期移动平均线的组合使用。在实际应用中，常将长期 MA（250 日）、中期 MA（50 日）、短期 MA（10 日）结合起来使用，分析它们的相互关系，判断股市趋势。3 种移动平均线的移动方向有时趋于一致，有时不一致，可从两个方面来分析、研判。

方向一致的情况。在空头市场中，经过长时间的下跌，股价与 10 日平均线、50 日平均线、250 日平均线的排列关系，从下到上依次为股价、10 日均线、50 日均线和 250 日均线。若股市出现转机，股价开始回升，反应最敏感的是 10 日平均线，最先跟着股价从下跌转为上升；随着股价继续攀升，50 日平均线才开始转为向上方移动。至于 250 日平均线的方向改变，则意味着股市基本趋势的转变，多头市场的来临。若股市仅出现次级移动，股价上升数星期或两三个月，使得短期均线和中期均线向上移动；当次级移动结束后，股价再朝原始方向运动，平均线则从短期均线、中期均线依次向下移动。在多头市场中，情形则恰恰相反。

方向不一致的情况。当股价进入整理盘旋后，短期平均线、中期平均线很容易与股价缠绕在一起，不能正确指明运动方向。有时短期均线在中期均线之上或之下，此种情形表示整个股市缺乏弹性，静待多方或空方打破僵局，使行情再度上升或下跌。

另一种不协调的现象是中期平均线向上移动，股价和短期平均线向下移动，表明股市上升趋势并未改变，暂时出现回档调整现象。只有当股价和短期均线相继跌破中期均线，并且中期均线亦有向下反转迹象时，则上升趋势改变。或是中期平均线仍向下移动，股价与短期平均线却向上移动，表明下跌趋势并未改变，中间出现一段反弹情况而已。只有当股价和短期均线都回到均线之上，并且中期均线亦有向上反转，则趋势才改变。

移动平均线是实际中常用的一类技术指标，它的分析方法和思路对后面的指标有重要影响。但该指标也存在一些盲点，特别是在盘整阶段或趋势形成后中途休整阶段以及局部反弹或回落阶段，MA 极易发出错误的信号，这是使用 MA 时最应该注意的。另外，MA 只是作为支撑线和压力线，站在某线之上，当然有利于上涨，但并不是说就一定会涨，支撑线有被击穿的时候。

2. MACD（指数平滑异同移动平均线）。指数平滑异同移动平均线是利用快速移动平均线和慢速移动平均线，在一段上涨或下跌行情中两线之间的差距拉大，而在涨势或跌势趋缓时两线又相互接近或交叉的特征，通过双重平滑运算后研判买卖时机的方法。

（1）MACD 的计算公式。MACD 是由正负差（DIF）和异同平均数（DEA）两部分组成，DIF 是核心，DEA 是辅助。

DIF 是快速平滑移动平均线与慢速平滑移动平均线的差。在实际应用 MACD 时，常以 12 日 EMA 为快速移动平均线，12 日 EMA 为慢速移动平均线，计算出两条移动平均线数值间的离差值（DIF）作为研判行情的基础，然后再求 DIF 的 9 日平滑移动平均线，即 MACD 线，作为买卖时机的判断依据。

$$今日\ EMA（12）=\frac{2}{12+1}\times 今日收盘价+\frac{11}{12+1}\times 昨日\ EMA（12）$$

$$今日\ EMA（26）=\frac{2}{26+1}\times 今日收盘价+\frac{25}{26+1}\times 昨日\ EMA（26）$$

$$DIF=EMA（12）-EMA（26）$$

$$今日\ DEA（MACD）=\frac{2}{10}\times 今日\ DIF+\frac{8}{10}\times 昨日\ DEA$$

理论上，在持续的涨势中，12 日 EMA 线在 26 日 EMA 线之上，其间的正离差值（+ DIF）会愈来愈大。反之，在跌势中，离差值可能变负（- DIF），其绝对值也愈来愈大；而当行情开始回转时，正或负离差值将会缩小。MACD 正是利用正负离差值与离差值的 9 日平均线的交叉信号作为买卖行为的依据。

此外，在分析软件上还有一个指标叫柱状线（BAR），它是 DIF 值减去 DEA 值的差再乘以 2：

BAR =（DIF-DEA）×2

（2）MACD 的应用法则：

第一，以 DIF 和 DEA 的取值和这两者之间的相对取值对行情进行预测。其应用法则如下：

①DIF 和 DEA 均为正值时，属多头市场。DIF 向上突破 DEA 是买入信号；DIF 向下跌破 DEA 只能认为是回落，做获利了结。

②DIF 和 DEA 均为负值时，属空头市场。DIF 向下突破 DEA 是卖出信号；DIF 向上穿破 DEA 只能认为是反弹，做暂时补空。

③当 DIF 向下跌破 0 轴线时，此为卖出信号，即 12 日 EMA 与 26 日 EMA 发生死亡交叉；当 DIF 上穿 0 轴线时，为买入信号，即 12 日 EMA 与 26 日 EMA 发生黄金交叉。

第二，指标背离原则。如果 DIF 的走向与股价走向相背离，则此时是采取行动的信号。当股价走势出现 2 个或 3 个近期低点时，而 DIF（DEA）并不配合出现新低点，可做买；当股价走势出现 2 个或 3 个近期高点时，而 DIF（DEA）并不配合出现新高点，可做卖。

MACD 的优点是除掉了移动平均线产生的频繁出现买入与卖出信号，避免一部分假信号的出现，用起来比移动平均线更有把握。

MACD 的缺点与移动平均线相同，在股市没有明显趋势而进入盘整时，失误的时候较多。另外，对未来股价的上升和下降的深度不能提供有帮助的建议。

（二）超买、超卖型指标

1.WMS（威廉指标）。WMS 最早起源于期货市场，由 Larry Wil-liams 于 1973 年首创。该指标通过分析一段时间内股价高低价位和收盘价之间的关系，来量度股市的超买超卖状态，依此作为短期投资信号的一种技术指标。目前，它已经成为中国股市中被广泛使用的指标之一。

（1）WMS 的计算公式：

$$WMS（n）=\frac{H_n-C_t}{H_n-L_n}\times 100$$

式中：C_t——当天的收盘价；

H_n、L_n——分别为最近 n 日内（包括当天）出现的最高价和最低价；

n——选定的时间参数，一般为 14 日或 20 日。

WMS 指标的含义是当天的收盘价在过去的一段时日全部价格范围内所处的相对位置。如果 WMS 的值比较小，则当天的价格处在相对较高的位置，要提防回落；如果 WMS 的值较大，则说明当天的价格处在相对较低的位置，要注意反弹。WMS 的取值范围为 0～100。

WMS 参数 n 的选择应该至少是循环周期的一半。中国股市的循环周期目前还没有明确的共识，在应用 WMS 时，应该多选择几个参数进行尝试。

（2）WMS 的应用法则。WMS 的操作法则也是从两方面考虑：一是 WMS 的数值；二是 WMS 曲线的形状。

第一，从 WMS 的取值方面考虑：

①当 WMS 高于 80 时，处于超卖状态，行情即将见底，应当考虑买进。

②当 WMS 低于 20 时，处于超买状态，行情即将见顶，应当考虑卖出。

这里 80 和 20 只是一个经验数字，并不是绝对的。

同时，WMS 在使用过程中应该注意与其他技术指标相配合。在盘整过程中，WMS 的准确性较高；而在上升或下降趋势当中，却不能只以 WMS 超买超卖信号作为行情判断的依据。

第二，从 WMS 的曲线形状考虑。这里介绍背离原则以及撞顶和撞底次数的原则。

①在 WMS 进入低数值区位后（此时为超买），一般要回头。如果这时股价还继续上升，就会产生背离，是卖出的信号。

②在 WMS 进入高数值区位后（此时为超卖），一般要反弹。如果这时股价还继续下降，就会产生背离，是买进的信号。

③WMS 连续几次撞顶（底），局部形成双重或多重顶（底），则是卖出（买进）的信号。

这里需要说明的是，WMS 的顶部数值为 0，底部数值为 100。

2. KDJ（随机指标）。KDJ 指标又称随机指标（Stochastics），是由 George Lane 首创的。与威廉指标一样，是期货和股票市场上最常用的技术分析工具之一。

（1）KDJ 的计算公式。产生 KD 以前，先产生未成熟随机值 RSV（Raw stochastic Value）。其计算公式为：

$$RSV(n) = \frac{C_t - L_n}{H_n - L_n} \times 100$$

式中，C_t、H_n、L_n的意义同 WMS（n）计算公式，但要注意与 WMS（n）计算的不同之处。

对 RSV（n）进行 3 日指数平滑移动平均，得到 K 值：

今日 K 值 = 2/3 × 昨日 K 值 + 1/3×今日 RSV

对 K 值进行 3 日指数平滑移动平均，得到 D 值：

今日 D 值 = 2/3×昨日 D 值 + 1/3×今日 K 值

式中，1/3 是平滑因子，是可以人为选择的，不过目前已经约定俗成，固定为 1/3 了；初始的 K、D 值，可以用当日的 RSV（n）值或以 50 代替。

K、D 是在 WMS（n）的基础上发展起来的，所以 K、D 有 WMS（n）的一些特性。在反映股市价格变化时，WMS（n）最快，K 其次，D 最慢。K 指标反应敏捷，但容易出错；D 指标反应稍慢，但稳重可靠。

J 指标是 D 加上一个修正值，计算公式为：

$$J = 3D - 2K = D + 2(D-K)$$

（2）KDJ 的应用法则。KDJ 指标是 3 条曲线，在应用时主要从 5 个方面进行考虑：K、D 的取值的绝对数字、K、D 曲线的形态、K、D 指标的交叉、K、D 指标的背离和 J 指标的取值大小。

①从 K、D 的取值方面考虑。K、D 的取值范围都是 0～100，将其划分为几个区域：80 以上为超买区，20 以下为超卖区，其余为徘徊区。

当 K、D 超过 80 时，是卖出信号；低于 20 时，是买入信号。应该说明的是，上述划分只是 K、D 指标应用的初步过程，仅仅是信号，完全按这种方法进行操作很容易招致损失。

②从 K、D 指标曲线的形态方面考虑。当 K、D 指标在较高或较低的位置形成头肩形和多重顶(底)时，是采取行动的信号。这些形态一定要在较高位置或较低位置出现，位置越高或越低，结论越可靠。

对于 K、D 的曲线，也可以画趋势线，以明确 K、D 的趋势。在 K、D 的曲线图中仍然可以引进支撑和压力的概念。某一条支撑线和压力线被突破，也是采取行动的信号。

③从 K、D 指标的交叉方面考虑。K 线与 D 线的关系就如同股价与 MA 的关系一样，也有死亡交叉和黄金交叉的问题。不过这里交叉的应用较为复杂，还附带很多其他条件。

以 K 线从下向上与 D 线交叉为例：K 线上穿 D 线是金叉，为买入信号。但是出现了金叉是否应该买入，还要看别的条件。

第一个条件是金叉的位置应该比较低，是在超卖区的位置，越低越好。

第二个条件是与 D 线相交的次数。有时在低位，K 线、D 线要来回交叉好几次。交叉的次数以 2 次为最少，越多越好。

第三个条件是交叉点相对于 K、D 线低点的位置，这就是常说的“右侧相交”原则。K 线是在 D 线已经抬头向上时才同 D 线相交，比 D 线还在下降时与之相交要可靠得多。

④从 K、D 指标的背离方面考虑。当 K、D 处在高位或低位，如果出现与股价走向的背离，则是采取行动的信号。当 K、D 处在高位，并形成两个依次向下的峰，而此时股价还在一个劲地上涨，这叫顶背离，是卖出的信号；与之相反，K、D 处在低位，并形成一底比一底高，而股价还继续下跌，称为底背离，是买入信号。

⑤在实际使用中，常用 J 线指标。J 指标常领先于 K、D 值显示曲线的底部和头部。J 指标的取值超过 100 和低于 0，都属于价格的非正常区域，大于 100 为超买，小于 0 为超卖。

另外，随机指数还有一些理论上的转向讯号：当 K 线和 D 线上升或下跌的速度减弱，出现屈曲，通常表示短期内会转势；K 线在上升或下跌一段时期后，突然急速穿越 D 线，显示市势短期内会转向；K 线跌至 0 时通常会出现反弹至 20～50 之间，短期内应回落至零附近，然后市势才开始反弹；如果 K 线升至 100，情况则刚好相反。

3. RSI（相对强弱指标）。RSI 指标（Relative strength Index）是与 KDJ 指标齐名的常用技术指标。RSI 以一特定时期内股价的变动情况推测价格未来的变动方向，并根据股价涨跌幅度显示市场的强弱。

（1）RSI 的计算公式。RSI 通常采用某一时期（n 天）内收盘指数的结果作为计算对象，来反映这一时期内多空力量的强弱对比。RSI 将 n 日内每日收盘价或收盘指数涨数（即当日收盘价或指数高于前日收盘价或指数）的总和作为买方总力量 A，而 n 日内每日收盘价或收盘指数跌数（即当日收盘价或指数低于前日收盘价或指数）的总和作为卖方总力量 B。

先找出包括当日在内的连续 n+1 日的收盘价，用每日的收盘价减去一日的收盘价，可得到 n 个数字。这 n 个数字中有正有负。

A = n 个数字中正数之和

B = n 个数字中负数之和 ×（-1）

$$RSI(n) = \frac{A}{A+B} \times 100$$

式中：A——n 日中股价向上波动的大小；

B——n 日中股价向下波动的大小；

A+B——股价总的波动大小。

RSI 实际上是表示股价向上波动的幅度占总波动的百分比。如果比例大就是强市，否则就是弱

市。

RSI 的参数是天数 n，一般取 5 日、9 日、14 日等。RSI 的取值范围介于 0～100 之间。

（2）RSI 的应用法则：

①根据 RSI 取值的大小判断行情。将 100 分成四个区域，根据 RSI 的取值落入的区域进行操作。划分区域的方法如表 6-1 所示。 “极强”与“强”的分界线和“极弱”与“弱”的分界线是不明确的，它们实际上是一个区域。比如，也可以取 30、70 或者 15、85。应该说明的是，分界线位置的确定与 RSI 的参数和选择的股票有关。一般而言，参数越大，分界线离 50 越近；股票越活跃，RSI 所能达到的高度越高，分界线离 50 应该越远。

②两条或多条 RSI 曲线的联合使用。我们称参数小的 RSI 为短期 RSI，参数大的 RSI 为长期 RSI。两条或多条 RSI 曲线的联合使用法则与两条均线的使用法则相同。即：短期 RSI ＞ 长期 RSI，应属多头市场；短期 RSI＜长期 RSI，则属空头市场。当然，这两条只是参考，不能完全照此操作。

表 6—1

RSI 值	市场特征	投资操作
80-100	极强	卖出
50-80	强	买入
20-50	弱	卖出
0-20	极弱	买入

③从 RSI 的曲线形状判断行情。当 RSI 在较高或较低的位置形成头肩形和多重顶（底），是采取行动的信号。这些形态一定要出现在较高位置和较低位置，离 50 越远，结论越可靠。

另外，也可以利用 RSI 上升和下降的轨迹画趋势线，此时，起支撑线和压力线作用的切线理论同样适用。

④从 RSI 与股价的背离方面判断行情。RSI 处于高位，并形成一峰比一峰低的两个峰，而此时，股价却对应的是一峰比一峰高，为顶背离，是比较强烈的卖出信号。与此相反的是底背离：RSI 在低位形成两个底部抬高的谷底，而股价还在下降，是可以买入的信号。

4. BIAS（乖离率指标）。BIAS 是测算股价与移动平均线偏离程度的指标，其基本原理是：如果股价偏离移动平均线太远，不管是在移动平均线上方或下方，都有向平均线回归的要求。

（1）BIAS 的计算公式：

$$\text{BIAS（n）} = \frac{C_t - \text{MA（n）}}{\text{MA（n）}} \times 100$$

式中：C_t——n 日中第 t 日的收盘价；

MA（n）——n 日的移动平均数；

N——BIAS 的参数。

分子为收盘价与移动平均的距离，可正可负，除以分母后，就是相对距离。一般说来，参数选得越大，允许股价远离 MA 的程度就越大。换句话说，股价远离 MA 到了一定程度，就认为该回头了。

（2）BIAS 的应用法则：

①从 BIAS 的取值大小和正负考虑。一般来说，正的乖离率愈大，表示短期多头的获利愈大，获利回吐的可能性愈高；负的乖离率愈大，则空头回补的可能性也愈高。在实际应用中，一般预设一个正数或负数，只要 BIAS 超过这个正数，我们就应该感到危险而考虑抛出；只要 BIAS 低于这个负数，我们就感到机会可能来了而考虑买入。问题的关键是找到这个正数或负数，它是采取行动与静观的分界线。这条分界线与 3 个因素有关，即 BIAS 参数、所选择股票的性质以及分析时所处的时期。

一般来说，参数越大，股票越活跃，选择的分界线也越大。但乖离率达到何种程度为正确的买入点或卖出点，目前并无统一的标准，投资者可凭经验和对行情强弱的判断得出综合的结论。

参考有关书籍，表 6-2 给出这些分界线的参考数字。投资者在应用时应根据具体情况对它们进行适当的调整。

表 6-2

	买入信号（%）	卖出信号（%）
5 日	-3	3.5
10 日	-4	5
20 日	-7	8
60 日	-10	10

从表 6-2 中的数字可看出，正数和负数的选择不是对称的，正数的绝对值偏大是进行分界线选择的一般规律。

据有关人员的经验总结，如果遇到由于突发的利多或利空消息而产生股价暴涨暴跌的情况时，可以参考如下的数据分界线：

对于综合指数：BIAS（10）＞ 30%为抛出时机，BIAS（10） ＜ -10%为买入时机；

对于个股：BIAS（10）>35%为抛出时机，BIAS（10）<-15%为买入时机。

②从 BIAS 的曲线形状方面考虑。形态学和切线理论在 HAs 上也可以适用，主要是顶背离和底背离的原理。

③从两条 BIAS 线结合方面考虑。当短期 BIAS 在高位下穿长期 BIAS 时，是卖出信号；在低位，短期 BIAS 上穿长期 HAs 时是买入信号。

（三）人气型指标

1. PSY（心理线指标）。PSY 是从投资者的买卖趋向心理方面，将一定时期内投资者看多或看空的心理事实转化为数值，来研判股价未来走势的技术指标。

（1）PSY 的计算公式：

$$PSY(N) = \frac{A}{N} \times 100$$

式中：N——天数，是 PSY 的参数；

A——N 天之中股价上涨的天数。

在实际应用中，N 一般定为 12 日。

例如，N = 12，12 天之中有 3 天上涨，9 天下跌，则 A = 3，PSY（12） = 25。

这里的上涨和下跌的判断以收盘价为准。

PSY 的取值范围是 0～100，以 50 为中心，50 以上是多方市场，50 以下是空方市场。

PSY 参数的选择是人为的，参数选得越大，PSY 的取值范围越集中、越平稳。

（2）PSY 的应用法则：

①PSY（N）的取值在 25～75，说明多空双方基本处于平衡状态。如果 PSY（N）的取值超出了这个平衡状态，则是超卖或超买。

②PSY 的取值过高或过低，都是行动的信号。一般说来，如果 PSY（N）＜10 或 PSY（N）＞90 这两种极端情况出现，是强烈的买入和卖出信号。

③PSY（N）的取值第一次进入采取行动的区域时，往往容易出错。一般都要求 PSY（N）进入高位或低位两次以上才能采取行动。

④PSY 的曲线如果在低位或高位出现大的 W 底或 M 头，也是买入或卖出的行动信号。

⑤PSY 线一般可同股价曲线配合使用，这时，前面讲到的背离原则在 PSY 中也同样适用。

心理线所显示的买卖信号一般为事后现象，事前并不能十分确切预测。同时，投资者的心理偏好又受诸多随机因素影响，随时调整，不可捉摸。特别是在一个投机气氛浓厚、投资者心态不十分稳定的股市中，心理线的运用有其局限性。

2. OBV（能量潮指标）。OBV 的英文全称是 On Balance Volume，即平衡交易量，人们更多地称其为能量潮，它是 Granville 在 20 世纪 60 年代提出来的。该指标的理论基础是市场价格的有效变动必须有成交量配合，量是价的先行指标。利用 OBV 可以验证当前股价走势的可靠性，并可以得到趋势可能反转的信号。比起单独使用成交量来，OBV 看得更清楚。

（1）OBV 的计算公式。假设已经知道了上一个交易日的 OBV，则：

今日 OBV = 昨日 OBV +sgn×今天的成交量

其中，sgn 是符号函数，其数值由下式决定：

Sgn = +1 今日收盘价≥昨日收盘价

Sgn = -1 今日收盘价＜昨日收盘价

这里的成交量指的是成交股票的手数，不是成交金额。Sgn = +1 时，其成交量计入多方的能量；sgn = -1 时，其成交量计入空方的能量。

计算 OBV 时的初始值可自行确定，一般用第一日的成交量代替。

（2）OBV 的应用法则和注意事项：

①OBV 不能单独使用，必须与股价曲线结合使用才能发挥作用。

②OBV 曲线的变化对当前股价变化趋势的确认。当股价上升（下降），而 OBV 也相应地上升（下降），则可确认当前的上升（下降）趋势。当股价上升（下降），但 OBV 并未相应地上升（下降），出现背离现象，则对目前上升（下降）趋势的认定程度要大打折扣。OBV 可以提前告诉我们趋势的后劲不足，有反转的可能。

③形态学和切线理论的内容也同样适用于 OBV 曲线。

④在股价进入盘整区后，OBV 曲线会率先显露出脱离盘整的信号，向上或向下突破，且成功率较大。

OBV 线是预测股市短期波动的重要判断指标，能帮助投资者确定股市突破盘局后的发展方向；而且 OBV 的走势，可以局部显示出市场内部主要资金的流向，有利于告示投资者市场内的多空倾向。

（四）大势型指标

大多数技术指标都是既可应用于个股，又可应用于大盘指数。而大势型指标主要对整个证券市场的多空状况进行描述，它只能用于研判证券市场整体形势，而不能应用于个股。

一般来说，描述股市整体状况的指标是综合指数，如道－琼斯指数、上证指数等。但无论哪种指数都不可能面面俱到，总有不尽如人意的地方。以下介绍的 ADL、ADR 和 OBOS 3 个指数从某个角度讲，能够弥补综合指数的不足，提前向投资者发出信号。

1.ADL（Advance/Decline Line，腾落指数）。ADL，中文名称为“腾落指数”，即上升下降曲线的意思。ADL 是以股票每天上涨或下跌的家数作为观察的对象，通过简单算术加减来比较每日上涨股票和下跌股票家数的累积情况，形成升跌曲线，并与综合指数相互对比，对大势的未来进行预测。

（1）ADL 的计算公式。假设已经知道了上一个交易日的 ADL 的取值，则今天的 ADL 值为：

今日 ADL = 昨日 ADL + N_A - N_D

式中：N_A——当天所有股票中上涨的家数；

N_D——当天下跌的股票家数。

涨跌的判断标准是以今日收盘价与上一日收盘价相比较（无涨跌者不计）。ADL 的初始值可取为 0。

（2）ADL 的应用法则：

①ADL 的应用重在相对走势，而不看重取值的大小。这与 OBV 相似。

②ADL 不能单独使用，要同股价曲线联合使用才能显示出作用。

• ADL 与股价同步上升（下降），创新高（低），则可以验证大势的上升（下降）趋势，短期内反转的可能性不大，这是一致的现象。

• ADL 连续上涨（下跌）了很长时间（一般是 3 天），而指数却向相反方向下跌（上升）了很长时间，这是买进（卖出）信号，至少有反弹存在。这是背离的一种现象。

• 在指数进入高位（低位）时，ADL 并没有同步行动，而是开始走平或下降（上升），这是趋势进入尾声的信号。这也是背离现象。

• ADL 保持上升（下降）趋势，指数却在中途发生转折，但很快又 II 恢复原有的趋势，并创新高（低），这是买进（卖出）信号，是后市多方（空方）力量强盛的标志。

③形态学和切线理论的内容也可以用于 ADL 曲线。

④经验证明，ADL 对多头市场的应用比对空头市场的应用效果好。

2. ADR （Advance/Decline Ratio，涨跌比指标）。ADR 是根据股票的上涨家数和下跌家数的比值，推断证券市场多空双方力量的对比，进而判断出证券市场的实际情况。

（1）ADR 的计算公式：

$$ADR(N) = \frac{P_1}{P_2}$$

式中：$P_1 = \sum N_A$，为 N 日内股票上涨家数之和；

$P_2 = \sum N_D$，为 N 日内股票下跌家数之和；

N——选择的天数，是 ADR 的参数。

目前，N 比较常用的参数为 10。ADR 的取值不小于 0。

ADR 的图形以 1 为中心上下波动，波动幅度取决于参数的选择。参数选择得越小，ADR 波动的空间就越大，曲线的起伏就越剧烈；参数选择得越大，ADR 波动的幅度就越小，曲线上下起伏越平稳。

（2）ADR 的应用法则：

①从 ADR 的取值看大势。ADR 在 0.5～1.5 之间是常态情况，此时多空双方处于均衡状态。在极端特殊的情况下，如出现突发的利多、利空消息引起股市暴涨暴跌时，ADR 常态的上限可修正为 1.9，下限修正为 0.4。超过了 ADR 常态状况的上下限，就是采取行动的信号，表示上涨或下跌的势头过于强烈，股价将有回头的可能。ADR 处于常态时，买进或卖出股票都没有太大的把握。

②ADR 可与综合指数配合使用，其应用法则与 ADL 相同，也有一致与背离两种情况。

③从 ADR 曲线的形态上看大势。ADR 从低向高超过 0.5，并在 0.5 上下来回移动几次，是空头进入末期的信号。ADR 从高向低下降到 0.75 之下，是短期反弹的信号。ADR 先下降到常态状况的下限，`但不久就上升并接近常态状况的上限，则说明多头已具有足够的力量将综合指数拉上一个台阶。

④在大势短期回档或反弹方面，ADR 有先行示警作用。若股价指数与 ADR 成背离现象，则大势即将反转。

3. OBOS（Over Bought Over Sold，超买超卖指标）。OBOS，中文名称是“超买超卖指标”，也是运用上涨和下跌的股票家数的差距对大势进行分析的技术指标。与 ADR 相比，其含义更直观，计算更简便。

（1）OBOS 的计算公式。OBOS 是用一段时间内上涨和下跌股票家数的差距来反映当前股市多空双方力量的对比和强弱。

OBOS 的计算公式如下：

$OBOS(N) = \sum N_A - \sum N_D$

式中，$\sum N_A$、$\sum N_D$ 分别表示 N 日内每日上涨股票家数的总和与每日下跌股票家数的总和；

天数 N——OBOS 的参数，一般选 N=10。

OBOS 的多空平衡位置是 0，也就是$\sum N_A = \sum N_D$的时候。当 OBOS > 0 时，多方占优势；当 OBOS < 0 时，空方占优势。

（2）OBOS 的应用法则：

①根据 OBOS 的数值判断行情。当 OBOS 的取值在 0 附近变化时，市场处于盘整时期；当 OBOS 为正数时，市场处于上涨行情；当 OBOS 为负数时，市场处于下跌行情。当 OBOS 达到一定正数值时，大势处于超买阶段，可择机卖出；反之，当 OBOS 达到一定负数时，大势超卖，可伺机买进。至于 OBOs 超买超卖的区域划分，受上市股票总的家数、参数的选择的直接影响。其中，参数选择可以确定，参数选择得越大，OBOS 一般越平稳；但上市股票的总家数则是不能确定的因素。这是 OBOS 的不足之处。

②当 OBOS 的走势与指数背离时，是采取行动的信号，大势可能反转。

③形态理论和切线理论中的结论也可用于 OBOs 曲线。

④当 OBOS 曲线第一次进入发出信号的区域时，应该特别注意是否出现错误。

⑤OBOS 比 ADR 的计算简单，意义直观易懂，所以使用 OBOS 的时候较多，使用 ADR 的时候较少，但放弃 ADR 是不对的。

第七章 证券组合管理理论

第一节 证券组合管理概述

证券组合管理理论最早由美国著名经济学家哈理·马柯威茨于 1952 年系统提出。在此之前，偶尔也有人曾在论文中提出过组合的概念，但经济学家和投资管理者一般仅致力于对个别投资对象的研究和管理。自此以后，经济学家们一直在用数量化方法不断丰富和完善组合管理的理论和实际投资管理方法，并使之成为投资学中的主流理论之一。

一、证券组合的含义和类型

投资学中的“组合”一词通常是指个人或机构投资者所拥有的各种资产的总称。如果没有特别的说明，证券组合是指个人或机构投资者所持有的各种有价证券的总称，通常包括各种类型的债券、股票及存款单等。

证券组合按不同的投资目标可以分为避税型、收入型、增长型、收入和增长混合型、货币市场型、国际型及指数化型等。

避税型证券组合通常投资于免税债券。

收入型证券组合追求基本收益（即利息、股息收益）的最大化。能够带来基本收益的证券有附息债券、优先股及一些避税债券。

增长型证券组合以资本升值（即未来价格上升带来的价差收益）为目标。投资于此类证券组合的投资者往往愿意通过延迟获得基本收益来求得未来收益的增长。这类投资者很少会购买分红的普通股，投资风险较大。

收入和增长混合型证券组合试图在基本收入与资本增长之间达到某种均衡，因此也称为“均衡组合”。二者的均衡可以通过两种组合方式获得：一种是使组合中的收入型证券和增长型证券达到均

衡；另一种是选择那些既能带来收益，又具有增长潜力的证券进行组合。

货币市场型证券组合是由各种货币市场工具构成的，如国库券、高信用等级的商业票据等，安全性很强。

国际型证券组合投资于海外不同国家，是组合管理的时代潮流。实证研究结果表明，这种证券组合的业绩总体上强于只在本土投资的组合。

指数化型证券组合模拟某种市场指数。信奉有效市场理论的机构投资者通常会倾向于这种组合，以求获得市场平均的收益水平。根据模拟指数的不同，指数化型证券组合可以分为两类：一类是模拟内涵广大的市场指数；另一类是模拟某种专业化的指数，如道-琼斯公用事业指数。

二、证券组合管理的意义和特点

证券组合管理的意义在于采用适当的方法选择多种证券作为投资对象，以达到在保证预定收益的前提下使投资风险最小或在控制风险的前提下使投资收益最大化的目标，避免投资过程的随意性。

证券组合管理特点主要表现在两个方面：

1. 投资的分散性。证券组合理论认为，证券组合的风险随着组合所包含证券数量的增加而降低，只要证券收益之间不是完全正相关，分散化就可以有效地降低非系统风险，使证券组合的投资风险趋向于市场平均风险水平。因此，组合管理强调构成组合的证券应多元化。

2. 风险与收益的匹配性。证券组合理论认为，投资收益是对承担风险的补偿。承担风险越大，收益越高；承担风险越小，收益越低。因此，组合管理强调投资的收益目标应与风险的承受能力相适应。

三、证券组合管理的方法和步骤

（一）证券组合管理的方法

根据组合管理者对市场效率的不同看法，其采用的管理方法可大致分为被动管理和主动管理两种类型。

所谓被动管理方法，指长期稳定持有模拟市场指数的证券组合以获得市场平均收益的管理方法。采用此种方法的管理者认为，证券市场是有效的市场，凡是能够影响证券价格的信息均已在当前证券价格中得到反映。也就是说，证券价格的未来变化是无法估计的，以至任何企图预测市场行情或挖掘定价错误证券，并借此频繁调整持有证券的行为无助于提高期望收益，只会浪费大量的经纪佣金和精力。因此，他们坚持“买入并长期持有”的投资策略。但这并不意味着他们无视投资风险而随便选择某些证券进行长期投资。恰恰相反，正是由于承认存在投资风险并认为组合投资能够有效降低公司的个别风险，所以他们通常购买分散化程度较高的投资组合，如市场指数基金或类似的证券组合。

所谓主动管理方法，指经常预测市场行情或寻找定价错误证券，并借此频繁调整证券组合以获得尽可能高的收益的管理方法。采用此种方法的管理者认为，市场不总是有效的，加工和分析某些信息可以预测市场行情趋势和发现定价过高或过低的证券，进而对买卖证券的时机和种类做出选择，以实现尽可能高的收益。

（二）证券组合管理的基本步骤

组合管理的目标是实现投资收益的最大化，也就是使组合的风险和收益特征能够给投资者带来最大满足。具体而言，就是使投资者在获得一定收益水平的同时，承担最低的风险，或在投资者可接受的风险水平之内，使其获得最大的收益。显然，实现这种目标需要对组合进行有效和科学的管理。证券组合管理通常包括以下几个基本步骤：

1. 确定证券投资政策。证券投资政策是投资者为实现投资目标应遵循的基本方针和基本准则，包括确定投资目标、投资规模和投资对象三方面的内容以及应采取的投资策略和措施等。投资目标是指投资者在承担一定风险的前提下，期望获得的投资收益率。由于证券投资属于风险投资，而且风险和收益之间呈现出一种正相关关系，所以，证券组合管理者如果把只能赚钱不能赔钱定为证券投资的目标，是不客观的。客观和合适的投资目标应该是在盈利的同时也承担可能发生的亏损。因此，投资目标的确定应包括风险和收益两项内容。投资规模是指用于证券投资的资金数量。投资对象是指证券组合管理者准备投资的证券品种，是根据投资目标而确定的。确定证券投资政策是证券组合管理的第一步，它反映了证券组合管理者的投资风格，并最终反映在投资组合中所包含的金融资产类型特征上。

2. 进行证券投资分析。证券投资分析是证券组合管理的第二步，是指对证券组合管理第一步所确定的金融资产类型中个别证券或证券组合的具体特征进行的考察分析。这种考察分析的一个目的是明确这些证券的价格形成机制和影响证券价格波动的诸因素及其作用机制；另一个目的是发现那些价格偏离价值的证券。

3. 构建证券投资组合。构建证券投资组合是证券组合管理的第三步，主要是确定具体的证券投资品种和在各证券上的投资比例。在构建证券投资组合时，投资者需要注意个别证券选择、投资时机选择和多元化三个问题。个别证券选择主要是预测个别证券的价格走势及其波动情况；投资时机选择涉及到预测和比较各种不同类型证券的价格走势和波动情况（例如，预测普通股相对于公司债券等固定收益证券的价格波动）；多元化则是指在一定的现实条件下，组建一个在一定收益条件下风险最小的投资组合。

4. 投资组合的修正。投资组合的修正作为证券组合管理的第四步，实际上是定期重温前三步的过程。随着时间的推移，过去构建的证券组合对投资者来说可能已经不再是最优组合了，这可能是因为投资者改变了对风险和回报的态度，或者是其预测发生了变化。作为对这种变化的一种反映，投资者可能会对现有的组合进行必要的调整，以确定一个新的最佳组合。然而，进行任何调整都将支付交易成本，因此，投资者应该对证券组合在某种范围内进行个别调整，使得在剔除交易成本后，在总体上能够最大限度地改善现有证券组合的风险回报特性。

5. 投资组合业绩评估。证券组合管理的第五步是通过定期对投资组合进行业绩评估，来评价投资的表现。业绩评估不仅是证券组合管理过程的最后一个阶段，也可以看成是一个连续操作过程的组成部分。说得更具体一点，可以把它看成证券组合管理过程中的一种反馈与控制机制。由于投资者在投资过程中获得收益的同时，还将承担相应的风险，获得较高收益可能是建立在承担较高风险的基础之上，因此，在对证券投资组合业绩进行评估时，不能仅仅比较投资活动所获得的收益，而应该综合衡量投资收益和所承担的风险情况。

四、现代证券组合理论体系的形成与发展

（一）现代证券组合理论的产生

1952 年，哈理·马柯威茨发表了一篇题为 《证券组合选择》 的论文。这篇著名的论文标志着现代证券组合理论的开端。马柯威茨考虑的问题是单期投资问题：投资者在某个时间（称为“期初”）用一笔自有资金购买一组证券并持有一段时期（称为“持有期”），在持有期结束时（称为“期末”），投资者出售他在期初购买的证券并将收入用于消费或再投资。马柯威茨在考虑这一问题时，第一次对证券投资中的风险因素进行了正规阐述。他注意到一个典型的投资者不仅希望“收益高”，而且希望“收益尽可能确定”。这意味着投资者在寻求“预期收益最大化”的同时也追求“收苒的不确定性最小”，在期初进行决策时必然力求使这两个相互制约的目标达到某种平衡。马柯威茨分别用期望收益率和收益率的方差来衡量投资的预期收益水平和不确定性（风险），建立均值方差模型来阐述如何全盘考虑上述两个目标，从而进行决策。推导出的结果是，投资者应该通过同时购买多种证券而不是一种证券进行分散化投资。

（二）现代证券组合理论的发展

在投资者只关注“期望收益率”和“方差”的假设前提下，马柯威茨提供的方法是完全精确的。然而这种方法所面临的最大问题是其计算量太大，特别是在大规模的市场存在着上千种证券的情况下。在当时，即使是借助计算机也难以实现，更无法满足实际市场在时间上近乎苛刻的要求。这严重阻碍了马柯威茨方法在实际中的应用。1963 年，马柯威茨的学生威廉·夏普提出了一种简化的计算方法，这一方法通过建立“单因素模型”来实现。在此基础上后来发展出“多因素模型”，希望对实际有更精确的近似。这一简化形式使得将证券组合理论应用于实际市场成为可能。特别是 20 世纪 70 年代计算机的发展和普及以及软件的成套化和市场化，极大地促进了现代证券组合理论在实际中的应用。当今，多因素模型已被广泛应用在证券组合中普通股之间的投资分配上；而马柯威茨模型则被广泛应用于不同类型证券之间的投资分配上，如债券、股票、风险资产和不动产等。

早在证券组合理论广泛传播之前，威廉·夏普、约翰·林特耐（John Linterner）和简·摩辛（Jan Mossin）三人便几乎同时独立地提出了以下问题：“假定每个投资者都使用证券组合理论来经营他们的投资，这将会对证券定价产生怎样的影响？”他们在回答这一问题时，分别于 1964 年、1965 年和 1966 年提出了著名的资本资产定价模型（CAPM）。这一模型在金融领域盛行十多年。1976 年，理查德·罗尔对这一模型提出了批评，认为该模型永远无法用经验事实来检验。与此同时，史蒂夫·罗斯突破性地发展了资本资产定价模型，提出套利定价理论（APT）。这一理论认为，只要任何一个投资者都不能通过套利获得收益，那么期望收益率一定与风险相联系。这一理论只需要较少的假定。罗尔和罗斯在 1984 年认为这一理论至少在原则上是可以检验的。

第二节 证券组合分析

一、单个证券的收益和风险

（一）收益及其度量

任何一项投资的结果都可用收益率来衡量，通常收益率的计算公式为：

$$收益率 = \frac{收入-支出}{支出} \times 100\%$$

投资期限一般用年来表示；如果期限不是整数，则转换为年。在股票投资中，投资收益等于期内股票红利收益和价差收益之和，其收益率（r）的计算公式为：

$$r = \frac{红利+期末市价总值-期初市价总值}{期初市价总值} \times 100\%$$

通常情况下，收益率受许多不确定因素的影响，因而是一个随机变量。我们可假定收益率服从某种概率分布，即已知每一收益率出现的概率，用表 7-1 列示如下：

表 7-1　　不同收益率对应的概率

收益率（%）	r_1	r_2	r_3	r_4	……	r_n
概率 P_i	P_1	P_2	P_3	P_4	……	P_n

数学中求期望收益率或收益率平均数的公式如下：

$$E（r）= \sum_{i=1}^{n} r_i p_i$$

例 7-1：假定证券 A 的收益率分布如下：

收益率（%）	-40	-10	0	15	30	40	50
概率 P_i	0.03	0.07	0.30	0.10	0.05	0.20	0.25

那么，该证券的期望收益率为：

$$E（r）=[（-0.4）\times 0.03 + （-0.1）\times 0.07 + 0 \times 0.30 + 0.15 \times 0.10 + 0.3 \times 0.05 + 0.4 \times 0.20 + 0.5 \times 0.25] \times 100\%$$

=21.6%

在实际中，我们经常使用历史数据来估计期望收益率。假设证券的月或年实际收益率为r_t（t = 1，2，…，n），那么估计期望收益率（$\bar{r}$）的计算公式为：

$$\bar{r} = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} r_t$$

（二）风险及其度量

如果投资者以期望收益率为依据进行决策，那么他必须意识到他正冒着得不到期望收益率的风险。实际收益率与期望收益率会有偏差，期望收益率是使可能的实际值与预测值的平均偏差达到最小（最优）的点估计值。可能的收益率越分散，它们与期望收益率的偏离程度就越大，投资者承担的风险也就越大。因而，风险的大小由未来可能收益率与期望收益率的偏离程度来反映。在数学上，这种偏离程度由收益率的方差来度量。如果偏离程度用［r_i - E（r）］^{2} 来度量，则平均偏离程度被称为“方差”，记为σ^2。

$$\sigma^2(r) = \sum_{i=1}^{n}[r_i - E(r)]^2 p_i$$

式中：p_i——可能收益率发生的概率；

σ——标准差。

例 7-2：假定证券 A 的收益率的概率分布如下：

收益率（%）	-2	-1	1	3
概率 P_i	0.02	0.30	0.10	0.40

那么，该证券的期望收益率 E（r）为：

E（r）=[（-0.02）$\times 0.20$ +（-0.01）$\times 0.30 + 0.01 \times 0.10 + 0.03 \times 0.40] \times 100\%$

=0.6%

该证券的方差为：

$$\sigma^2(r) = (-0.02 - 0.006)^2 \times (-0.01 - 0.006)^2 \times 030 + (0.01 - 0.006)^2 \times 0.10 + (0.03 - 0.006)^2 \times 0.40$$

=0.000444

同样，在实际中，我们也可使用历史数据来估计方差：假设证券的月或年实际收益率为 r_t（t=1，2，…，n），那么估计方差（S^2）的公式为：

$$s^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(r_t - \bar{r})^2$$

当 n 较大时，也可使用下述公式估计方差：

$$s^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(r_t - \bar{r})^2$$

二、证券组合的收益和风险

我们用期望收益率和方差来计量单一证券的收益率和风险。一个证券组合由一定数量的单一证券构成，每只证券占有一定的比例，我们也可将证券组合视为一只证券，那么，证券组合的收益率和风险也可用期望收益率和方差来计量。不过，证券组合的期望收益率和方差可以通过由其构成的单一证券的期望收益率和方差来表达。以下讨论两种证券的组合。

（一）两种证券组合的收益和风险

设有两种证券 A 和 B,某投资者将一笔资金以 x_A 的比例投资于证券 A,以 x_B 的比例投资于证券 B，且 $x_A + x_B = 1$，称该投资者拥有一个证券组合 P。如果到期时，证券 A 的收益率为 r_A，证券 B 的收益率为 r_B，则证券组合 P 的收益率 r_p 为：

$r_P = r_A r_B + r_A r_B$

证券组合中的权数可以为负，比如 $r_A < 0$，则表示该组合卖空了证券 A，并将所得的资金连同自有资金买入证券 B，因为 $r_A + r_B = 1$，故有 $r_B = 1 - r_A > 1$。

投资者在进行投资决策时并不知道 r_A 和 r_B 的确切值，因而 r_A、r_B 应为随机变量，对其分布的简化描述是它们的期望值和方差。投资组合 P 的期望收益率 E（r_P）和收益率的方差 σ_p^2 为：

E（r_P） $= x_A$ E（r_A）$+ x_B$ E（r_B）　　（7.1）

$$\sigma_p^2 = x_A^2\sigma_A^2 + x_B^2\sigma_B^2 + 2x_A x_B \sigma_A \sigma_B \rho_{AB} \qquad (7.2)$$

式中：ρ_{AB}——相关系数；

$\sigma_A\sigma_B\rho_{AB}$——协方差， 记为 COV （A， B）。

例 7-3： 已知证券组合 P 是由证券 A 和 B 构成，证券 A 和 B 的期望收益、标准差以及相关系数如下：

证券名称	期望收益率	标准差	相关系数	投资比重
A	10%	6%	0.12	30%
B	5%	2%		70%

那么，组合 P 的期望收益为：

E（r_P） =（ 0.1×0.3 + 0.05×0.7）×100% = 0.065×100%=6.5%

组合 P 的方差为：

$$\sigma_p^2 = 0.3^2 \times 0.06^2 + 0.7^2 \times 0.02^2 + 2 \times 0.3 \times 0.7 \times 0.06 \times 0.02 \times 0.12 = 0.0327$$

选择不同的组合权数，可以得到包含证券 A 和证券 B 的不同的证券组合，从而得到不同的期望收益率和方差。投资者可以根据自己对收益率和方差（风险）的偏好，选择自己最满意的组合。

（二）多种证券组合的收益和风险

这里将把两个证券的组合讨论拓展到任意多个证券的情形。设有 N 种证券，记作A_1、A_2、A_3、…、A_N，证券组合 P=（x_1，x_2，x_3，…，x_N）表示将资金分别以权数x_1、x_2、x_3、…、x_N，投资于证券A_1、A_2、A_3、…、A_N。如果允许卖空，则权数可以为负，负的权数表示卖空证券占总资金的比例。正如两种证券的投资组合情形一样，证券组合的收益率等于各单个证券的收益率的加权平均。即：设 A_i 的收益率为r_i（i = 1，2，…，N），则证券组合 P=（x_1，x_2，x_3，…，x_N）的收益率为：

$$r_p = x_1 r_1 + x_2 r_2 \dots\dots + x_N r_N = \sum_{i=1}^{N} x_i r_i$$

推导可得证券组合 P 的期望收益率和方差为：

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^{N} x_i E(r_i) \qquad (7.3)$$

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{N}\sum_{j=1}^{N} x_i x_j \operatorname{cov}(x_i, x_j) \qquad (7.4)$$

$$= \sum_{i=1}^{N}\sum_{j=1}^{N} x_i x_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij}$$

式中：σ_p^2——证券组合 P 的方差；

ρ_{ij}——r_i 与 r_j 的相关系数（i、j = 1，2，…，N）。

由公式（7.3）和公式（7.4）可知，要估计 E（r_P）和 σ_p^2，当 N 非常大时，计算量十分巨大。在计算机技术尚不发达的 20 世纪 50 年代，证券组合理论不可能运用于大规模市场，只有在不同种类的资产间，如股票、债券、银行存单之间分配资金时，才可能运用这一理论。60 年代后，威廉·夏普提出了指数模型以简化计算。随着计算机技术的发展，已开发出计算 E（r_p）和详的计算机运用软件，如 Matlab、SPSS 和 Eviews 等，大大方便了投资者。

三、证券组合的可行域和有效边界

（一）证券组合的可行域

1. 两种证券组合的可行域。如果用前述两个数字特征——期望收益率和标准差来描述一种证券，那么任意一种证券都可用在以期望收益率为纵坐标和标准差为横坐标的坐标系中的一点来表示；相应地，任何一个证券组合也可以由组合的期望收益率和杯准差确定出坐标系中的一点。这一点将随着组合的权数变化而变化，其轨迹将是经过 A 和 B 的一条连续曲线，这条曲线是证券 A 和证券 B 的组合线。可见，组合线实际上在期望收益率和标准差的坐标系中描述了证券 A 和证券 B 所有可能的组合。

根据公式（7.1）和公式（7.2）及x_A+x_B= 1，A、B 的证券组合 P 的组合线由下述方程所确定：

$$E(r_p) = x_A E(r_A) + (1 - x_A) E(r_B) \qquad (7.5)$$

$$\sigma_P^2 = x_A^2\sigma_A^2 + \left(1 - x_A\right)^2\sigma_B^2 + 2x_A\left(1 - x_A\right)\sigma_A\sigma_B\rho_{AB} \quad (7.6)$$

给定证券 A、B 的期望收益率和方差，证券 A 与证券 B 的不同的关联性将决定 A、B 的不同形状的组合线。

（1）完全正相关下的组合线。在完全正相关下，ρ_{AB} =1，公式（7.5）、公式（7.6）变为：

$$E(r_p) = x_A E(r_A) + (1 - x_A)E(r_B)$$

$$\sigma_p = |x_A\sigma_A + (1 - x_A)\sigma_B| \quad (7.7)$$

假定不允许卖空，即 $0 \leqslant x_A$，$x_B \leqslant 1$，则：

$$E(r_p) = x_A E(r_A) + (1 - x_A)E(r_B)$$

$$\sigma_p = x_A\sigma_A + (1 - x_A)\sigma_B \quad (7.8)$$

因为，$E(r_p)$ 与 x_A 是线性关系，而 ρ_p 与 x_A 是线性关系，所以，ρ_p 与 $E(r_p)$ 之间也是线性关系。因此，由证券 A 与证券 B 构成的组合线是连接这两点的直线（见图 7-1）。

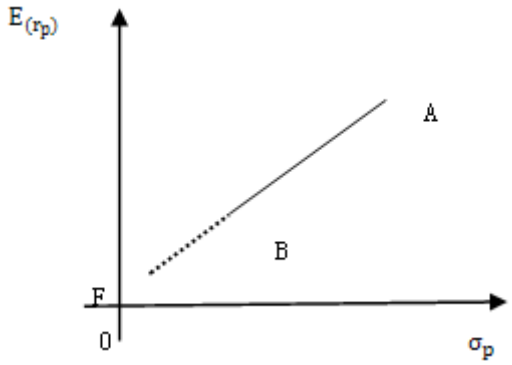


图 7-1 ρ_{AB} = 1 时的组合线

（2）完全负相关下的组合线。在完全负相关情况下，ρ_{AB} = -1，公式（7.5）和公式（7.6）变为：

$$E(r_p) = x_A E(r_A) + (1 - x_A)E(r_B)$$

$$\sigma_p^2 = x_A^2\sigma_A^2 + (1 - x_A)^2\sigma_B^2 - 2x_A(1 - x_A)\sigma_A\sigma_B \quad (7.9)$$

$$\sigma_p = |x_A\sigma_A - (1 - x_A)\sigma_B|$$

这时，σ_p 与 $E(r_p)$ 是分段线性关系，其组合线如图 7-2。

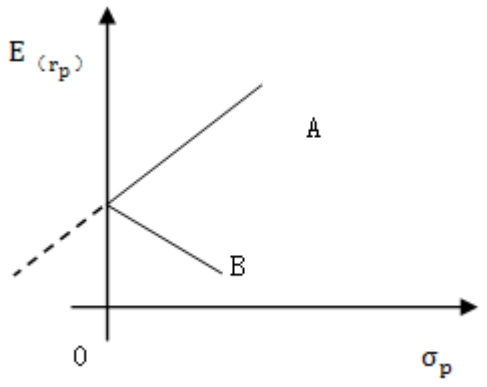


图 7-2 ρ_{AB} = -1 时的组合线

从图 7-2 可以看出，在完全负相关的情况下，按适当比例买入证券 A 和证券 B 可以形成一个无风险组合，得到一个稳定的收益率。这个适当比例通过令式（7.8）中σ_p= 0 可得：

$$x_A = \frac{\sigma_B}{\sigma_A+\sigma_B},\ x_B = \frac{\sigma_A}{\sigma_A+\sigma_B}$$

因为x_A和x_B均大于 0，所以必须同时买入证券 A 和 B。这一点很容易理解，因为证券 A 和 B 完全负相关，二者完全反向变化，因而同时买入两种证券可抵消风险。所能得到的无风险收益率为：

$$E(r_p) = \frac{\sigma_B E(r_A) + \sigma_A E(r_B)}{\sigma_B + \sigma_A}$$

（3）不相关情形下的组合线。当证券 A 与 B 的收益率不相关时，ρ_{AB}= 0，方程（7.5）和（7.6）变为：

$$E(r_p) = x_A E(r_A) + （1 - x_A）E(r_B)$$

$$\sigma_p^2 = x_A^2\sigma_A^2 + （1 - x_A）^2\sigma_B^2 \qquad （7.10）$$

（7.10）

该方程确定的σ_P与 E（r_P）的曲线是一条经过 A 和 B 的双曲线，如图 7—3 所示。

为了得到方差最小的证券组合，对公式求极小值：

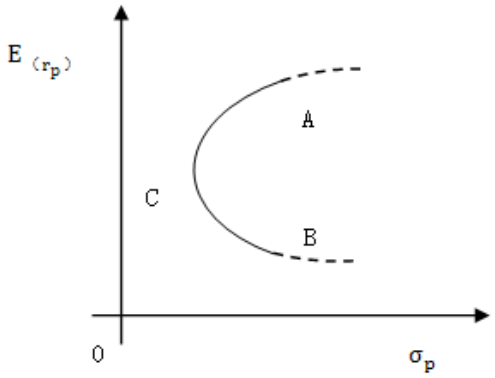


图 7-3ρ_{AB} =0 时的组合线

$$\frac{d\sigma_p^2}{d_{xA}} = 2x_A\sigma_A^2 - 2(1-x_A)\sigma_B^2$$

令$\frac{d\sigma_p^2}{d_{xA}} = 0$，解出$x_A$：

$$x_A = \frac{\sigma_B^2}{\sigma_A^2+\sigma_B^2}$$

同理，$x_B = \frac{\sigma_A^2}{\sigma_A^2+\sigma_B^2}$

显然有$x_A \geqslant 0$、$x_B \leqslant 1$。分别以x_A和x_B的比例买入证券 A 和 B，可获得最小方差$\frac{\sigma_A^2\sigma_B^2}{\sigma_A^2+\sigma_B^2} < min$（$\sigma_A^2$，$\sigma_B^2$），即可以通过按适当比例买入两种证券，获得比两种证券中任何一种风险都小的证券组合。

图 7-3 中，C 点为最小方差组合。组合线上介于 A 与 B 之间的点代表的组合由同时买入证券 A 和 B 构成，越靠近 A，买入 A 越多，买入 B 越少。而 A 点的东北部曲线上的点代表的组合由卖空 B、买入 A 形成，越向东北部移动，组合中卖空 B 越多；反之，B 的东南部曲线上的点代表的组合由卖空 A、买入 B 形成，越向东南部移动，组合中卖空 A 越多。

（4）组合线的一般情形。现在讨论一般的情况。在不完全相关的情形下，由于 $0 < \rho_{AB} < 1$，公式（7.5）、公式（7.6）不会有任何简化，公式（7.5）、公式（7.6）在一般情形下所确定的曲线是一条双曲线。相关系数决定结合线在 A 与 B 之间的弯曲程度。随着 ρ_{AB}的增大，弯曲程度将降低。当 $\rho_{AB} = 1$ 时，弯曲程度最小，呈直线；当 $\rho_{AB} = -1$ 时，弯曲程度最大，呈折线；不相关是一种中间状态，比正完全相关弯曲程度大，比负完全相关弯曲程度小。

从组合线的形状来看，相关系数越小，在不卖空的情况下，证券组合的风险越小，特别是负完全相关的情况下，可获得无风险组合。在不相关的情况下，虽然得不到一个无风险组合，但可得到一个组合，其风险小于 A、B 中任何一个单个证券的风险。当 A 与 B 的收益率不完全负相关时，结合线在 A、B 之间比不相关时更弯曲，因而能找到一些组合（不卖空）使得风险小于 A 和 B 的风险，比如图 7-4 中 $\rho_{AB} = -0.5$ 的情形。但图中 $\rho_{AB} = 0.5$ 时，得不到一个不卖空的组合使得其风险小于单个证券的风险。可见，在不卖空的情况下，组合降低风险的程度由证券间的关联程度决定。

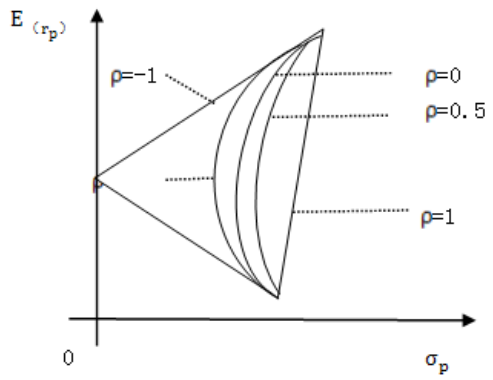


图 7-4 相关系数不同的证券组合

2. 多种证券组合的可行域。在允许卖空的情况下，如果只考虑投资于两种证券 A 和 B，投资者可以在组合线上找到自己满意的任意位置，即组合线上的组合均是可行的（合法的）。如果不允许卖

空，则投资者只能在组合线上介于 A、B 点之间（包括 A 和 B 点）获得一个组合，因而投资组合的可行域就是组合线上的 AB 曲线段。现在假设可供选择的证券有 3 种：A、B 和 C。这时可能的投资组合便不再局限于一条曲线上，而是坐标系中的一个区域，如图 7-5 所示。在不允许卖空的情况下，A、B、C3 种证券所能得到的所有合法组合将落入并填满坐标系中组合线 AB、Bc、Ac 围成的区域，该区域称为不允许卖空时证券 A、B 和 C 的证券组合可行域。每一个合法的组合称为一个可行组合。为什么说图 7-5 中的区域都是可行组合呢？区域内的每一点可以通过 3 种证券组合得到，比如区域内的 F 点可以通过证券 C 与某个 A 与 B 的组合 D 的再组合得到。

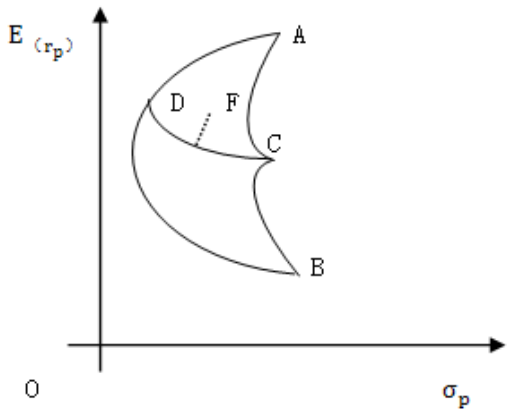


图 7-5 不允许卖空时 3 种证券组合的可行域

如果允许卖空，3 种证券组合的可行域不再是如图 7-5 所示的有限区域，而是包含该有限区域的一个无限区域（图 7-6）。

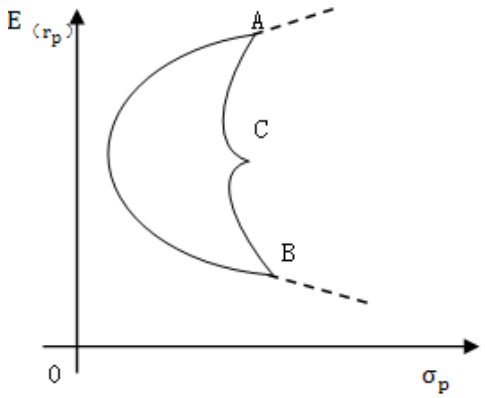


图 7-6 允许卖空时 3 种证券组合的可行域

一般而言，当由多种证券（不少于 3 种证券）构造证券组合时，组合可行域是所有合法证券组合构成的 E-σ 坐标系中的一个区域，其形状如图 7-7 和图 7-8 所示。

由于求解可行域的公式具有如下形式：

$$\begin{cases} E(r_P = \sum_{i=1}^{n} x_i E(r_i)) \\ \sigma_P = \sum_{i=1}^{n} x_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{1 \le i < j \le n}^{n} x_i x_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij} \\ \sum_{i=1}^{n} x_i = 1 \end{cases}$$

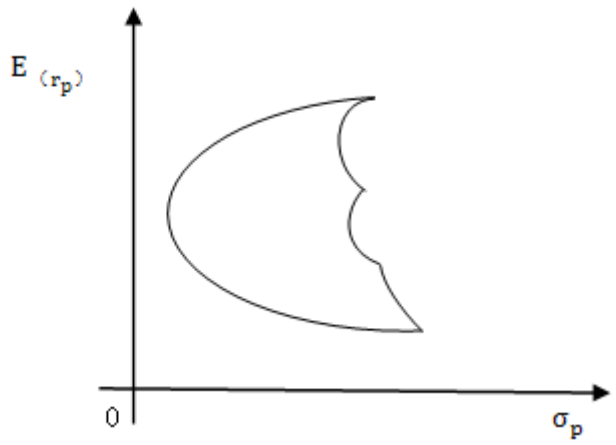


图 7-7 不允许卖空时组合的可行域

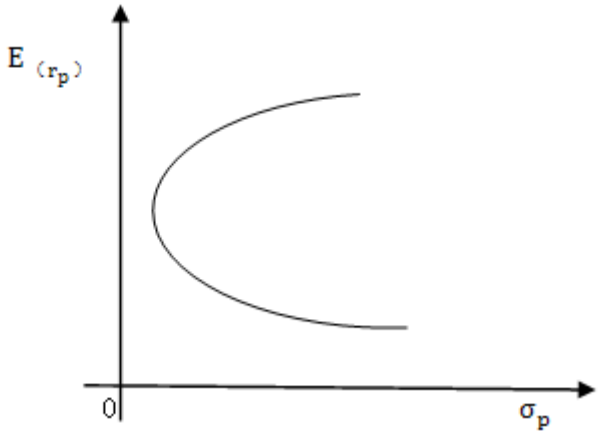


图 7-8 允许卖空时组合的可行域

因此，可行域的形状依赖于可供选择的单个证券的特征 E（r_i）和 σ_i 以及证券收益率之间的相互关系ρ_{ij}，还依赖于投资组合中权数的约束。

可行域满足一个共同的特点：左边界必然向外凸或呈线性，即不会出现凹陷。图 7-9 左边界自 W 到 V 之间出现凹陷，由于 W、V 是可行组合，W 与 V 的组合也是可行的，而 W、V 的组合线或是连接 W、V 的直线段，或者是向外弯曲的曲线，W、V 的组合作为一个可行组合却落在图中区域的右边，因而该区域不可能是一个可行域。

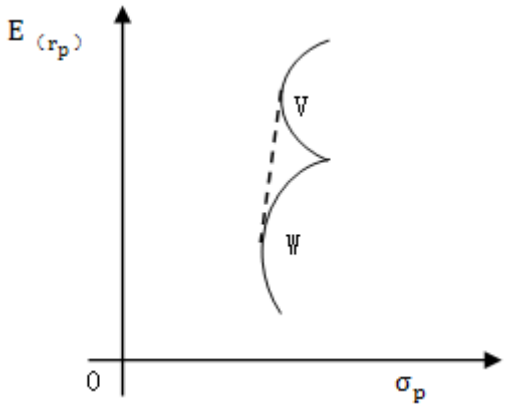


图 7-9 可研域外凸或线性

（二）证券组合的有效边界

证券组合的可行域表示了所有可能的证券组合，它为投资者提供了一切可行的组合投资机会，投资者需要做的是在其中选择自己最满意的证券组合进行投资。不同的投资者对期望收益率和风险的偏好有所区别，因而他们所选择的最佳组合将有所不同。但投资者的偏好具有某种共性，在这个共性下，某些证券组合将被所有投资者视为差的，因为按照偏好的共性，总存在比它更好的证券组合，就需要把公认为差的证券组合剔除掉。

大量事实表明，投资者普遍喜好期望收益率而厌恶风险，因而人们在投资决策时希望期望收益率越大越好，风险越小越好。这种态度反映在证券组合的选择上可由下述规则来描述：

（1）如果两种证券组合具有相同的收益率方差和不同的期望收益率，即$\sigma_A^2 = \sigma_B^2$，而 E（r_A）≠ E（r_B），且 E（r_A）＞E（r_B），那么投资者选择期望收益率高的组合，即 A。

（2）如果两种证券组合具有相同的期望收益率和不同的收益率方差，即 E（r_A）＝E（r_B），而$\sigma_A^2 \neq \sigma_B^2$，且$\sigma_A^2 < \sigma_B^2$，那么他选择方差较小的组合，即 A。这种选择原则，我们称为投资者的“共同偏好规则”。

人们在所有可行的投资组合中进行选择，如果证券组合的特征由期望收益率和收益率方差来表示，则投资者需要在 E －σ 坐标系的可行域中寻找最好的点，但不可能在可行域中找到一点被所有投资者都认为是最好的。按照投资者的共同偏好规则，可以排除那些被所有投资者都认为差的组合，我们把排除后余下的这些组合称为“有效证券组合”。根据有效证券组合的定义，有效组合不止 1 个，描绘在可行域的图形中，如图 7-10 粗实线部分，它是可行域的上边界部分，我们称它为“有效边界”。对于可行域内部及下边界上的任意可行组合，均可以在有效边界上找到一个有效组合比它好。但有效边界上的不同组合，比如 B 和 C，按共同偏好规则不能区分优劣。因而有效组合相当于有可能被某位投资者选作最佳组合的候选组合，不同投资者可以在有效边界上获得任一位置。一个厌恶风险理性投资者，不会选择有效边界以外的点。此外，A 点是一个特殊的位置，它是上边界和下边界的交汇点，这一点所代表的组合在所有可行组合中方差最小，因而被称作“最小方差组合”。

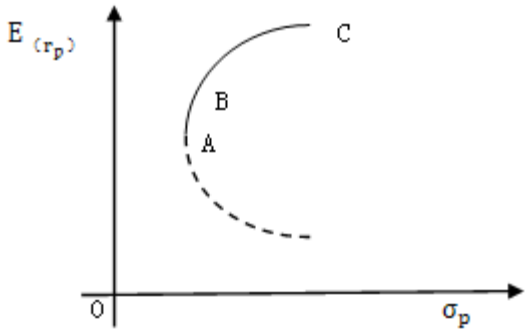


图 7-10 有效边界

四、最优证券组合

（一）投资者的个人偏好与无差异曲线

按照投资者的共同偏好规则，有些证券组合不能区分优劣，其根源在于投资者个人除遵循共同的偏好规则外，还有其特殊的偏好。那些不能被共同偏好规则区分的组合，不同投资者可能得出完全不同的比较结果。共同规则不能区分的是这样的两种证券组合 A 和 B：$\sigma_B^2 < \sigma_A^2$且 E（r_B）<E（r_A）。

如图 7-11，证券组合 A 虽然比 B 承担更大的风险，但它同时带来更高的期望收益率，这种期望收益率的增量可认为是对增加风险的补偿。由于不同投资者对期望收益率和风险的偏好不同，当风险从 σ_B^2 增加到 σ_A^2 时，期望收益率将得到补偿[E（r_A）-E（r_B）]。这是否满足投资者个人的风险补偿要求因人而异，从而投资者将按照各自不同的偏好对两种组合做出不同的比较结果。

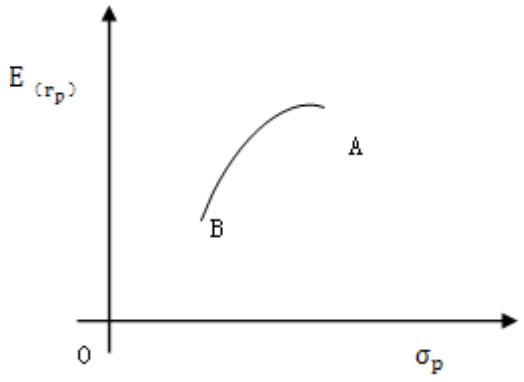


图 7-11 共同偏好规则不能区分的组合

投资者甲（中庸）认为，增加的期望收益率恰好能补偿增加的风险，所以 A 与 B 两种证券组合的满意程度相同，证券组合 A 与证券组合 B 无差异。投资者乙（保守）认为，增加的期望收益率不足以补偿增加的风险，所以 A 不如 B 更令他满意。投资者丙（进取）认为，增加的期望收益率超过对增加风险的补偿，所以 A 更令人满意。在同样风险状态下，要求得到期望收益率补偿越高，说明该投资者对风险越厌恶。

上述 3 位投资者中乙最厌恶风险，因而他最保守；甲次之；丙对风险厌恶程度最低，最具冒险精神。

一个特定的投资者，任意给定一个证券组合，根据他对风险的态度，可以得到一系列满意程度相同（无差异）的证券组合，这些组合恰好在 E-σ 坐标系上形成一条曲线，我们将这条曲线视为该投资者的一条无差异曲线。比如某个投资者认为，尽管图 7-12 中的证券组合 A、B、C、D、E、F 的收益风险各异，但是给他带来的满足程度相同，因此这 6 个证券组合是无差异的，选择哪一个投资都可以。

于是，用一条平滑曲线将证券组合 A、B、C、D、E、F 连接起来，就可近似看作为一条无差异曲线。当这样的组合很多时，它们在平面上便形成严格意义上的无差异曲线。

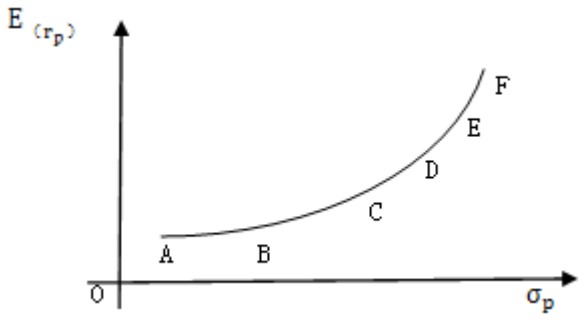


图 7-12 满意程度相同的证券或组合

偏好不同的投资者，其无差异曲线的形状也不同。尽管如此，对于追求收益又厌恶风险的投资者而言，其无差异曲线都具有如下六个特点：

（1）无差异曲线是由左至右向上弯曲的曲线。

（2）每个投资者的无差异曲线形成密布整个平面又互不相交的曲线簇。

（3）同一条无差异曲线上的组合给投资者带来的满意程度相同。

（4）不同无差异曲线上的组合给投资者带来的满意程度不同。

（5）无差异曲线的位置越高，其上的投资组合带来的满意程度就越高。

（6）无差异曲线向上弯曲的程度大小反映投资者承受风险的能力强弱。

如图 7-13 中，某投资者认为经过 A 的那一条曲线上的所有证券组合给他的满意程度均相同，因而组合 B 与 A 无差异；组合 C 比 A、B、D 所在无差异曲线上的任何组合都好，因为 C 所在的无差异曲线的位置高于 A、B、D 所在的无差异曲线。

图 7-14 是几个不同偏好的投资者的无差异曲线。图（a）的投资者对风险毫不在意，只关心期望收益率；图（b）的投资者只关心风险，风险越小越好，对期望收益率毫不在意；图（c）和图（d）表明一般的风险态度，图（c）的投资者比图（d）的投资者相对保守一些，相同的风险状态下，前者对风险的增加要求更多的风险补偿，反映在无差异曲线上，前者的无差异曲线更陡峭一些。

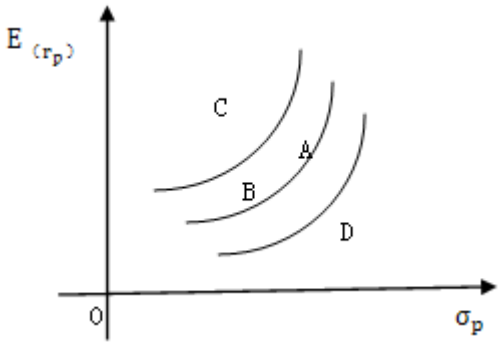


图 7-13 投资者的无差异曲线

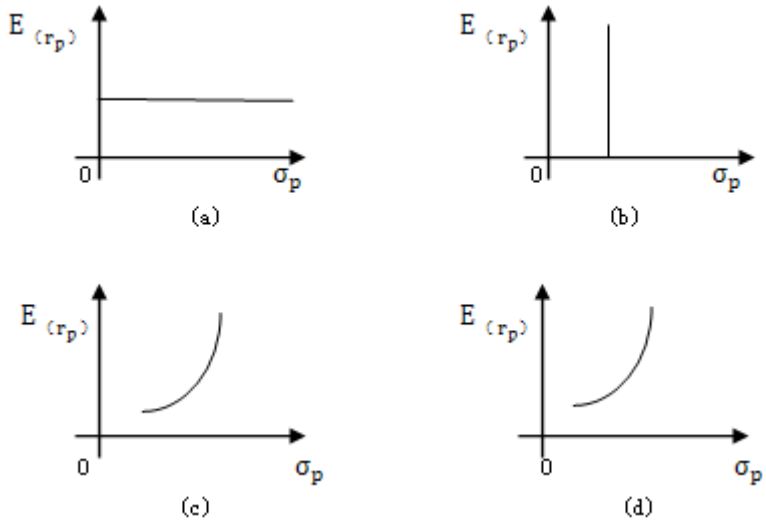


图 7-14 不同投资者的风险偏好

（二）最优证券组合的选择

投资者共同偏好规则可以确定哪些组合是有效的（即投资价值相对较高），哪些是无效的（即投资价值相对较低）。特定投资者可以在有效组合中选择他自己最满意的组合，这种选择依赖于他的偏好，投资者的偏好通过他的无差异曲线来反映。无差异曲线位置越靠上，其满意程度越高，因而投资者需要在有效边界上找到一个具有下述特征的有效组合：相对于其他有效组合，该组合所在的无差异曲线的位置最高。这样的有效组合便是使他最满意的有效组合，它恰恰是无差异曲线簇与有效边界的切点所表示的组合。

如图 7-15 所示，投资者按照他的无差异曲线簇将选择有效边界上 B 点所代表的证券组合作为他的最佳组合，因为 B 点使其在所有有效组合中获得的满意程度最大，其他有效边界上的点都落在 B 下方的无差异曲线上。不同投资者的无差异曲线簇可获得各自的最佳证券组合，只关心风险的投资者将选取最小方差组合作为最佳组合。

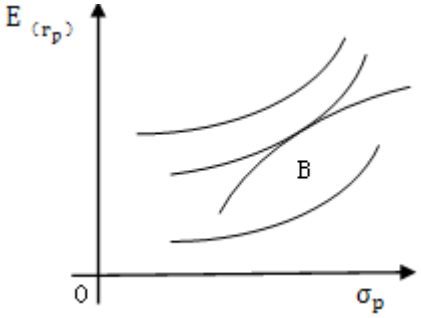


图 7-15 投资者的最优证券组合

第三节 资本资产定价模型

在前一节中，研究问题的出发点是投资者应该怎样选择适合自己偏好的最优证券组合。在本节中，研究问题的出发点则是，如果投资者都按照上一节介绍的方法选择投资组合的话，这种集体行为会对证券价格产生什么样的影响，从而建立了揭示均衡状态下证券收益风险关系经济本质的资本

资产定价模型。

一、资本资产定价模型的原理

（一）假设条件

资本资产定价模型是建立在若干假设条件基础上的。这些假设条件可概括为如下三项假设：

假设一：投资者都依据期望收益率评价证券组合的收益水平，依据方差（或标准差）评价证券组合的风险水平，并采用上一节介绍的方法选择最优证券组合。

假设二：投资者对证券的收益、风险及证券间的关联性具有完全相同的预期。

假设三：资本市场没有摩擦。所谓摩擦，是指市场对资本和信息自由流动的阻碍。因此，该假设意味着：在分析问题的过程中，不考虑交易成本和对红利、股息及资本利得的征税，信息在市场中自由流动，任何证券的交易单位都是无限可分的，市场只有一个无风险借贷利率，在借贷和卖空上没有限制。

在上述假设中，第一项和第二项假设是对投资者的规范，第三项假设是对现实市场的简化。

（二）资本市场线

1. 无风险证券对有效边界的影响。在上述假设条件下，投资者面对的市场是一个存在无风险证券的市场，并依照马柯威茨理论构建最优证券组合。因此，投资者在均值标准差平面上面对的证券组合可行域及有效边界不再是纯粹由风险证券构成的，而是包含了无风险证券在内的具有如图 7-16 和图 7-17 所示几何形状的可行域及有效边界。

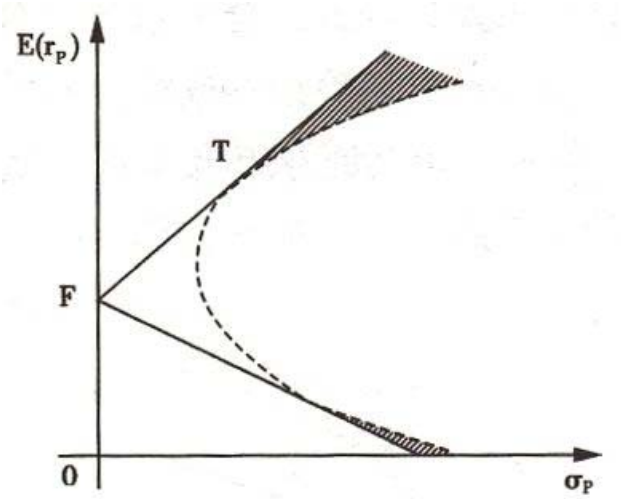


图 7-16 存在无风险证券时的组合可行域

在图 7-16 中，由无风险证券 F 出发并与原有风险证券组合可行域的上下边界相切的两条射线所夹角形无限区域，便是在现有假设条件下所有证券组合形成的可行域。

在图 7-17 中，由无风险证券 F 出发并与原有风险证券组合可行域的有效边界相切的射线 FT，便是在现有假设条件下所有证券组合形成的可行域的有效边界。

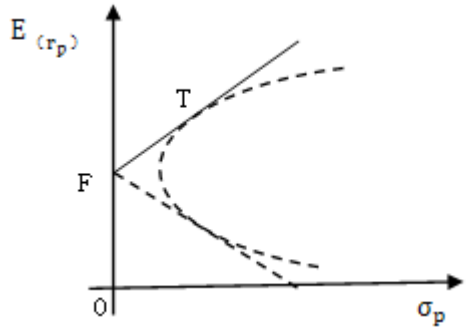


图 7-17 存在无风险证券时的有效边界

在现有假设条件下，证券组合可行域及有效边界之所以具有如图 7-16 和图 7-17 所示的几何特征，即现有证券组合可行域较之原有风险证券组合可行域之所以扩大并具有直线边界，主要基于如下两方面的原因：一方面，因为投资者通过将无风险证券 F 与每个可行的风险证券组合再组合的方式增加了证券组合的种类，从而使得原有的风险证券组合的可行域得以扩大。新的可行域既含有无风险证券，又含有原有风险证券组合，同时也含因无风险证券 F 与原有风险证券组合再组合而产生的新型证券组合。另一方面，因为无风险证券 F 与任意风险证券或组合 P 进行组合时，其组合线恰好是一条由无风险证券 F 出发并经过风险证券或组合 P 的射线 FP（图 7-18），从而无风险证券 F 与切点证券组合 T 进行组合的组合线便是射线 FT，并成为新可行域的上部边界——有效边界。

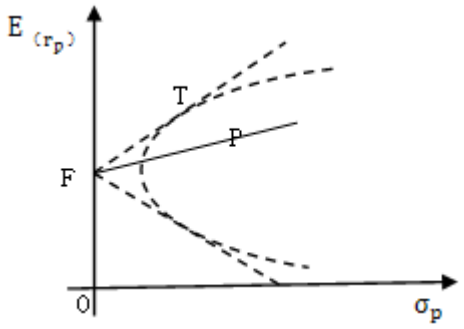


图 7-18 无风险资产与风险证券的组合线

2. 切点证券组合 T 的经济意义。有效边界田上的切点证券组合 T 具有 3 个重要的特征（图 7-17）：其一，T 是有效组合中唯一一个不含无风险证券而仅由风险证券构成的组合；其二，有效边界 FT 上的任意证券组合，即有效组合，均可视为无风险证券 F 与 T 的再组合；其三，切点证券组合 T 完全由市场确定，与投资者的偏好无关。正是这三个重要特征决定了切点证券组合 T 在资本资产定价模型中占有核心地位。为此，下面将重点分析切点证券组合 T 的经济意义。

首先，所有投资者拥有完全相同的有效边界。由于一种证券或组合在均值标准差平面上的位置完全由该证券或组合的期望收益率和标准差所确定，并假定所有投资者对证券的收益、风险及证券间的关联性具有完全相同的预期，因此，同一种证券或组合在均值标准差平面上的位置对不同的投资者来说是完全相同的。由此可见，所有投资者在均值标准差平面上面对完全相同的证券组合可行域，进而面对完全相同的有效边界。也就是说，所有投资者拥有同一个证券组合可行域和有效边界（图 7-19）。

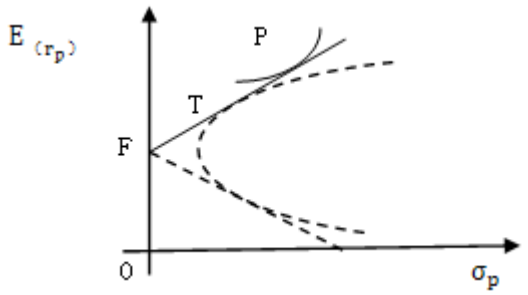


图 7-19 最优证券组合 P

其次，投资者对依据自己风险偏好所选择的最优证券组合 P 进行投资，其风险投资部分均可视为对 T 的投资（如图 7-19 所示），即每个投资者按照各自的偏好购买各种证券，其最终结果是每个投资者手中持有的全部风险证券所形成的风险证券组合在结构上恰好与切点证券组合 T 相同。这是因为，最优证券组合 P 恰好位于 F 与 T 的组合线上，可视为无风险证券 F 与切点证券组合 T 的再组合。如果所选择的最优组合位于 F 与 T 之间，表明他同时买入无风险证券 F 和切点证券组合 T；如果所选择的最优组合位于 T 的右侧，表明他将卖空无风险证券 F，并将获得的资金与原有资金一起全部投资于风险证券组合 T 上。无论如何，每个投资者的最优证券组合中所包含的对风险证券的投资部分，都可在形式上归结为对同一个风险证券组合——切点证券组合 T 的投资。这就意味着，如果把投资者对自己所选择的最优证券组合的投资分为无风险投资和风险投资两部分的话，那么风险投资部分所形成的证券组合的结构与切点证券组合 T 的结构完全相同，所不同的仅是不同偏好投资者的风险投资金额（即对切点证券组合的投资资金规模）占全部投资金额的比例不同。正因为如此，T 为最优风险证券组合或最优风险组合。

最后，当市场处于均衡状态时，最优风险证券组合 T 就等于市场组合。所谓市场组合，是指由风险证券构成，并且其成员证券的投资比例与整个市场上风险证券的相对市值比例一致的证券组合。一般用 M 表示市场组合。根据定义，如果市场上共有 n 种风险证券正在流通，分别记为证券 1、证券 2、……证券 n，那么市场组合 M 中包含了这 n 种风险证券，则风险证券 i 在市场组合 M 中的投资比例 x_i 为：

$$x_i = \frac{P_i Q_i}{\sum_{k=1}^{n} P_k Q_k}$$

式中：P_i——证券 i 的市场价格；

Q_i——证券 i 的流通股数。

由此可见，市场组合 M 是对整个市场的定量描述，代表整个市场。而在均衡状态下，最优风险组合 T 之所以等于市场组合 M，完全是依据下述两个事实：一方面，每个投资者手中持有的风险证券均以最优风险证券组合 T 的形式存在，所不同的仅是各自在 T 上投放的资金比例不同而已。当视全体投资者为一个整体时，每个投资者手中持有的最优风险证券组合 T 在形式上合并成为一个整体组合。这个整体组合在结构上与最优风险证券组合 T 相同，但在规模上等于全体投资者所持有的风险证券的总和。另一方面，在均衡状态下，投资者手中持有的风险证券必然是市场上正在流通的风险证券，反之亦然。此时，无论从资金规模上还是从结构上看，全体投资者所持有的风险证券的总和也就是市场上流通的全部风险证券的总和。这就意味着，全体投资者作为一个整体，其所持有的风险证券的总和所形成的整体组合在规模和结构上恰好等于市场组合 M。

综合以上两方面的分析，在均衡状态下，最优风险证券组合 T 就等于市场组合 M。

3. 资本市场线方程。通过上面的讨论，我们知道：在资本资产定价模型假设下，当市场达到均衡时，市场组合 M 成为一个有效组合；所有有效组合都可视为无风险证券 F 与市场组合 M 的再组合。

在均值标准差平面上，所有有效组合刚好构成连接无风险资产 F 与市场组合 M 的射线 FM，这条射线被称为“资本市场线”（如图 7-20 所示）。

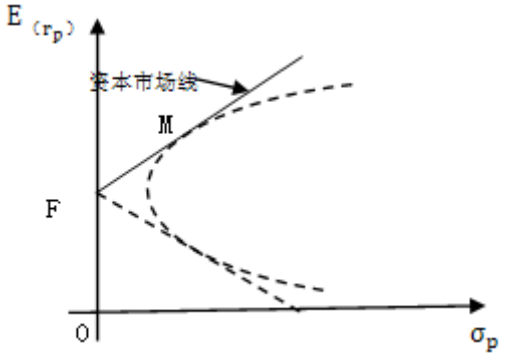


图 7-20 资本市场线

资本市场线揭示了有效组合的收益和风险之间的均衡关系，这种均衡关系可以用资本市场线的方程来描述：

$$E(r_p) = r_F + \left[\frac{E(r_M - r_F)}{\sigma_M}\right]\sigma_P \qquad (7.11)$$

式中：$E(r_p)$、σ_P——有效组合 P 的期望收益率和标准差；

$E(r_M)$、σ_M——市场组合 M 的期望收益率和标准差；

r_F——无风险证券收益率。

4. 资本市场线的经济意义。资本市场线公式（7.11）式对有效组合的期望收益率和风险之间的关系提供了十分完整的阐述。有效组合的期望收益率由两部分构成：一部分是无风险利率、，它是由时间创造的，是对放弃即期消费的补偿；另一部分则是$\left[\frac{E(r_M) - r_F}{\sigma_M}\right]\sigma_P$，是对承担风险$\sigma_P$的补偿，通常称为“风险溢价”，与承担的风险的大小成正比。其中的系数 $\left[\frac{E(r_M) - r_F}{\sigma_M}\right]$代表了对单位风险的补偿，通常称之为“风险的价格”。

（三）证券市场线

1. 证券市场线方程。资本市场线只是揭示了有效组合的收益风险均衡关系，而没有给出任意证券或组合的收益风险关系。下面，我们首先建立任意单个证券的收益风险关系，之后将其推广到任意证券组合。

由资本市场线所反映的关系可以看出，在均衡状态下，市场对有效组合的风险（标准差）提供补偿。而有效组合的风险（标准差）由构成该有效组合的各个成员证券的风险共同合成，因而市场对有效组合的风险补偿可视为市场对各个成员证券的风险补偿的总和，或者说市场对有效组合的风险补偿可以按一定的比例分配给各个成员证券。当然，这种分配应按各个成员证券对有效组合风险贡献的大小来分配。不难理解，实现这种分配就意味着在各个证券的收益风险之间建立了某种关系。

为实现这种分配，首先要知道各个成员证券对有效组合风险的贡献大小。鉴于市场组合 M 也是有效组合，因此将市场组合 M 作为研究对象，分析 M 中各个成员证券对市场组合风险的贡献大小，之后再按照贡献大小把市场组合的风险补偿分配到各个成员证券。

为能够分辨各个成员证券对市场组合风险贡献的大小，我们自然要对衡量市场组合风险水平的指数——方差σ_M^2进行考察。数学上容易证明，市场组合 M 的方差σ_M^2缶可分解为：

$$\sigma_M^2 = x_1\sigma_{1M} + x_2\sigma_{2M} + \cdots + x_i\sigma_{iM} \qquad (7.12)$$

式中：x_i——第 i 种成员证券在市场组合 M 中的投资比例；

σ_{iM}——第 i 种成员证券与市场组合 M 之间的协方差。

把市场组合的方差改写成公式（7.12）的形式，就使我们能够清晰地从中分离出单个成员证券对市场组合风险的贡献大小。因为公式（7.12）中的、σ_{iM}可被视为投资比重为 x_i的第 i 种成员证券对市场组合 M 的风险贡献大小的绝对度量，而$\frac{x_i\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$便被视为投资比重为 x_i的第 i 种成员证券对市场组合 M 的风险贡献大小的相对度量。

其次，期望收益率[E（r_M）- r_F]可被视为市场对市场组合 M 的风险补偿，也即相当于对方差σ_M^2的补偿，于是分配给单位资金规模的证券 i 的补偿按其对σ_M^2做出的相对贡献应为：

$$\frac{x_i\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}[E(r_M) - r_F]$$

最后，单位资金规模的证券 i 的补偿又等于[E（r_i）-r_F]，其中 E（r_i）表示证券 i 的期望收益率。于是有：

$$E(r_i) - r_F = [E(r_M) - r_F]\frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$$

记$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$，则上述方程可改写为：

$$E(r_i) = r_F + [E(r_M) - r_F]\beta_i \qquad (7.13)$$

上式表明，单个证券 i 的期望收益率与其对市场组合方差的贡献率β_i之间存在着线性关系，而不像有效组合那样与标准差（总风险）有线性关系。因而从定价角度考虑，单个证券的风险用β_i来测定更为合理。β_i有一个特殊的名称——证券 i 的β系数（贝塔系数）。

对任何一个证券组合 P，设其投资于各种证券的比例分别为x_1，x_2，…，x_n，则有：

$$\begin{aligned}E(r_p) &= x_1E(r_1) + x_2E(r_2) + \cdots + x_nE(r_n)\\ &= x_1\{r_F + [E(r_M) - r_F]\beta_1\} + x_2\{r_F + [E(r_M) - r_F]\beta_2\} + \cdots\\ &\quad + x_n\{r_F + [E(r_M) - r_F]\beta_n\}\end{aligned}$$

令$\beta_p = x_1\beta_1 + x_2\beta_2 + \cdots + x_n\beta_n$，称为证券组合 P 的“β系数”，于是上述等式被改写为：

$$E(r_p) = r_F + [E(r_M) - r_F]\beta_p \qquad (7.14)$$

显然，公式（7.13）与公式（7.14）具有相同的形式。可见，无论单个证券还是证券组合，均可将其β系数作为风险的合理测定，其期望收益与由β系数测定的系统风险之间存在线性关系。这个关系在以 E（r_p）为纵坐标、β_p为横坐标的坐标系中代表一条直线，这条直线被称为“证券市场线”（如图 7-21 所示）。

当 P 为市场组合 M 时，$\beta_p = 1$，因此，证券市场线经过点[1， E（r_M）]；当 P 为无风险证券时，β系数为 0，期望收益率为无风险利率r_F，因此证券市场线亦经过点[0，E（r_F）]。

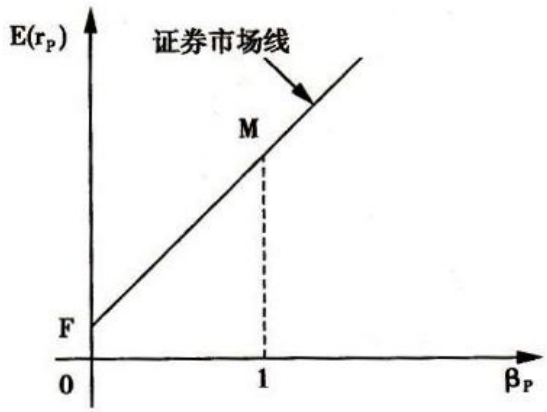


图 7-21 证券市场线

2. 证券市场线的经济意义。证券市场线公式（7.14）对任意证券或组合的期望收益率和风险之间的关系提供了十分完整的阐述。任意证券或组合的期望收益率由两部分构成：

一部分是无风险利率r_F，它是由时间创造的，是对放弃即期消费的补偿；另一部分则是$[E(r_p) - r_F]\beta_p$，是对承担风险的补偿，通常称为“风险溢价”。它与承担的风险β_P的大小成正比。其中的$[E(r_p) - r_F]$代表了对单位风险的补偿，通常称之为“风险的价格”。

（四）β系数的涵义及其应用

1. β系数的含义。

（1）β系数反映证券或证券组合对市场组合方差的贡献率。从公式（7。12.）可以看出，市场组合方差是市场中每一证券（或组合）协方差的加权平均值，加权值是单一证券（或组合）的投资比例，因此β_p（σ_{iM}/σ_{M^2}）可以作为单一证券（组合）的风险测定。

（2）β系数反映了证券或组合的收益水平对市场平均收益水平变化的敏感性。公式（7.14）可以改写为：

$$E(r_p) = r_F + \beta_p E(r_M) - r_F \beta_p$$

上式可以改写为类似其他教材中提到的证券或组合的特征线：

$$r_p = a_p + \beta_p r_M + \varepsilon_p$$

从该式可以看出，证券或组合的收益与市场指数收益呈线性相关，β系数为直线斜率，反映了证券或组合的收益水平对市场平均收益水平变化的敏感性。β系数值绝对值越大，表明证券或组合对市场指数的敏感性越强。

（3）β系数是衡量证券承担系统风险水平的指数。按照特征线方程，证券或组合的风险为：

$$\sigma_p = \beta_p^2\sigma_M^2 + \varepsilon_p^2$$

很明显，证券或组合的风险分为两部分，其中$\beta_p^2\sigma_M^2$为系统性风险，ε_p^2为非系统风险。因此，β系数可以用来衡量证券承担系统风险的大小。

2. β系数的应用。β系数被广泛应用于证券的分析、投资决策和风险控制中，主要有以下几个方面的应用：

（1）证券的选择。证券选择的一个重要环节是证券估值。下文提到的资本资产定价模型的应用

中就涉及利用β系数这一重要参数进行估值。另外，当市场处于牛市或熊市时，投资者对证券的选择通常有不同的要求。一般而言，当市场处于牛市时，在估值优势相差不大的情况下，投资者会选择β系数较大的股票，以期获得较高的收益；反之，当市场处于熊市时，投资者会选择β系数较小的股票，以减少股票下跌的损失。

（2）风险控制。由于β系数是证券或组合系统风险的量度，因此，风险控制部门或投资者通常会利用β系数对证券投资进行风险控制，控制β系数过高的证券投资比例。另外，针对衍生证券的对冲交易，通常会利用β系数控制对冲的衍生证券头寸。本教材在金融工程部分提到的股指期货的套期保值就使用到β系数。

（3）投资组合绩效评价。评价组合业绩是基于风险调整后的收益进行考量，即既要考虑组合收益的高低，也要考虑组合所承担风险的大小。本章第五节采用的诸多业绩评价指数都使用到β系数。

二、资本资产定价模型的应用

资本资产定价模型主要应用于资产估值、资金成本预算以及资源配置等方面。这里，简要介绍资本资产定价模型在资产估值和资源配置两方面的应用。

（一）资产估值

在资产估值方面，资本资产定价模型主要被用来判断证券是否被市场错误定价。

根据资本资产定价模型，每一证券的期望收益率应等于无风险利率加上该证券由β系数测定的风险溢价：

$$E(r_i) = r_F + [E(r_M) - r_F]\beta_i$$

一方面，当我们获得市场组合期望收益率的估计和该证券的风险 β_i 的估计时，我们就能计算市场均衡状态下证券 i 的期望收益率 $E(r_i)$；另一方面，市场对证券在未来所产生的收入流（股息加期末价格）有一个预期值，这个预期值与证券 i 的期初市场价格及其预期收益率 $E(r_i)$ 之间有如下关系：

$$E(r_i) = \frac{E(\text{股息} + \text{期末价格})}{\text{起初价格}} - 1$$

在均衡状态下，上述两个 $E(r_i)$ 应有相同的值。因此，均衡期初价格应定为：

$$\text{均衡的期初价格} = \frac{E(\text{股息} + \text{期末价格})}{1 + E(r_i)} \qquad (7.15)$$

于是，我们可以将现行的实际市场价格与均衡的期初价格进行比较。二者不等，则说明市场价格被误定，被误定的价格应该有回归的要求。利用这一点，我们便可获得超额收益。具体来讲，当实际价格低于均衡价格时，说明该证券是廉价证券，我们应该购买该证券；相反，我们则应卖出该证券，而将资金转向购买其他廉价证券。

当把公式（7.15）中的期末价格视作未来现金流的贴现值时，公式（7.15）也可以被用来判断证券市场价格是否被误定。

例 7-4：A 公司今年每股股息为 0.5 元，预期今后每股股息将以每年 10%的速度稳定增长。当前的无风险利率为 0.03，市场组合的风险溢价为 0.08，A 公司股票的β值为 1.5。那么，A 公司股票当前的合理价格 P_0 是多少？

首先，根据股票现金流估价模型中的不变增长模型，得出 A 公司股票当前的合理价格 P_0 为：

$$p_0 = \frac{0.5}{k - 0.10}$$

式中：k——必要收益率（或风险调整贴现率）。

其次，根据证券市场线有：

$k = r_F + [E(r_M) - r_F]\beta_p$

$= 0.03 + 0.08 \times 1.5$

$= 0.15$

最后，得出 A 公司股票当前的合理价格：

$$p_0 = \frac{0.5}{k - 0.10} = \frac{0.5}{0.15 - 0.10} = 10\text{（元）}$$

（二）资源配置

资本资产定价模型在资源配置方面的一项重要应用，就是根据对市场走势的预测来选择具有不同β系数的证券或组合以获得较高收益或规避市场风险。

证券市场线表明，β系数反映证券或组合对市场变化的敏感性，因此，当有很大把握预测牛市到来时，应选择那些高β系数的证券或组合。这些高β系数的证券将成倍地放大市场收益率，带来较高的收益。相反，在熊市到来之际，应选择那些低β系数的证券或组合，以减少因市场下跌而造成的损失。

三、资本资产定价模型的有效性

资本资产定价模型表明，β系数作为衡量系统风险的指标，其与收益水平是正相关的，即风险越大，收益越高。由于资本资产定价模型是建立在对现实市场简化的基础上，因而现实市场中的风险β与收益是否具有正相关关系，是否还有更合理的度量工具用以解释不同证券的收益差别，就是所谓的资本资产定价模型的有效性问题。

最近几十年来，资本资产定价模型的有效性一直是广泛争论的焦点。最初测试表明，β系数与收益呈正相关，因而用β系数度量风险具有合理性，纵使存在其他度量风险的工具（如方差能解释实际收益的差别）。然而，1977 年，罗尔（R.Roll）指出，由于测试时使用的是市场组合的替代品，对资本资产定价模型的所有测试只能表明该模型实用性的强弱，而不能说明该模型本身有效与否。

第四节 套利定价理论

套利定价理论（APT），由罗斯于 20 世纪 70 年代中期建立，是描述资产合理定价但又有别于 CAPM 的均衡模型。简单地讲，它解决了这样一个问题：如果所有证券的收益都受到某个共同因素的影响，那么在均衡市场状态下，导致各种证券具有不同收益的原因是什么？从而揭示了均衡价格形成的套利驱动机制和均衡价格的决定因素。

一、套利定价的基本原理

（一）假设条件

与资本资产定价模型（CAPM）相比，建立套利定价理论的假设条件较少，可概括为 3 个基本假设。

假设一：投资者是追求收益的，同时也是厌恶风险的。

假设二：所有证券的收益都受到一个共同因素 F 的影响，并且证券的收益率具有如下的构成形式：

$$r_i = a_i + b_i F_1 + \varepsilon_i \qquad (7.16)$$

式中：r_i——证券 i 的实际收益率；

a_i——因素指标 F_1 为 0 时证券 i 的收益率；

b_i——因素指标 F_1 的系数，反映证券 i 的收益率 r_i 对因素指标 F_1 变动的敏感性，也称“灵敏度系数”；

F_1——影响证券的那个共同因素 F 的指标值；

ε_i——证券 i 收益率 r_i 的残差项。

假设三：投资者能够发现市场上是否存在套利机会，并利用该机会进行套利。

上述 3 项假设各有各的功能。第一项是对投资者偏好的规范；第二项是对收益生成机制的量化描述；第三项是对投资者处理问题能力的要求。需要指出的是，依据证券组合收益率的计算公式（7.3）和上述第二项假设中的公式（7.16），任何一个由 N 种证券并按比重 x_1、x_2、…、x_N 构成的组合 P，其收益的生成也具有公式（7.16）所描述的形式，即为：

$$r_p = a_p + b_p F_1 + \varepsilon_p \qquad (7.17)$$

式中：r_p——证券组合 P 的实际收益率；

a_P——因素指标 F_1 为 0 时证券组合 P 的收益率；

b_p——因素指标 F_1 的系数，$b_p = x_1 b_1 + x_2 b_2 + \cdots + x_N b_N$，反映证券组合 P 的收益率 r_p 对因素指标 F_1 变动的敏感性，也称 “灵敏度系数”；

F_1——影响证券组合 P 的那个共同因素 F 的指标值；

ε_p——证券组合 P 收益率 r_P 的残差项，$\varepsilon_p = x_1\varepsilon_1 + x_2\varepsilon_2 + \cdots + x_N\varepsilon_N$。

（二）套利机会与套利组合

通俗地讲，套利是指人们不需要追加投资就可获得收益的买卖行为。从经济学的角度讲，套利是指人们利用同一资产在不同市场间定价不一致，通过资金的转移而实现无风险收益的行为。比如，如果你发现某种邮票在上海的卖价为 1 000 元，而在深圳的买价为 1 200 元，那么你会在上海以 1 000 元买下该邮票，而后在深圳以 1200 元卖给他人，从而赚取一定的收益。这种行为就是套利，这种机会就是套利机会。在套利定价理论中，套利机会被套利组合所描述。所谓套利组合，是指满足下述 3 个条件的证券组合：

（1）该组合中各种证券的权数满足 $w_1 + w_2 + \cdots + w_N = 0$。

（2）该组合因素灵敏度系数为零，即 $w_1 b_1 + w_2 b_2 + \cdots w_N b_N = 0$。其中，$b_i$ 表示证券 i 的因素

灵敏度系数。

（3）该组合具有正的期望收益率，即$w_1Er_1 + w_2Er_2 + \cdots w_NEr_N > 0$。其中，$Er_1$表示证券 i 的期望收益率。

套利组合的特征表明，投资者如果能发现套利组合并持有它，那他就可以实现不需要追加投资又可获得收益的套利交易，即投资者是通过持有套利组合的方式来进行套利的。所以套利定价理论认为，如果市场上不存在（即找不到）套利组合，那么市场就不存在套利机会。

例 7-5：假如市场上有 3 种股票，每个投资者都认为它们满足单因素模型，且具有以下的期望收益率和因素敏感度：

证券	$\bar{r_i}$（%）	b_i
1	15	0.9
2	21	3.0
3	12	1.8

这些期望收益率和因素敏感度是否表示一种均衡状态？如果不是，股票的价格和期望收益率将发生什么变化来达到均衡？首先，我们看看这个证券组合是否存在套利机会。根据套利组合定义的 3 个条件，一个套利证券组合（w_1，w_2，w_3）应该符合：

$$\begin{cases} w_1 + w_2 + w_3 = 0 \\ 0.9w_1 + 3.0w_2 + 1.8w_3 = 0 \\ 0.15w_1 + 0.21w_2 + 0.12w_3 > 0 \end{cases}$$

显然，满足这个方程的解有无穷多个，任取其中一个解，如：

（w_1，w_2，w_3）=（0.1，0.075， -0.175）

这就是一个套利证券组合。这个套利证券组合能获得的期望收益率是：

（$0.15w_1 + 0.21w_2 + 0.12w_3$）×100%

=（0.15×0.1 + 0.21×0.075 - 0.12×0.175） ×100%

= 0.98%

对于任何只关心更高回报率而忽略非因素风险的投资者，这种套利证券组合是相当具有吸引力的。它不需要成本，没有因素风险，却具有正的期望收益率。

当我们仔细研究上述套利问题时可以发现，如果没有其他限制，无限制地卖空证券 3 可以获得更多的期望收益率。事实上，将方程组的 w3 作为参数，对前两个方程求解：

$$\begin{cases} w_1 + w_2 = -w_3 \\ 0.9w_1 + 3.0w_2 = -1.8w_3 \end{cases}$$

用消元法解得：

$$w_1 = -\frac{4}{7}w_3，w_2 = -\frac{3}{7}w_3$$

因此，只要满足下式，就可以获得正的期望收益率：

$$0.15w_1 + 0.21w_2 + 0.12w_3 = \left(-0.15\frac{4}{7} - 0.21\frac{3}{7} + 0.12\right)w_3 = -\frac{0.39}{7}w_3 > 0$$

很明显，只要$w_3 < 0$，该条件就能得到满足。当取w_3 = -2 时，代入上式知，该套利组合的期望收益率是 11.14%；而当w_3 = -10 时，该套利证券组合得到的期望收益率则高达 55.71%。

如果不能卖空，情况就会不同，这时对w_3就会有所限制。如果原有组合中投资者持有证券 3 的比例是 40%，则在进行套利操作时，投资者最多可以将手中的证券 3 全部卖出，因此可以增加最多期望收益率的组合是：

$w_1 = -\frac{1}{7}w_3 = \frac{4}{7}\times 0.4 = 023$

$w_2 = -\frac{3}{7}w_3 = \frac{3}{7}\times 0.4 = 0.17$

$w_3 = -0.4$

也就是新的组合中不再持有证券 3，增加持有证券 1 和证券 2，比例分别为 23%和 17%。进行上述操作后，可以增加的期望收益率是：

$(0.15w_1 + 0.21w_2 + 0.12w_3) \times 100\%$

$= (-0.15\times\frac{4}{7} - 0.21\times\frac{3}{7} + 0.12w_3)\times 100\%$

$= 0.39\times 0.4\times 100\% = 2.23\%$

（三）套利定价模型

套利组合理论认为，当市场上存在套利机会时，投资者会不断进行套利交易，从而不断推动证券的价格向套利机会消失的方向变动，直到套利机会消失为止，此时证券的价格即为均衡价格，市场也就进入均衡状态。此时，证券或组合的期望收益率具有下述构成形式：

$$Er_i = \lambda_0 + b_i\lambda_1 \qquad (7.18)$$

式中：Er_i——证券 i 的期望收益率；

λ_0——与证券和因素无关的常数；

λ_1——对因素 F 具有单位敏感性的因素风险溢价。

上式通常称为“套利定价模型”。

套利定价模型表明，市场均衡状态下，证券或组合的期望收益率完全由它所承担的因素风险所决定；承担相同因素风险的证券或证券组合都应该具有相同期望收益率；期望收益率与因素风险的关系，可由期望收益率的因素敏感性的线性函数反映。

公式（7.18）是在假定市场上所有证券仅受到一个共同因素影响的前提条件下得出的。事实上，在多因素共同影响所有证券的情况下，套利定价模型也是成立的，其一般表现形式为：

$$Er_i = \lambda_0 + b_{i1}\lambda_1 + b_{i2}\lambda_2 + \cdots + b_{iN}\lambda_N \qquad (7.19)$$

式中：Er_i——证券 i 的期望收益率；

λ_0——与证券和因素无关的常数；

b_{ik}——证券 i 对第 k 个影响因素的灵敏度系数；

λ_k——对因素F_k具有单位敏感性的因素风险溢价。

二、套利定价模型的应用

套利定价模型在实践中的应用一般有两个方面：

1. 事先仅是猜测某些因素可能是证券收益的影响因素，但并不确定知道这些因素中，哪些因素对证券收益有广泛而特定的影响？哪些因素没有。于是可以运用统计分析模型对证券的历史数据进行分析，以分离出那些统计上显著影响证券收益的主要因素。

2. 明确确定某些因素与证券收益有关，于是对证券的历史数据进行回归以获得相应的灵敏度系数，再运用公式（7.19）预测证券的收益。

下面是一个例子。罗尔与罗斯利用套利定价模型对美国股票市场上市股票的影响因素进行了实证分离，使用的数据是纽约股票交易所上市股票的日收益率数据，样本区间从 1962 年 7 月 5 日到

1972 年 12 月 31 日。实证结果发现，下述四个宏观经济变量影响证券收益：工业产值指数、投机级债券与高等级债券收益率差额、长期政府债券与短期政府债券收益率差额、未预期的通货膨胀率。

假定通过回归分析得知某个证券 A 对上述四个因素的灵敏度系数依次为：b_1 = 1.2、b_2 = - 0.6、b_3 = 0.4、b_4 = 0.8。已知无风险利率为 5%；工业生产增长从预期的 4%升至 6%；通货膨胀率预期为 3%，实际为-1%，投机级债券与高等级债券收益率差额为 3%；长短期政府债券收益率差额为-2%。那么，根据公式（7.19），预期的证券 A 的收益率为：

0.05 + 1.2 × 2% - 0.6×（-4%）+ 0.4×3% + 0.8×（-2%） = 9.4%

在上述计算中，公式（7.19）中的λ_0视为无风险利率 5%。

第五节 证券组合的业绩评估

一、业绩评估原则

评价证券组合的运行状况是组合管理者经常要面临的问题。习惯上，评价组合管理业绩的标准很简单，仅是比较不同组合之间收益水平的高低，收益水平越高的组合越是优秀的组合。然而，一方面，收益水平较高不仅仅与管理者的技能有关，还可能与当时市场整体向上运行的环境有关，因而在后一种情况发生时就不能排除组合管理者无视风险盲目决策却偶获成功的可能性；另一方面，如果实现的组合收益水平达到或超过组合管理者在投资期初所设定的收益目标，即使实现的收益水平较低，却是胸有成竹，自然也是无可厚非。正因为如此，评价组合业绩应本着“既要考虑组合收益的高低，也要考虑组合所承担风险的大小”的基本原则。而资本资产定价模型为组合业绩评估者提供了实现这一基本原则的多种途径。譬如，可以考察组合已实现的收益水平是否高于与其所承担的风险水平相匹配的收益水平，也可以考察组合承受单位风险所获得的收益水平高低。高者则优，低者则劣。这就是所谓的评价组合业绩的风险调整法。下文将要介绍的 3 种指数就是基于风险调整法思想而建立的专门用于评价证券组合优劣的工具。

二、业绩评估指数

（一）Jensen（詹森）指数

詹森指数是 1969 年由詹森提出的，它以证券市场线为基准，指数值实际上就是证券组合的实际平均收益率与由证券市场线所给出的该证券组合的期望收益率之间的差。即：

$$J_p = r_p - \{r_F + [E(r_M) - r_F]\beta_P\}$$

式中：J_p——Jensen 指数；

r_p——证券组合 P 的实际平均收益率；

r_F——考察期内无风险收益；

β_P——组合的系统风险。

可见，詹森指数就是证券组合所获得的高于市场的那部分风险溢价，风险由β系数测定。直观上看，詹森指数值代表证券组合与证券市场线之间的落差（如图 7-22 所示）。如果证券组合的詹森

指数为正，则其位于证券市场线的上方，绩效好；如果组合的詹森指数为负，则其位于证券市场线的下方，绩效不好。

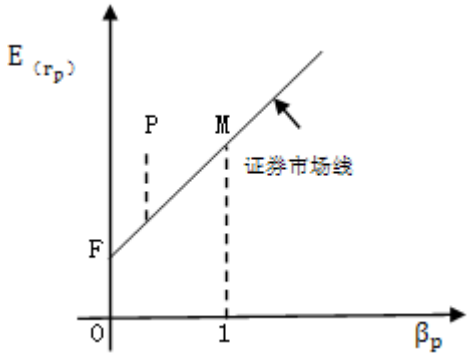


图 7-22 詹森指数为正的组合

（二）Treynor（特雷诺）指数

特雷诺指数是 1965 年由特雷诺提出的，它用获利机会来评价绩效。该指数值由每单位风险获取的风险溢价来计算，风险仍然由 β 系数来测定，即：

$$T_P = \frac{r_p - r_F}{\beta_P}$$

式中：T_P——特雷诺指数；

r_p——证券组合 P 的实际平均收益率；

r_F——无风险收益率；

β_P——组合的系统系数。

在图形上，一个证券组合的特雷诺指数是连接证券组合与无风险证券的直线的斜率（如图 7-23 所示）。当这一斜率大于证券市场线的斜率（$T_P > T_M$）时，组合的绩效好于市场绩效，此时组合位于证券市场线上方；相反，斜率小于证券市场线的斜率（$T_P < T_M$）时，组合的绩效不如市场绩效好，此时组合位于证券市场线下方。

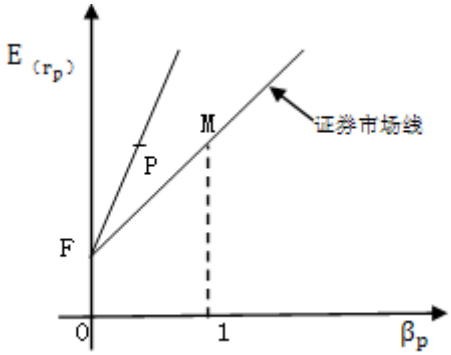


图 7-23 组合收益优于市场平均收益的情形（$T_P > T_M$）

（三）Sharpe（夏普）指数

夏普指数是 1966 年由夏普提出的，它以资本市场线为基准，指数值等于证券组合的风险溢价除以标准差，即：

$$S_P = \frac{r_p - r_F}{\sigma_P}$$

式中：S_P——夏普指数；

r_p——证券组合 P 的实际平均收益率。

r_F——考察期内无风险收益率；

σ_P——组合的标准差。

为便于比较，通常夏普指数以年或年化数据进行计算，这时标准差也要进行相应的年化处理：

$\sigma_{年化} = \sigma_{周} \times \sqrt{52}$

式中：$\sigma_{年}$——年化标准差；

$\sigma_{周}$——以周为周期计算的标准差。

在图 7-24 中，夏普指数是连接证券组合与无风险资产的直线的斜率。将它与市场组合的夏普指数比较，一个高的夏普指数表明该管理者比市场经营得好，而一个低的夏普指数表明经营得比市场差。前者的组合位于资本市场线上方，后者的组合则位于资本市场线下方。位于资本市场线上的组合的夏普指数与市场组合的夏普指数均相等，表明管理具有中等绩效。

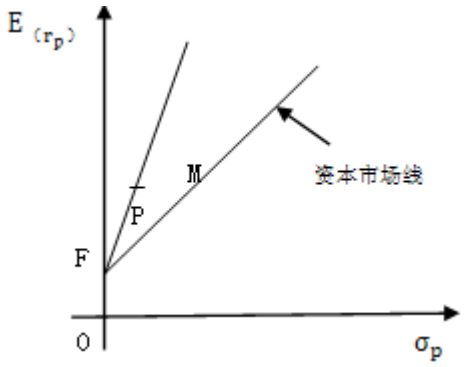


图 7-24 组合收益优于市场平均收益的情形（$S_P > S_M$）

三、业绩评估应注意的问题

使用詹森指数、特雷诺指数以及夏普指数评价组合业绩固然有其合理性，但也不能忽视这种评价方法的不足。这种不足主要表现在 3 个方面：

其一，3 种指数均以资本资产定价模型为基础，后者隐含与现实环境相差较大的理论假设，可能导致评价结果失真。

其二，3 种指数中都含有用于测度风险的指标，而计算这些风险指标有赖于样本的选择。这可能导致基于不同的样本选择所得到的评估结果不同，也不具有可比性。

其三，3 种指数的计算均与市场组合发生直接或间接关系，而现实中用于替代市场组合的证券价格指数具有多样性。这同样会导致基于不同市场指数所得到的评估结果不同，也不具有可比性。

正因为如此，实际应用中应当注意评估指数在理论假设方面存在的局限性、在组合风险估值和市场指数选择方面的多样性，并多做一些研究，在实践中不断摸索，以获得更为科学的评价结果。

第六节 债券资产组合管理

债券资产的组合管理主要有两个目的：一是规避利率风险，获得稳定的投资收益；二是通过组合管理鉴别出非正确定价的债券，并力求通过对市场利率变化总趋势的预测来选择有利的市场时机以赚取债券市场价格变动带来的资本利得收益。为实现第一个目的所采用的组合管理方法是建立在市场极度有效的假设之上的，即在这一市场中债券都被正确地定价，因此，这类组合方法被称为“被动的债券组合管理”。着眼于第二个目的的债券投资组合是建立在市场效率不理想的假设之上的，相应的债券组合管理为主动式管理。本节就债券利率风险的衡量、被动管理与主动管理方法进行阐述。

一、债券利率风险的衡量

（一）债券价格随利率变化的基本原理

我们知道，如果要比较准确地估计债券的价格，需要采用现金流贴现定价：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{C_t}{(1+r_t)^n}+\frac{M}{(1+r_t)^n}$$

式中：P——债券市价；

M——面值；

N——剩余期限；

C_t——第 t 期的现金流；

r_t——第 t 期的必要收益率。

这里的必要收益率，即折现率，不是唯一的，它随不同的时期而变化，反映不同期间的市场即期利率。因此，市场利率的变化会影响到债券价格的变化，即利率上升，债券价格会下跌；反之，会上升。

（二）测量债券利率风险的方法

1. 久期。久期又被称之为“持期”。这一概念最早来自麦考莱对债券平均到期期限的研究，他认为把各期现金流作为权数对债券的期限进行加权平均，可以更好地把握债券的期限性质，所以提出了麦考莱久期的概念。久期（D）定义为：

$$D=\frac{\sum_{t=1}^{N}\frac{tC_t}{(1+r_t)^n}}{\sum_{t=1}^{N}\frac{C_t}{(1+r)^t}}=\frac{\sum_{t=1}^{N}\frac{tC_t}{(1+r)^t}}{p}$$

假设有两种到期期限相同的债券，A 债券的收益率为 20%，B 债券的收益率为 8%。很显然，尽管它们的到期期限相同，但对投资者来说，他们经济意义上的期限却不相同。至少，A 债券投资者能比较快地收回投资本金。久期表示的就是按照现值计算，投资者能够收回投资债券本金的时间（用

年表示），也就是债券期限的加权平均数，其权数是每年的债券债息或本金的现值占当前市价的比重。

从久期公式可以看出，对于在债券持有期内没有债息收入，贴息发行到期偿还本金的贴现债券而言，久期便等于其到期期限。例如，5 年期息票利率为 8%的贴现债券的久期为（面值为 1 000 元）：

$$D=\frac{5\times\frac{1000}{(1+8\%)^5}}{\frac{1000}{(1+8\%)^5}}=5$$

而在一般情况下，债券的到期期限总是大于久期。久期具有以下几个方面的性质：

（1）久期与息票利率呈相反的关系，息票率越高，久期越短，这是因为债券更多部分的现金流以利息支付的形式返还，收回债券投资本金所需时间缩短。

（2）债券的到期期限越长，久期也越长。不过，随着期限的增长，同一幅度的期限上升所能引起的久期增加递减，即期限对久期的边际作用递减。

（3）久期与到期收益率之间呈相反的关系，到期收益率越大，久期越小，但其边际作用效果也递减。

（4）多只债券的组合久期等于各只债券久期的加权平均，其权数等于每只债券在组合中所占的比重。

2. 基于久期的债券利率敏感性测量。债券价格对利率或收益率变化的敏感性可以表示为价格对收益率的导数：

$$dP/dr=-\frac{1}{(1+r)}\sum_{t=1}^{N}\frac{tC_t}{(1+r)^t}$$

根据麦考莱久期的计算公式，债券价格对利率的敏感性又可表示为：

$$(1/P)\ \frac{dP}{dr}=-\frac{D}{(1+r)}$$

当收益率很小时可以忽略不计，则上式中 1+ r 就可以简化为 1。可以看出，久期实质上是对债券价格利率敏感性的线性测量，或一阶导数。如更精确一些，考虑受益率，可以对麦考莱久期（D）进行修正，修正久期（D^*）为：

$$D^*=(1/P)\ \frac{dP}{dr}=\frac{D}{(1+r)}$$

可以看出，修正久期是对债券价格利率线性敏感性更精确的测量，更符合一般意义上的久期定义。利用修正久期可以计算出收益率变动一个单位百分点时债券价格变动的百分数。

例如，按 70.357 元的价格、9%的到期收益率、6%的息票率售出的 25 年期的债券，其麦考莱久期为 11.10 年，修正久期为 10.62 年。如果该种债券的到期收益率突然由 9%上升到 9.10%，即变动 0.1 个百分点（10 个基准点），那么债券价格变动的近似变化数为：

-10.62×0.1% = -1.062%

债券价格的近似变动额为：

-1.062% ×70.357 = -0.747 （元）

3. 久期在投资实践中的应用。由于久期反映了利率变化对债券价格的影响程度，因此久期已成为市场普遍接受的风险控制指标。金融机构在实践中通常会应用久期来控制持仓债券的利率风险，

具体的措施是针对固定收益类产品设定“久期×额度”指标进行控制，具有避免投资经理为了追求高收益而过量持有高风险品种的作用。例如，假设某投资经理在 2008 年得到了 1 亿元的“久期×额度”的指标，那么他实际可以投资的规模将随着他投向产品久期的变化而变化，表 7-2 计算了几种情况。从该表中可以看出，当投资选择有比较高的利率风险时，投资经理的权限就会自动变小，这一手段有效控制了整个组合的利率风险的同时，又给予投资经理一定的选择空间。从表 7-2 中可以看出，随着久期的增加，投资规模逐渐缩小。

表 7-2　　组合久期对投资经理投资权限的影响

组合久期	0.2	0.5	1	2	4	10
投资限额（百万元）	500	200	100	50	25	10

另外，投资经理可以通过市场上不同期限品种交易量的变化来分析市场在期限上的投资偏好，并结合对市场对利率走势的判断选择合适久期的债券品种进行投资。

4. 久期的缺陷。

（1）从久期的计算中可以看出，它对于所有的现金流采用了同样的收益率，这意味着在到期期限内收益率（或利率）基本保持不变，这与实际情况不符。

（2）采用久期方法对债券价格利率风险的敏感性进行测量实际上是考虑了价格与收益率之间的线性关系，而市场的实际情况表明，这种关系经常是非线性的。例如，一个年息票率为 5%、到期收益率为 5%、面值为 100 元的 5 年期债券的价格为 100 元，即面值与价格相等。如果该债券的收益率上升 200 个基准点，即 7%时，债券的价格为 91.7996 元，债券的价格降低了 8.2% 或 820 个基准点；如果债券的收益率下降 200 个基准点，即 3%时，债券的价格上升至 109.15%元，价格上升 9.15%，或 915 个基准点。这表明价格变化与收益率之间不是线性的，而是一种凸性的关系。换句话说，当到期收益率降低某一数值时，价格的增加值大于当收益率增加时价格的降低值，这种特性被称为债券收益率曲线的“凸性”。

因此，只有当债券的收益率变化幅度很小时，久期所代表的线性关系才近似成立；当收益率出现较大幅度变化时，采用久期方法不能就债券价格对利率的敏感性予以正确的测量。正是由于久期以上缺陷，更准确地测量债券价格对利率的敏感性需要更高阶的价格－收益变动情况，最常用的方法就是凸性方法。

5. 凸性。凸性描述了价格和利率的二阶导数关系，与久期一起可以更加准确地把握利率变动对债券价格的影响，其定义如下：

$$凸性（C）=\frac{1}{P}\frac{d^2P}{dr^2}=\frac{1}{P}\frac{1}{(1+r)^2}\sum_{t=1}^{N}\frac{t(t+1)C_t}{(1+r)^t}$$

为了显示凸性的重要性，可以对债券价格的相关变化进行泰勒二级展开：

$$\frac{dP}{P}\approx\left(\frac{1}{P}\right)\frac{dP}{dr}dr+\frac{1}{2P}\frac{d^2P}{d^2r}(dr)^2=-D^*dr+\left(\frac{1}{2}\right)C(dr)^2$$

可以看出，当收益率变化很小时，凸性可以忽略不计。利用上式，可以计算在收益率发生巨大变化时对债券价格的变化进行较精确的估计。

图 7-25 中曲线 C 描述的是理论上固定收益类产品价格同收益率之间的关系，这是一种非线性关系，用久期来描述利率风险的原理就是用某一价位处的切线斜率（也就是曲线 C 在这一点处的一阶导数）来度量利率变动对债券价格的影响。从图中我们可以看出，如果利率从 R_0 上升至 R_1，债券的价格将从 P_0 下降至 P_1，而久期的计算结果则告诉我们债券价格将下降至%。可见，久期夸大了利率上升对债券价格的影响。类似地，在相反的方向上，久期又低估了利率下降对债券价格的影响。结合凸性考量利率对债券价格的影响会大幅减少上述偏差，但是由于我们尚未真正掌握利率同价格之间

的关系，所以久期与凸性一起描述的价格波动仍然是一种近似结果。

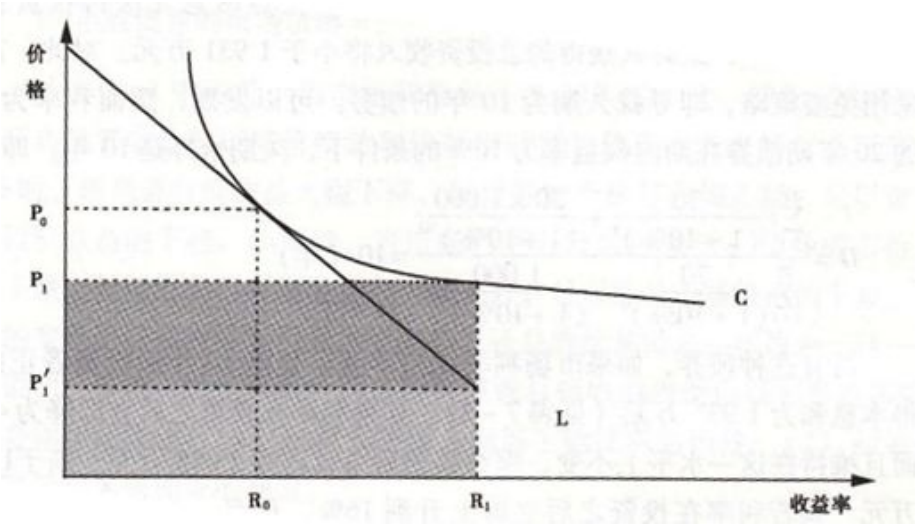


图 7-25 固定收益产品价格与收益关系

二、被动管理

为了减少债券资产的利率风险，投资者可以寻找一种利率风险较低的债券，也可以通过建立一种债券资产组合，使该组合的利率 风险较低。进行被动管理时建立债券组合的目的是为了达到某种设定基准。根据这种设定基准的不同，被动管理可分为两类：一类是为了获取充足的资金以偿还未来的某项债务，为此而使用的建立债券组合的策略，称之为“单一支付负债下的免疫策略”，又称为“利率消毒”；另一类是为了获取充足的资金以偿还未来债务流中的每一笔债务而建立的债券组合策略，称之为“多重支付负债下的免疫策略”和“现金流匹配策略”。

（一）单一支付负债下的资产免疫策略（利率消毒）

首先，用一事例说明一下免疫的作用机理。假设某投资者在 10 年后有 1 931 万元要支付，当前的市场利率是 10%，利率的期限结构是水平的。那么该债务的当前价值是 745 万元[= 1 931 万元÷（1 + 10%）^{10}]。很显然，如果该投资者现在投资 745 万元的 10 年期、到期收益率为 10% 的债券，才能到期还本付息。然而，问题并没有那么简单，因为购买持有策略虽然规避了利率的价格风险，但却对利率的再投资风险无能为力。这是因为，在债券持有期内，如果市场利率下跌，债券债息无法再投资获得 10%的收益率，最终其获得的总投资收入将小于 1 931 万元。对此，需要采用免疫策略，即寻找久期为 10 年的债券。可以发现，票面利率为 7% 的 20 年期债券在期内收益率为 10% 的条件下，久期恰好是 10 年，即：

$$D=\frac{\sum_{t=1}^{20} t\frac{70}{(1+10\%)^{t}}+\frac{20\times 1000}{(1+10\%)^{20}}}{\sum_{t=1}^{20} t\frac{70}{(1+10\%)^{t}}+\frac{1000}{(1+10\%)^{20}}}=10\text{（年）}$$

持有这种债券，如果市场利率保持不变，显然 10 年后投资者正好获得本息和为 1 931 万元（见

表 7-3）。如果利率在投资之后立即降为 4%，而且维持在这一水平上不变，那么其最后总收入为 2 085 万元，高于 1 931 万元。倘若利率在投资之后立即上升到 16%，而且一直维持在该水平，10 年后投资银行能获得 2 054 万元，仍能偿还债务。

表 7-3　　利率变化和免疫策略　　单位：万元

	利率保持 10%	投资后利率下降为 4%	投资后利率上升为 16%
再投资收益	$70\times(1.10)^{9}=165$	$70\times(1.04)^{9}=100$	$70\times(1.16)^{9}=266$
	$70\times(1.10)^{8}=150$	$70\times(1.04)^{8}=96$	$70\times(1.16)^{8}=229$
	$70\times(1.10)^{7}=136$	$70\times(1.04)^{7}=92$	$70\times(1.16)^{7}=198$
	$70\times(1.10)^{6}=124$	$70\times(1.04)^{6}=89$	$70\times(1.16)^{6}=171$
	$70\times(1.10)^{5}=113$	$70\times(1.04)^{5}=85$	$70\times(1.16)^{5}=147$
	$70\times(1.10)^{4}=102$	$70\times(1.04)^{4}=82$	$70\times(1.16)^{4}=127$
	$70\times(1.10)^{3}=93$	$70\times(1.04)^{3}=79$	$70\times(1.16)^{3}=109$
	$70\times(1.10)^{2}=85$	$70\times(1.04)^{2}=76$	$70\times(1.16)^{2}=94$
	$70\times(1.10)^{1}=77$	$70\times(1.04)^{1}=73$	$70\times(1.16)^{1}=81$
10 年后债务	$70\times1=70$	$70\times1=70$	$70\times1=70$
价格	小计　1115	小计　842	小计　1492
投资总收益	816	1243	562
减：应偿债	1931	2085	2054
务	1931	1931	1931
盈余	0	0	+123

表 7-3 中再投资收益是按一年复利一次计算的，即第一年的债息复利 9 次，第二年 8 次，第三年 7 次，依次类推。10 年后债券的市场价格由按内涵价值计算公式得出：

$$10\text{ 年后债券的市场价格}=\frac{70}{1+r}+\frac{70}{(1+r)^{2}}+\cdots+\frac{70}{(1+r)^{10}}+\frac{1000}{(1+r)^{10}}$$

从表 7-3 中可见，当市场利率保持在 10% 时，这一特定债券的 10 年后再投资收益与市场价格总和恰好可以抵补债务。当市场利率下降为 4%时，债息再投资收益大幅下降，但债券的价格却大幅上扬，足以弥补再投资收益的下挫。相似地，当市场利率上升为 16% 时，债券的市价大幅下跌，但债息的再投资收益却大幅上升，足以弥补市场价格的下挫。利率的变动不仅没有使投资者遭受损失，还总能给其带来一些盈余。这一事例说明，要使一种债券组合的目标价值或目标收益免受市场利率的影响，就必须如此操作：（1）选择麦考莱久期等于偿债期的债券；（2）初始投资额等于未来债务的现值。

当然，并不是利率消毒后就万事大吉，可以高枕无忧。实质上利率消毒是有假设条件的。它要求市场利率期限结构是水平的，并且变动是平行的（即利率不论是上升还是下降，所有期限的债券都以相同的基点数变动）。但是，在现实当中利率期限结构水平的概率很小，而由上倾到下倾、由下倾到上倾的非水平利率期限结构的机会很多，利率消毒的前提假设很难成立。需要提出的是，上述事例中列举的是持期内利率只有一次变化，由于利率在投资期限内会经常变化，麦考莱久期也会随着变化，就需要多次利率消毒，这会增加交易成本。上述这些问题降低了免疫组合管理的有效性和适用性。尽管如此，按照利率消毒方法投资对利率风险的规避效果远优于非消毒的投资方法。

（二）多重支付负债下的组合策略

多重支付负债下的免疫策略与单一支付负债下的免疫策略有相似之处，这里不再赘述。以下只介绍多重支付负债下的现金流量匹配策略。

所谓现金流量匹配，就是通过债券的组合管理，使得每一期从债券获得的现金流入与该时期约定的现金支出在量上保持一致。例如，假设某投资者有一个 3 年期的债务流，其每年的现金流支出分别为D_1、D_2、D_3。对这一现金流进行匹配的步骤为：

（1）选择一个期限为 3 年的债券 A，每年息票收入为A_c，本金为A_p，且，$A_c + A_p = D_3$，这样在这个债务流中未筹集的时间为 2 年，这两年未筹集的债务分别为$D_1 - A_c$、$D_2 - A_c$。

（2）选择债券 B，期限为 2 年，每年息票收入为B_c、本金为B_P，所以他第二年所得的现金流为$B_c + B_P$，并且$B_c + B_P = D_2 - A_c$。这样，在这个债务流中只剩下一笔 1 年期数额为$D_1 - A_c - B_c$的债务。

（3）选择债券 C，使其息票收入与本金恰好等于$D_1 - A_c - B_c$。通过 A、B、C 3 个证券的组合，实现了每一笔现金流量的匹配。

现金流量匹配与资产免疫有以下几个方面的区别：

（1）现金流匹配方法并不要求债券资产组合的久期与债券的期限一致。

（2）采用现金流量匹配方法之后不需要进行任何调整，除非选择的债券的信用等级下降。

（3）现金流匹配法不存在再投资风险、利率风险，债务不能到期偿还的唯一风险是提前赎回或违约风险。虽然现金流匹配法具备这些优点，但它的成本相对较高。约定的债务流常常是不规则的一连串支付，很难有相应期限的债券与之配合，有时不得不投资到一些吸引力较小的债券上去，从而花费更多的资金。据估测，采用现金流匹配法建立的资产组合的成本比采用资产免疫方法的成本要高出 3%～7%。

三、主动债券组合管理

为了寻找市场误定的债券，并力求通过对市场利息率变化总趋势的预测来选择有利的市场时机，债券资产的主动管理通常采用以下几大类型：

1. 水平分析。水平分析法的核心是通过对未来利率的变化就期末的价格进行估计，并据此判断

现行价格是否被误定以决定是否买进。债券的全部报酬由四部分组成：时间价值、收益率变化的影响、息票利息以及息票利息再投资获得的利息。管理人员通过对收益率发生概率的估计，判断债券的风险，为投资提供依据。

2. 债券掉换。债券掉换的目的是用定价过低的债券来替换定价过高的债券，或是用收益率高的债券替换收益率较低的债券。债券掉换方法大体有以下类型：

（1）替代掉换。它是将一种债券与另一种与其非常相似的理想替代品债券进行掉换，目的是为了获取暂时的价格优势。这种价格优势可能是由于市场上货币供求条件相对不平衡造成的。

（2）市场内部价差掉换。当两种债券之间存在着一定的收益差幅，而且该差幅有可能发生变化，那么资产管理者就有可能卖出一种债券的同时买进另外一种债券，以期获得较高的持有期收益。

（3）利率预期掉换。这种方法是根据市场利率的变化对不同期限债券的影响原理进行操作。当市场收益率上升时，长期债券由于期限较长其价格下跌的幅度较大，管理人员据此会用相应金额的短期债券替换长期债券。相反，在预期收益率会降低时，会用长期债券代替短期债券。

（4）纯收益率调换。这种方法是着眼于长期的收益变动，而不是对短期内的收益率变动进行任何预测，用长期收益高的债券替换长期收益低的债券。

设想有一位债券投资经理，他持有一张 30 年期 AA 级公用事业债券，息票利率为 7%。由于该债券目前按面值出售，其到期收益率就是 7%。现在假设还有另一种 AA 级的公用事业债券可供选择，该债券息票利率也是 7%，但现在售价却使债券的到期收益率为 7.10%。一个替代掉换的例子就是，该债券投资经理将一定资金的当期持有的债券替换成同等金额的第二种债券，同时赚取 10 个基点的收益。

此外，该债券投资经理可能还注意到有另一种 10 年期 AA 级公用事业债券，息票利率为 6%，按面值出售，因此到期收益率为 6%。在这种情况下，目前持有的 30 年期债券与这种 10 年期债券有 100 个基点的收益率差价掉换，将一定金额的 30 年期债券替换成同等金额的 10 年期债券。因为该经理预期这种价差在未来会进一步扩大，10 年期债券的收益率预期会下降。这意味着预期这种债券价格将会有超常的上涨，而从获得某种超常的持有期回报率。

还有一种可能性是该债券投资经理感到收益率总体上将会提高。在这种情况下，该债券投资经理将意识到像目前这样持有债券是十分危险的，因为与期限短的债券相比，由于长期债权的平均期限一般更长，当收益率上升时，其价格将会下降得更厉害。因此，该债券投资经理可能会运用利率预测掉换将一定金额的 30 年期债券掉换成同等金额的短期债券。

最后该债券投资经理也可能不想对未来收益率或收益率差价作什么预测，相反，只是简单地注意到了另一些 30 年期 AA 级工业债券目前按收益率为 8%定价的。这种情况下，债券投资经理可能希望运用纯收益率摘取掉换将一部分收益率为 7%的公用事业债券掉换成同等金额的收益率为 8%的工业债券以赚取这额外的 100 个收益率基点。

3. 骑乘收益率曲线。使用这类方法的投资者以资产的流动性为目标，投资于短期固定收入债券。当收益率向上倾斜，并且投资人确信收益率曲线继续保持上升的趋势，就会购买比要求的期限稍长的债券，然后在债券到期前出售，获得一定的资本收益。

假如，某投资者打算投资 90 天的国库券，其年收益率为 7%，但如果同时在市场上销售的 180 天国库券收益率为 8%，则投资者会将原有的 90 天短期债券换为较长的 180 天债券，并在 90 天后将其卖出。以获得更高持有期回报。不过，这种操作存在风险。如果在 90 天的持有期内债券收益率曲线发生移动，会对投资者造成不利影响。同时，由于未持有到期存在两次交易（先买后卖），而一次持有策略只需要完成一次交易（购买债券），因而前者的交易成本会更大。

四、债券资产组合收益评价

债券和其他类型固定收益证券组合的业绩通常是通过将其在某一时间区间内的总回报率（包括

利息支付加上资本损益）与某个代表其可比证券类型的指数的回报率进行比较来进行评估，如投资抵押贷款债券所形成的债券组合则通常与某个抵押贷款债券指数进行比较。另一种不同的评估方法是采用债券市场线。如果要采用这种方法对某一季度（或某一给定年度）的业绩进行评估，通常需要经过以下 5 个步骤：

1. 计算债券组合的季度收益率、本季度的平均期限（这可以将债券组合在季度期初的平均期限和季度期末的平均期限进行平均获得）；同时，在以横轴表示平均期限，纵轴表示收益率的平面上画出债券组合的位置。

2. 计算出同期某一具有广泛性的债券指数的季度回报率、本季度的平均期限（这可以将债券指数在季度期初的平均期限和季度期末的平均期限进行平均获得）；同时，在同一幅图中画出债券指数的位置。

3. 确定 90 天期国库券在季度期初的利率并将其画在同一幅图中（由于国库券是一种纯贴现债券，所以其平均期限就等于债券的期限 90 天，也就相当于 0.25 年）。

4. 将国库券和债券指数两点用直线连接起来，得到债券市场线。

5. 确定债券组合是位于债券市场线之上还是之下，并通过测定它与债券市场线的距离来判断债券组合的业绩。

第八章 金融工程应用分析

第一节 金融工程概述

一、金融工程的基本概念

金融工程（Finacial Engineering）是 20 世纪 80 年代中后期在西方发达国家兴起的一门新兴学科。1998 年，美国金融学教授费纳蒂 （Finner-ty）首次给出了金融工程的正式定义：金融工程包括新型金融工具与金融工序的设计、开发与实施，并为金融问题提供创造性的解决办法。该定义不仅强调了对金融工具的运用，而且还强调了金融工具的重要性。金融工具主要包括各种原生金融工具和各种衍生金融工具。原生金融工具有外汇、货币、债券和股票交易，而衍生金融工具有远期、期货、期权和互换交易等。金融工程主要指运用金融工具和其他手段实现既定目标的程序和策略，不仅包括金融工具的创新，而且还包括金融工具运用的创新。一般说来，金融工程的概念有狭义和广义两种。狭义的金融工程主要是指利用先进的数学及通讯工具，在各种现有基本金融产品的基础上，进行不同形式的组合分解，以设计出符合客户需要并具有特定风险与收益的新的金融产品。而广义的金融工程则是指一切利用工程化手段来解决金融问题的技术开发。它不仅包括金融产品设计，还包括金融产品定价、交易策略设计、金融风险管理等各个方面。

无论是广义还是狭义的概念，作为一门新兴学科，金融工程可以被认为是将工程思维引入金融领域，综合地采用各种工程技术（主要有数学建模、数值计算、网络图解和仿真技术等）设计、开发和实施新型的金融工具和金融工序，创造性地解决各种金融问题。它是一门将金融学、统计学、工程技术、计算机技术相结合的交叉性学科。

二、金融工程的核心分析原理与技术

（一）金融工程的核心分析原理

金融工程的核心分析原理是无套利均衡理论。鉴于金融产品和交易的特点，人们往往难以准确描述资产的供求曲线和均衡时的变化特征，但如果可以将资产头寸与市场上其他资产的头寸相结合，构造一个市场均衡时不能产生无风险收益的组合头寸，那么，在市场有效性的前提下，均衡问题便迎刃而解。无套利意义上的价格均衡规定了市场一种稳定态，一旦资产价格发生偏离，套利者的力量就会迅速引起市场的纠偏反应，价格重新调整至无套利状态，因此，可以利用无套利均衡原理确定资产在市场均衡状态下的价格。从一定意义上来说，无套利均衡原理抓住了金融市场均衡的本质。

无套利均衡思想并非新鲜事物，经济学或传统金融学研究里均有体现。“一价定律”和莫迪格里亚尼和米勒于 1956 年创造的 MM 定理就是例证。不过，如此系统、精妙地将无套利均衡原理应用于金融领域，则应归功于金融工程的发展。无论是资产头寸的构建和金融结构的重组，还是新型工具的定价，金融工程的诸多环节都与无套利均衡思想密不可分，其促使大量金融工程产品被创造出来得以广泛应用。例如，远期利率协议及互换等许多金融工具的定价都可以通过灵活运用无套利均衡分析原理获得结果。

另外，套利定价理论（APT）和布莱克—斯科尔斯期权定价理论等都采用了无套利均衡定价原理。所以说，无套利均衡原理是金融工程分析的核心原理，对于无套利均衡思想的深刻理解是每一个金

融工程师的基本素质。

（二）金融工程的核心分析技术

金融工程的核心分析技术是组合与分解技术。所谓“组合与分解技术”是指利用基础性的金融工程工具来组装具有特定流动性及收益、风险特征的金融产品，或者是将原有相关金融产品的收益和风险进行剥离，并加以重新配置，已获得新的金融结构，使之具备特定的风险管理功能，以有效满足交易者的偏好和需求。组合和分解技术并不是一种随意的“积木”游戏，而是无套利均衡原理的具体应用。不管在多大范围、以何种方式进行组合和分解，必须紧紧围绕“无套利均衡”这个中心。组合与分解技术又被称为“复制技术”，即用一种（或一组）金融工具来“复制”另一种（或另一组）金融工具，其要点是使复制组合的现金流与被复制组合的现金流特征完全一致，复制组合与被复制组合可以完全实现对冲。例如，利用股票和无风险证券构成的组合可以复制欧式看涨期权的现金流。这种复制是一种动态复制技术，在期权有效期内需视市场动态对组合头寸不断调整以维持无套利均衡关系。又如，欧式看涨期权加上相应数量的无风险资产所形成的组合可用看跌期权和一定数量的基础资产构成的组合来复制，从而建立期权定价中的看涨—看跌平价关系。很明显，在复制过程中，无套利均衡原理以最直观的形式表现出来。

（三）金融工程运作

金融工程作为金融创新的手段，其运作可分为 6 个步骤：

1. 诊断：识别金融问题的实质与根源。
2. 分析：根据当前的体制、技术和金融理论找出解决问题的最佳方案。
3. 生产：运用工程技术方法从事新金融产品（工具或策略）的生产。
4. 定价：在生产成本和收益的权衡中确定新产品的合理价格。
5. 修正：依据不同客户的需求进行修正。
6. 商品化：将为特定客户涉及的方案标准化，面向市场推广。

以上 6 个步骤涵盖了可行性分析、产品的性能目标确定、方案的优化设计、产品的开发、定价模型的确定、仿真的模拟试验、小批量的应用和反馈修正，直到大批量的销售、推广应用，各个环节紧密有序。大部分创新的新金融产品，成为运用金融工程创造性解决其他相关金融财务问题的工具，即组合性产品中的基本单元。

三、金融工程技术的应用

金融工程是金融业不断进行金融创新、提高自身效率的自然结果，其原因在于金融工程的应用范围来自于金融实践且全部应用于金融实践。概括地说，金融工程应用于四大领域：公司金融、金融工具交易、投资管理和风险管理。

（一）公司金融

在公司金融方面，当传统的金融工具难以满足公司特定的融资需求或公司需要降低融资成本时，金融工程师就要为其设计出适当的融资方案，以确保大规模经营活动所需要的资金。最近两年，我

国投资银行在上市公司融资产品上进行了创新。例如，马鞍山钢铁股份有限公司和中信国安信息产业股份有限公司分别于2006年11月13日和2007年9月14日发行了认股权和债券分离交易的可转换公司债券，该产品的上市就是金融工程分解技术的具体应用。另外，与公司理财密切相关的兼并与收购，也是金融工程重要应用领域之一，如为保障兼并收购与杠杆赎买（LBO）所需资金而引入的垃圾债券和桥式融资等。

（二）金融工具交易

金融工程用于证券及衍生产品的交易，主要是开发具有套利性质的交易工具和交易策略。这些套利策略可能涉及到不同地点、时间、金融工具、风险、法律法规，或者税率方面的套利机会。风险的不对称性、进入市场难度的不对称性，以及在税收方面的不对称性，都创造出套利的机会，比如跨市套利、跨期套利和跨品种套利等。

（三）投资管理

在投资方面，金融工程师开发出了各种各样的短、中、长期投资工具，用以满足不同投资群体、具有不同风险—收益偏好的投资者需求，如高收益投资基金、货币市场基金、回购和逆回购协议等。

（四）风险管理

风险管理是金融工程的核心内容之一，甚至一些专家将金融工程视为风险管理的同义词。事实上，金融工程起源于对风险的管理。在20世纪80年代中期，伦敦银行出现的金融工程师主要就是为公司的风险暴露提供结构化的解决方案。他们采取新的策略研究风险管理。这种新策略是要仔细考察公司所承担的一切金融和财务风险，在权衡风险与收益的基础上配置适合的金融工具满足其需求。目前，主要的风险管理工具有：远期、期货、期权以及互换等衍生金融产品，如股票指数期货与股票指数期权、利率期货和利率期权、远期利率协议、远期外汇、利率互换、货币互换等。运用风险管理工具进行风险控制主要有两种方法：其一，通过多样化的投资组合降低乃至消除非系统风险；其二，转移系统风险。转移系统风险的方法主要有两种：将风险资产进行对冲（如利用股票指数期货和现货进行对冲）和购买损失保险。

第二节 期货的套期保值与套利

一、期货的套期保值

（一）套期保值基本概念与原理

套期保值是从英语“Hedge”翻译过来的，也可以译为对冲。对冲的意义极其广泛，可以用在各种不同的场合。当某人拥有的资产A面临贬值风险时，他可以卖出另一种资产B，只要资产A与资

产 B 存在有正相关关系，就可以称为“对冲”。套期保值是以规避现货风险为目的的期货交易行为。其含义是指与现货市场相关的经营者或交易者在现货市场上买进或卖出一定数量的现货品种的同时，在期货市场上卖出或买进与现货品种相同、数值相当但方向相反的期货合约，以期在未来某一时间，通过同时将现货和期货市场上的头寸平仓后，以一个市场的盈利弥补另一个市场的亏损，达到规避价格风险的目的。套期保值之所以能够规避价格风险，是因为期货市场上存在以下经济原理：

1. 同品种的期货价格走势与现货价格走势一致。现货市场与期货市场虽然是各自独立的市场，但由于特定品种的期货价格和现货价格在同一市场环境内会受到相同经济因素的影响和制约，因此，一般情况下两个市场的价格走势趋于一致。套期保值就是利用这两个市场上的价格关系，分别在这两个市场建立相反的头寸，取得在一个市场上出现亏损的同时，在另一个市场上获得盈利，以达到锁定价格的目的。

2. 随着期货合约到期日的临近，现货与期货价趋向一致。期货合约的交割制度，保证了现货市场与期货市场价格随着期货合约到期日的临近，两者趋于一致。在商品期货中，期货交易规定合约到期时，未平仓头寸必须进行实物交割。到交割时，如果期货价格和现货价格不同，就会有套利者进入，通过低买高卖获取利润。套利交易将促使期货价格和现货价格趋于一致。在股指期货中，由于实行现金交割且以现货指数为交割结算指数，从制度上保证了现货价与期货价最终一致。

正是上述经济原理的作用，使得套期保值能够起到为现货市场的交割者降低价格风险的作用。

（二）套期保值方向

1. 买进套期保值。买进套期保值又称多头套期保值，是指现货商因担心价格上涨而在期货市场上买入期货，目的是锁定买入价格，免受价格上涨的风险。在股指期货中，买进套期保值是指在期货市场上买进股指期货合约的套期保值行为，主要目的是规避股价上涨造成的风险。也许读者会有疑问：为什么股价上涨还有风险？ 事实上，对于某些特定的投资者，确实会面临股价上涨带来的风险。以下几种情况可以加深读者的理解：

（1）投资者预期未来一段时间可以收到一笔资金，打算投入股市，但又认为现在是最好的建仓机会。如果等资金到账再建仓，一旦股价上涨，踏空会导致建仓成本提高。这时，买进期货指数合约便能起到对冲股价上涨的风险，因为买进股指期货需要的资金不多，通常不超过 10%左右。

（2）机构投资者现在就拥有大量资金，计划按现行价格买进一组股票。由于需要购买的股票太多，短期内完成势必引起过大的冲击成本，导致实际的买进价格远远高于最初想买进的价格；如果采取分批买进的办法又担心到时股价上涨。这时，通过买进股指期货合约就能够解决这一矛盾。操作方法是：先买进对应数量的股指期货合约，然后在分步逐批买进股票的同时，逐批将对应的股指期货合约卖出平仓。

（3)交易者在股票或股指期权上持有空头看涨期权。一旦股票价格上涨将面临很大的亏损风险。通过买进股指期货合约也能起到对冲风险的作用。

（4）有一些股市允许交易者融券抛空。融券都有确定的归还时间，融券者必须在预定日期到来之前，将抛空的股票如数买回，再加上一定的费用还给当初的投资者。显然，当融券者卖空股票后，最担心的是股价上涨。这时，通过买进股票指数期货合约也能起到对冲风险的作用。

2. 卖出套期保值。卖出套期保值又称空头套期保值，是指现货商因担心价格下跌而在期货市场上卖出期货，目的是锁定卖出价格，免受价格下跌的风险。在股指期货中，卖出套期保值是指在期货市场上卖出股指期货合约的套期保值行为，主要目的是规避股价下跌的风险。股指期货卖出套期保值主要有以下几种情况：

（1）机构大户手中持有大量股票，但看空后市。如果在股票现货市场上卖出，由于数量众多，出货成本非常高。出货成本通常由两部分组成：一是手续费；二是冲击成本。卖出股指期货合约对冲价格下跌风险，便是理想的方法。

（2）对长期持股的大股东而言，同样如此。由于看空后市，按理应该卖出股票，但不愿失去股东地位使得他们不能卖出股票，那么卖出股指期货合约对冲是一种理想的方法。

（3）投资银行与股票包销商有时也会使用空头套期保值策略。投资银行与股票包销商如果不能按照预定价格销完所有的股票，则持有剩余股票在市场不太景气时就会导致损失。对此，他们也会在股指期货市场卖出套期保值。

（4）交易者在股票或股指期权上持有空头看跌期权。一旦股票价格下跌，将面临很大的亏损风险。通过卖出期货套期保值能起到对冲风险的作用。

（三）基差对套期保值效果的影响

套期保值效果的好坏取决于基差（Basis）的变化。基差指的是某一特定地点的同一商品现货价格在同一时刻与期货合约价格之间的差额。如果分别以 S_0、S_t 表示资产在零时刻（套期开始时）和 t 时刻的现货价格；F_0 表示套期开始时期货合约价格；F_t 表示 t 时刻期货合约价格，即为平仓期货合约时的价格。如果采用买进套期保值策略，则总盈亏计算如下：

现货交易盈亏 $= S_t - S_0$

期货交易盈亏 $= F_t - F_0$

总盈亏 = 期货交易盈亏 − 现货交易盈亏

$$= (F_t - F_0) - (S_t - S_0)$$

$$= (S_0 - F_0) - (S_t - F_t)$$

$$= B_0 - B_t \qquad (8.1)$$

其中，B_0、B_t 分别是零时和 t 时的基差。

由此可以得出结论，期货保值的盈亏取决于基差的变动。如果基差保持不变，则现货盈亏正好与期货市场盈亏相互抵消，总盈亏为零，套期保值目标实现。如果套期保值结束时，基差不等，则套期保值会出现一定的亏损或盈利。从公式（8.1）可以看出，当采用买进套期保值策略时，如果 $B_0 > B_t$，则套期保值会出现盈利。也就是说，当基差变小时，套期保值可以赚钱。基差变小通常又被称之为“基差走弱”。因此，基差走弱，有利于买进套期保值者。同样可以证明，当基差变大，即基差走强，有利于卖出套期保值者。

（四）股指期货的套期保值交易

1. 套期保值的时机。利用股指期货套期保值的目的是规避股票价格波动导致的风险。但实现这一目的却放弃了进一步获利的可能。如果因惧怕风险，动辄进行避险，那只能是打个平手甚至亏损。这就违背了获取风险收益的初衷。显然，避险工具的使用只是股市投资的辅助工具。是否进行或何时进行保值，实质上与投资者对后市风险的判断有关。因此，尽管保值交易是厌恶风险、拒绝投机的交易行为，但实质上投资者何时进行保值仍具有投机的属性。

正因为如此，一些拥有庞大资金的交易专家在进行避险交易时，通常不会在一个价位上将风险全部锁定，而是愿意采用动态的避险策略。比如，某基金相信行情已处于相对高位，决定建立一个避险仓位，但规模只相当于基金持股市值的 40%。如果行情随后确实下滑，持仓中的 40%将得到保护。如果行情是上涨，还有 60%的持股可以增加收益。如果行情再下跌 3%，基金将进一步卖出相当于持股净值的 20%的期货合约，这时避险的头寸已增至 60%；如继续下跌 6%，才将剩余的 40%也进行避险。反之，在结束套期保值时也应当采用动态的策略。只有当判断基本面严重恶化、股市大跌的可能性非常大时，才会一次性针对所有持股进行保值避险。

2. 规避工具的选择。与股市相关的避险工具并非只有股指期货，在发达市场中，还有股指期权、

股票期货、股票期权等。不同的避险工具具有不同的特性，其优劣不能一概而论。即使最终选择股指期货作为对冲工具，在发达市场中也有一个选择的问题。在美国，有许多标的指数推出了股指期货，比如，道—琼斯工业平均指数期货、纳斯达克 100 指数期货、标普 500 股指期货。对于交易者所希望避险的股票资产，哪一种更合适，自然也有一个选择的问题。一般而言，应当选择与股票资产高度相关的指数期货作为对冲标的。

3. 期货合约数量的确定。期货的套期保值最为重要的是要回答买卖多少份合约才能完全进行保值。为了比较准确地确定合约数量，首先需要确定套期保值比率（Hedge Ratio）。套期保值比率是指为达到理想的保值效果，套期保值者在建立交易头寸时所确定的期货合约的总值与所保值的现货合同总价值之间的比率关系。即：

$$\text{套期保值比率} = \frac{\text{期货合约的总值}}{\text{现货总价值}}$$

一般来说，没有绝对精确的方法计算套期保值比率，人们只是发展了一些比率和方法进行大体的估计。简单、易于掌握的方法有两种：简单套期保值比率和最小方差套期保值比率。

第一种方法是直接取保值比率为 1，即在期货市场建立的头寸市值与现货市场需要保值的组合价值相等。假如对拥有 100 000 英镑进行套期保值，则在期货市场建立的头寸市值也为 100 000 英镑。由于每份英镑期货合约的价值为 25 000 英镑，则在期货市场上需购买（100 000 ÷ 25 000 =）4 份英镑期货合约。这种方法的基础是期货市场与现货市场涨跌幅保持一致。

第二种方法是针对股票指数期货类的套期保值设计的。由于股票指数期货标的指数样本股与所要保值的投资组合并不完全一致，涨跌也不保持一致。如果采用第一种简单的方法，不能够完全对冲组合的风险。为了使现货头寸的风险被期货头寸尽可能完全被抵消，就需要比较精确地测量二者涨跌关系。一个证券组合与指数的涨跌关系通常是依据资本资产定价模型予以确定。依据该模型，β 系数的基本含义是指当指数变化 1%时证券投资组合变化的百分比。如 β 系数为 1.2，则表明当指数变化 1%时证券投资组合变化的百分比为 1.2%。因此，β 系数就被用作股票指数期货的套期保值比率。即：

$$\beta = \frac{\text{期货合约的总值}}{\text{现货总价值}}$$

$$= \frac{\text{合约份数}\times\text{单位期货合约值}}{\text{现货总价值}}$$

上式变换为：

$$\text{合约份数} = \frac{\text{现货总价值}}{\text{单位期货合约价值}} \times \beta \qquad (8.2)$$

单位期货合约价值 = 期货指数点×合约乘数

很明显，如果一个现货组合的 β 值越大，则需要对冲的合约份数就越多。这是很符合情理的，因为 β 值越大意味系统风险越大，就需要有足够的期货合约市值与之对冲。

例 8-1，某公司想运用 4 个月期的沪深 300 股票指数期货合约来对冲某个价值为 500 万元的股票组合，当时的指数期货价格为 3400 点，该组合的 β 值为 1.5。一份沪深 300 股指期货合约的价值为 102 万元（=3400×300）。因而应卖出的指数期货合约数目为：

N=5 000 000÷1 020 000×1.5≈7（张）

计算投资组合的 β 系数可以选择两种方法：第一种方法是回归法，将股票指数与投资组合的收益率进行回归；第二种方法是首先计算投资组合内每只股票的 β 系数，然后利用每只股票的市值进

行加权平均求得组合的β系数。

例 8-2：一个当前市值 1 000 万美元的美股投资组合需要做对冲，11 月 S&P500 期指市场报价 1 375.5。

步骤：

（1）采集过去 100 个交易日该投资组合的每日回报率并计算过去 100 日相应 S&P500 指数的价格回报率（采样数可根据具体情况确定）。

（2）用以上两组历史数据做回归，假设得出回归系数β = 0.88。

（3）期货合约份数为 12.80 份[≈ 10 000 000 ÷（1 375.5×500）×0.88]。

应沽空 13 份 S&P500 期指合约。

例 8-3：假设投资基金投资组合包括 3 种股票，其股票价格分别为 50 元、20 元与 10 元，股数分别为 10 000 股、20 000 股与 30 000 股，β系数分别为 0.8、1.5 与 1，假设上海股指期货单张合约的价值是 100 000 元。

步骤：

（1）计算投资组合的β系数：

β =（50×10 000×0.8 + 20×20 000×1.5 + 10×30 000×1.0）

÷（50×10 000 + 20×20 000 + 10×30 000）

= 1 300 000÷1 200 000 ≈ 1.083

（2）期货合约份数 = （1 200 000÷100 000）×1.083 ≈ 13（份）

套期保值合约数为 13 份合约。

以上计算可以简化，不需要求出组合的β系数，而是直接求出所有股票β加权的套期保值市值 130 万元（= 50×10 000×0.8 + 20×20 000×1.5 + 10×30 000×1.0），将其除以单张合约的价值就可以得出期货合约份数为 13 份 （ = 1 300 000÷100 000）。

在确定套期保值合约份数后，投资者只要在期货市场卖出相应的期货合约份数（股票现货此时为多头）就可以为投资组合实现套期保值。如果投资者预测股市将大幅下调，投资组合β系数将变大，则可根据β系数变化的幅度，对套期保值期货合约数量进行相应的调整。

机构投资者实际操作时通常会利用计算机，对行情以及投资组合的持仓情况进行实时跟踪，然后运用复杂的数学模型，对大盘以及投资组合下跌的可能性、幅度进行预测估计，并推算出当时最佳的套期保值比率。通过电子化交易系统，进行实时、自动买卖的程序交易，以调整仓位，这种方法称为动态套期保值策略。

（五）套期保值的原则

一般而言，进行套期保值操作要遵循下述基本原则：

1. 买卖方向对应的原则。典型的套期保值应当是在现货和期货市场上同时或相近时间内建立方向相反的头寸，在套期保值结束时，在两个市场将原有的头寸进行反向操作。只有这样，才能实现一个市场的亏损由另一个市场的盈利予以补偿的目的。

2. 品种相同原则。套期保值所选择的期货品种原则上应当与现货品种一致，因为只有品种一致，期货与现货价格才能在走势上大致趋于一致。例如，铜加工商利用铜期货合约作为避险工具。

然而，套期保值者会发现，在期货市场上并不一定存在与需要保值的现货一致的品种。在实践中，人们会在期货市场上寻找与现货在功能上比较相近的品种以其作为替代品进行套期保值。两个品种在功能上的相互替代性越强，套期保值效果越好。这一方法被称为交叉套期保值交易。

对股指期货而言，由于交易的股指是由特定的股票构成的，如 S&P500 指数、沪深 300 指数，只有完全按照指数结构买卖的股票才符合品种相同原则。事实上，大多数套期保值者持有的股票并不与指数结构一致。因此，在股指期货套期保值中，通常都采用“交叉套期保值交易”方法。

3. 数量相等原则。套期保值要求无论是开始还是结束时在现货和期货市场上都应该进行数量相等的反向头寸，即在一个市场进行一定数量多头操作的同时要在另一个市场建立同等数量的空头；否则，多空数量的不相配就会使头寸裸露（即出现净多头或净空头的现象）面临较大的风险。

对于商品期货而言，数量相等的原则比较易于理解和实现。比如，对铜而言，假定一张合约代表 5 吨铜，如果经营商打算对 500 吨现货铜进行卖期保值，就需要在期货市场上构建 100 张空头合约，保持期货总量与现货总量相等。然而，在股指期货中，由于投资者的股票组合与期货指数的构成通常并不一样，期货市场总值与现货需要保值的总量就不一定相等。从公式（8.2）中可以得出：

期货合约的总值 = 现货总价值× β

4. 月份相同或相近原则。就同一种商品而言，在一个交易所中通常有几个不同月份交割的期货合约可以进行交易。比如，在 2 月末，期货市场上正在交易的某一股指期货合约的 5 个交割月份合约分别为 3 月、4 月、6 月、9 月及 12 月。如投资者选择套期保值期 1 个月，则选择 3 月份到期的合约比较好；如果选择 2 个月，则选择 4 月份合约。采用相同或相近的交割月份能够使现货和期货在套期保值结束时价格趋于基本一致，提高套期保值的效果。

二、套利交易

（一）套利的基本原理

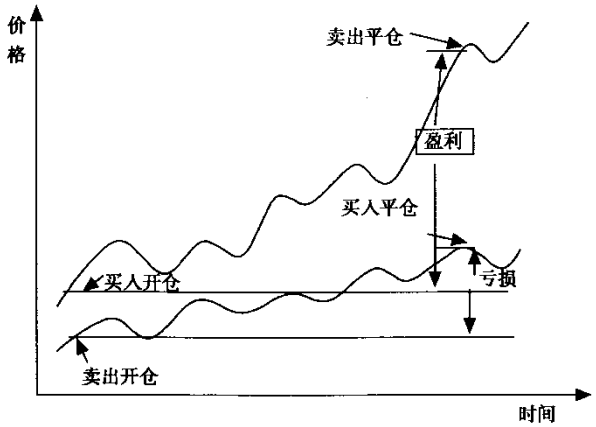
所谓套利是指在买入（卖出）一种资产的同时卖出（买入）另一个暂时出现不合理价差的相同或相关资产，并在未来某个时间将两个头寸同时平仓获取利润的交易方式。

套利的经济学原理是一价定律，即如果两个资产是相等的，他们的市场价格应该倾向一致，一旦存在两种价格就出现了套利机会。当然，一价定律的实现是有条件的，那就是两个市场间的流动和竞争必须是无障碍的，而且无交易成本、无税收和无不确定性存在。事实上，这些严格的条件在现实生活中不可能完全得到满足。比如，交易成本这一项就是任何一个市场都客观存在的。因此，从理论上讲，基于同一风险源的相同或不同的交易品种的价格之间具有严格的函数关系，当其价格偏离这种函数关系的程度超过套利交易中各项成本之和时，才出现套利机会。在两种资产之间进行套利交易的前提条件是：两种资产的价格差或比率存在一个合理的区间，并且一旦两个价格的运动偏离这个区间，它们迟早又会重新回到合理对比关系上。套利交易就是利用两种资产价格偏离合理区间的机会，建立相应的头寸，以期在未来两种资产的价格返回到合理区间时，对原先头寸进行平仓处理从而获得利润的交易。

图 8-1 是套利操作的示意图。假设在开始时，投资者在两个不同的资产上同时建立相反的头寸：资产甲为买入多头、乙为卖出空头，此时，甲、乙价格分别为 J_0、Y_0，一段时间后投资者将两个头寸同时平仓，价格分别为 J_t、Y_t，资产甲盈利为 $J_t - J_0$，资产乙亏损为 $Y_t - Y_0$，套利最后结果为：

$$总盈亏 = (J_t - J_0) - (Y_t - Y_0)$$
$$= (J_t - Y_t) - (J_0 - Y_0)$$

图 8-1 套利操作示意图



结果表明，套利最终盈亏取决于两个不同时点的差价变化。因此，套利的潜在利润不是基于价

格的上涨或下跌，而是基于两个套利合约之间的价差扩大或缩小。也就是说，套利获得利润的关键就是差价的变动。因此，在进行套利交易时，交易者注意的是合约价格之间的相互变动关系，而不是绝对价格水平。他们买进自认为是便宜的合约，同时卖出那些高价的合约。如果价差的变动方向与当初的预测相一致，交易者即可从两个合约价格间的相互变动中获利。因此，对于交易者来说，理解套利交易原理和掌握一些交易技巧是非常必要的。

套利的基本原理和实现的前提条件说明了为什么在定义中提到的“暂时出现不合理价差”“相同或相关资产”两个关键词。暂时出现不合理价差为套利提供利润空间；相同或相关资产能够在套利后使暂时出现不合理价差趋向合理，实现利润。如果不是相同或相关资产，则两者之间的价差走势无法预期，套利就自然无法实现。

套利是期货投机的特殊方式，其丰富和发展了期货投机的内容，并使期货投机不仅仅局限于期货合约绝对价格的水平变化，更多地转向期货合约相对价格的水平变化。

期货套利相对于单向投机而言，具有相对较低的交易风险，同时又能取得较为稳定的交易收入，是一种比较稳健的交易方式。值得注意的是，套利交易必须选择正确的时机和执行严格的操作规程；否则，就不能达到应有的效果。

（二）套利交易对期货市场的作用

套利交易是一种特殊的投机形式，这种投机的着眼点是价差，因而对期货市场的正常运行起到了非常有益的作用：

1. 有利于被扭曲的价格关系恢复到正常水平。套期交易具有价格发现的功能。由于套利者最关注价差变化，当发现不正常的价差关系时，会积极入市套利。价差越大，套利的积极性越高，套利的人也越多。这种行为客观上起到促使各种价格关系趋于正常的作用，对于市场形成比较公平的价格是非常重要的。

2. 有利于市场流动性的提高。套利交易增加了期货市场的交易量，提高了期货交易的活跃程度。其中，期现套利（参见下文）不仅增加了期货交易的交易量，也增加了现货交易（如股票）的交易量；而跨期交易可以活跃远期合约的交易。这对于排除或减弱市场垄断力量、保证交易者的正常进出和套期保值操作的顺利实现具有很大的好处。

3. 抑制过度投机。操纵市场、进行过度投机的交易者往往利用各种手段将价格拉抬或打压到不合理的水平以从中获利。如果市场有大量的套利者存在，过度投机行为会被有效抑制。

由于具有诸多好处，国际上绝大多数交易所都对自己可以控制的套利交易采取鼓励和优惠政策。比如，只要套利在同一交易所进行，交易所会实施较低的保证金和较低的手续费优惠措施，并且开设套利交易通道。香港交易所在 2006 年 5 月 12 日公布的客户保证金收取办法为：恒生指数期货维持保证金每张 41 665 港元；跨月套期的维持保证金每对 6 000 港元，即每张 3 000 港元，低于指数期货的 1/10。芝加哥商业交易所（CME）在 2006 年 5 月 8 日修改的保证金收取办法为：S&P500 指数期货合约的维持保证金为每张 15 750 美元，跨月套利的维持保证金低至每张 75 美元（均指交易所最低收取金额）。

（三）套利的风险

套利是投资者针对暂时出现的不合理价格进行的交易行为，希望价差在预期的时间内能够沿着自己设想的轨迹达到合理的状态。既然如此，对价差合理的判断正确与否以及价差是否沿着设想的轨道运行，就决定了套利存在潜在的风险。事实上，套利存在巨大风险也不乏其事。1998 年 9 月，美国大型对冲基金公司（长期资本管理公司，LTCM）的破产危机就是一例。该公司在俄罗斯和拉丁

美洲的市场套利出现巨额亏损，不但自身 48 亿美元的资本损失贻尽，而且由于该公司在世界各地所建立的头寸一度高达 125 亿美元，影响面极大。为避免影响美国整体金融体系，美国联邦储备理事会（FED）被迫出面解救该公司，协调 15 家欧美大银行共同注资 37 亿美元给 LTCM 解困。同时，为降低冲击，欧美先后下调利率，银行团成立监督管理委员会监督其运作，各国加速规范对冲基金和衍生性金融商品。因此，注重对套利行为的风险防范亦非常重要。一般而言，套利面临的风险有政策风险、市场风险、操作风险和资金风险。

1. 政策风险。政策风险包括国家法律、行业管理政策和交易所的交易制度等在投资者的套利交易进行过程中发生重大变化产生的风险。例如，当一国调整商品的进出口关税时，就会影响到类似于天然橡胶、铜、铝等商品的正常跨市套利行为；当交易所涨跌停板制度、交割制度发生变化时，套利行为同样受到影响。

2. 市场风险。市场风险包括价差的逆向运行、利率和汇率的变动等所产生的风险。价差的逆向运行是指价差沿着套利者预测的相反方向运行。例如，某年 8 月份期货指数比 9 月份高 100 点，套利者认为这是一种不正常的现象，决定买入 9 月份期指、做空 8 月份期指，寄希望两者的价差缩小。但由于市场的某种意外事件或由于人为操纵等因素，价差可能会继续扩大，而不是缩小，这就会给套利带来风险。利率的调整直接影响到证券的定价，对已有的套利会直接产生影响。汇率变化会给跨市套利带来风险。跨市套利的前提条件是建立在人民币对外币保持相对固定比价基础上的（即联系汇率制），如果国家汇率政策出现重大改变，如人民币大幅贬值或升值，则国内外商品的比价关系就必须重新定位，而已经建立的跨市套利头寸也就面临巨大风险。

3. 操作风险。最理想的套利是在买入（卖出）一种资产的同时卖出（买入）另一种资产。股指期货套利要求股指期货和股票买卖同步进行，任何时间上的偏差都会造成意料不到的损失。但由于网络故障、软件故障、行情剧烈波动或人为失误导致套利交易仅单方面成交，就会使资产暴露在风险之中。万一有单方面成交的事件发生，应当坚守对冲套利的理念，迅速平仓出局，不涉足单边交易，确保资金安全。

4. 资金风险。当交易所、期货经纪公司为控制可能出现的市场风险，提高保证金比例时，双向持仓的套利账户如果得不到相关政策的保护和照顾，同时持仓数量比较大，可能要被迫减持头寸，最终会影响套利交易的投资收益。资金风险的规避需要一个动态资金管理模型来管理资金，动态调整持仓比例，以达到在控制资金风险的情况下获得最大资金使用效率的目的。

（四）股指期货套利的基本原理与方式

股指期货是一种标的为股票指数的金融期货。在股指期货运行过程中，若产生偏离现货（股票指数），或各不同到期月份合约之间的价格偏离程度大于交易成本、冲击成本、资金机会成本等各项成本总和时，即可进行股指期货的套利交易。

股指期货的套利有两种类型：一是在期货和现货之间套利，称之为“期现套利”（Arbitrage）；二是在不同的期货合约之间进行价差交易套利（Spread Trading），其又可以细分为市场内价差套利（Intramarket Spread）、市场间价差套利（Intermarket Sperad）和跨品种价差套利（Intercommodity Spread）。

1. 期现套利。期现套利是根据指数现货与指数期货之间价差的波动进行套利。首先考察一下股指期货与指数现货之间的关系。如果想在未来一个时间拥有一定数量的某种股票，可以有两种方案：一是融资买入股票，然后持有到期，其成本是买入股票的费用即股票价格 S 与持有成本（忽略手续费）；二是买入基于这种股票的期货合约，并到期交割，其成本是买入期货合约的费用即期货合约价值 F。这两种方案到指定的时间点都可以拥有相同数量的同种股票，即到期时拥有的股票价值是相同的，这就要求这两种方案的最初投资成本是相同的，否则会出现明显的套利机会。

根据上述原理，在忽略手续费等交易成本的前提下，可以得到股指期货合约的理论价格：

$F = Se^{(r-q)(T-t)}$

式中：F——指数期货价格；

S——现货指数现值；

e——以连续复利方式计算资金成本和收益；

r——无风险利率；

q——持有期现货指数成分股红利率（可由原始红利调整得到）；

T-t——从 t 时刻持有到 T 时刻。

从股指期货定价模型可以看出，股指期货理论价格的决定主要取决于以下四个因素：现货指数水平、构成指数的成分股股息收益、利率水平、距离合约到期的时间。

公式右边实际上体现了持有成本，不存在套利机会时，就应该等于股指期货合约的价格，也就是应该有上述公式成立；否则就可以进行套利获取无风险利润。

若 $F > Se^{(r-q)(T-t)}$，期货价值偏高，可以考虑买入股指成分股，卖出期货合约进行套利，这种策略为正向套利。

若 $F < Se^{(r-q)(T-t)}$，持有股指成分股的成本偏高，可以考虑买入股指期货合约，卖出成分股套利，这种策略为负向套利。

期现的套利实施一般分为以下几个步骤：

（1）估算股指期货合约的无套利区间上下边界。无套利区间上下边界的确定与许多参数有关，不同交易者的参数取值不同，比如借贷利率多少、市场流动性如何、市场冲击成本和交易费用等。确定参数后代入公式即可得到适合自身的无套利区间。由于套利机会转瞬即逝，所以无套利区间的计算应该及时完成，实际操作中往往借助电脑程式化交易进行。

（2）判断是否存在套利机会。通过监视期货合约价格走势并与无套利区间比较，可以判断是否存在套利机会。只有当期货价格落在无套利区间上界之上或下界之下时，才出现可操作套利机会。

（3）确定交易规模。确定交易规模时应考虑预期的获利水平和交易规模大小对市场冲击影响。此外，还应该考虑融资和融券的可能性，如果没有融资和融券则反向基差套利（买进期货、卖空现货）就难以实施。

（4）同时进行股指期货合约和股票交易。

（5）了结套利头寸。套利头寸的了结有 3 种选择：①持有头寸直到交割时间；②交割期前了结；③套期头寸展期为下一最近交割的期货合约。

例 8-4，2007 年 5 月 15 日，沪深 300 指数为 1910 点。该日市场无风险利率为 4.8%，预计 2007 年沪深 300 指数成分股年分红率为 2.75%，2007 年 6 月 15 日到期的沪深 300 指数 0706 合约为 2033 点，合约乘数为 300 元/点，保证金比例为 8%。

第一，判断是否存在套利机会。

首先计算 0706 指数期货合约的理论价格：

$F = Se^{(r-q)(T-t)}$

$=1910e^{(0.048-0.0275)\times 1/12}$

=1949.56 点

其次计算套利成本：

股票买卖双边手续费 = 1910×0.4% = 7.64 点（费率按 0.4%计）

股票买卖双边印花税 = 1910×0.1% = 1.91 点（税率按 0.1%计）

股票买入卖出冲击成本 = 1910×0.5% = 9.55 点（冲击成本比率按 0.5%计）

股票资产组合模拟指数跟踪误差 = 1910×0.2% = 3.82 点（跟踪误差率为 0.2%）

信贷利差成本 = 1910×0.3% = 5.73 点（利差按 0.3%计）

期货买卖的双边手续费假设为 0.2 点。

期货买入卖出冲击成本假设为 0.2 点。

套利成本总计 = 7.64 + 1.91 + 9.55 + 3.82 + 5.73 + 0.2 + 0.2

= 29.05

无套利区间的上界为：

1949.56 + 29.05 = 1978.61 点

而沪深 300 指数 0706 合约的价格为 2033 点，即期货合约价格大于无套利区间的上界，市场存在正向基差套利机会。投资者可以在股票市场上买入沪深 300 指数成分股组合，在期货市场上卖出沪深 300 指数期货 0706 合约。

第二，实施正向基差套利策略。续例 8-4 为了确定在现货和期货市场的资金分配额，假设投资总额为 3 000 万元，有：

每份合约价值 = 2033×300 元 = 609 900 元

设投资期货合约份数为 x，则期货合约总值为 60 099x 元，投入初始保证金为 609 900×x×8% 元，买入沪深 300 成分股组合的价值为 60 099x。很明显，如果初期全部将资金投入，则买入沪深 300 成分股组合的价值加上投入初始保证金应等于 30 000 000 元，即：

609 900x + 609 900×8%x = 30 000 000 （元）

求得：x = 45.54（份）

取整数，x 为 45 份。考虑到风险控制的需要，如果将资金全部投入，一旦意外事件发生，就没有追加的保证金，因此，应保留部分现金，这里取 x 为 39 份，这样，卖出 39 份 0706 合约的总价值为 2 378.61 万元，相应投入的保证金为 190.29 万元，买入沪深 300 成分股组合的总价为 2 378.61 万元，总投资为 2 568.90 万元。

第三，构建股票组合。在期现套利时，完全模拟 300 指数，在短时间内买进卖出 300 只股票具有相当大的难度，而且准确模拟也将使交易成本大大增加，特别对交易不活跃的股票来说，买卖冲击成本将非常大。因此，需要构建一个比较小的投资组合来替代沪深 300 指数，例如，选择沪深 300 指数成分股中权重排名前 100 位的当天进行交易的股票来构建套利的现货组合。假设该组合与沪深 300 指数间的 β 值为 0.95。也就是说，沪深 300 指数上涨或下跌 1 个百分点，该组合同步上涨或下跌 0.95 个百分点，因此，需要对股票组合的市值进行调整，使两者的涨幅一致。调整方法为：

现货总市值 = 期货合约市值/β

=2 378.61 万元 ÷0.95

=2 503.8 万元

第四，进行套利交易。在总投资 3 000 万元的资金中，投资 2 503.8 万元买入沪深 300 指数权重排名前 100 位的股票资产组合，同时投入保证金为 190.29 万元卖空 39 张沪深 300 指数期货合约。

第五，套利结果。2007 年 6 月 15 日沪深 300 指数 0706 期货合约到期交割，假设交割结算价为 2078 点，期货价格与现货价格收敛一致。套利结果为：

期货平仓：买入先前做空的 39 份沪深 300 指数 0706 期货合约，亏 45 点（= 2078 - 2033），亏损 52.65 万元（= 45 点×300 元/点/份×39 份）。

现货平仓：卖出沪深 300 指数权重排名前 100 位的股票组合资产，获利 209.32 万元。该结果计算如下：

前 100 位的股票组合资产涨幅= 沪深 300 现货指数涨幅×0.95×100%

=（2078-1910）÷1910×0.95×100%

= 8.36%

获利 = 初期买入前 100 位的股票组合资产×涨幅

= 2 503.8 万元×8.36%

= 209.32 万元

套利成本 = 29.05 点×300 元/点/份×39 份

= 339 885（元） =33.99（万元）

套利结果：A = 现货平仓 - 期货平仓 - 套利成本

= 209.32 万元 - 52.65 万元 - 33.99 万元

=122.68 万元

2. 市场内价差套利。市场内价差套利是指在同一个交易所内针对同一品种但不同交割月份的期货合约之间进行套利，所以又称为“跨期套利”。跨期套利按操作方向的不同可分为牛市套利（多头套利）和熊市套利（空头套利）。做牛市套利的投资者看多近期股市，认为较近交割期的股指期货合约的涨幅将大于较远交割期合约。从价值判断的角度看，牛市套利认为近期股指期货的价格应高于当前近期股指期货的交易价格，当前近期股指期货的价格被低估。因此，做牛市套利的投资者会买入近期股指期货，卖出远期股指期货。反之，熊市套利者看空股市，认为近期合约的跌幅将大于远期合约。在这种情况下，近期股指期货合约当前的交易价格被高估，做熊市套利的投资者将卖出近期股指期货，并同时买入远期股指期货。

例 8-5：比如在表 8-1 中，4 月 7 日，5 月份期货合约比 4 月份低 135 点，交易员认为价差偏大，4 月份期货价格偏高，5 月份偏低价，决定采取熊市套利策略，即卖出 4 月份期货合约，同时买进 5 月份期货合约。到了 4 月 26 日，价差缩小为 125 点。交易员在两边均进行反向平仓，结束套利，在不考虑交易成本的情况下，该交易员获得了 10 点的盈利。

表 8-1　　恒生现货指数与期货指数收盘情况表

	现货指数收盘	4 月份期货合约收盘	5 月份期货合约收盘
4 月 7 日	16471.78	16545	16410
4 月 26 日	16672.66	16678	16553

3. 市场间价差套利。市场间价差套利是指针对不同交易所上市的同一种品种同一交割月份的合约进行价差套利。最典型的是日经 225 指数，它们同时在日本、新加坡和美国进行期货交易。

4. 跨品种价差套利。跨品种价差套利是指对两个具有相同交割月份但不同指数的期货价格差进行套利。当然，这两个指数间必须有一定的相关性，并且相关性越大越好。这两个指数期货可以在同一交易所交易，也可以在不同的交易所交易。目前，已经上市的关于中国概念的股指期货有三种，分别是美国芝加哥期权交易所的中国股指期货、香港以恒生中国企业指数为标的的期货合约以及新加坡新华富时中国 50 指数期货以及国内的沪深 300 指数期货。这些指数都具有中国概念，在政策等其他条件许可的条件下进行跨品种价差套利是可行的。

5. Alpha 套利。第七章已对现代证券组合理论进行了介绍，根据该理论可得：

$$R_S = \alpha + r_f + \beta_S（R_m - r_f）$$

$$R_f = \beta_f（R_m - r_f）$$

式中：R_S、R_f——现货和期货的预期收益；

β_S、β_f——现货和期货相对于市场指数的 β 值；

R_m——市场指数的预期收益；

r_f——无风险利率。

设 h 为期货市值与现货市值的比例，则可以证明：

$$\begin{aligned} R_P &= R_S + h \cdot R_f \\ &= \alpha + r_f + \beta_S(R_m - r_f) + h \cdot (R_m - r_f) \cdot \beta_f \\ &= \alpha + r_f + (R_m - r_f)（\beta_S + h\beta_f） \end{aligned}$$

式中：R_P——现货和期货组合的预期收益。

很明显，通过买卖不同数量股指期货合约可以调整原有组合的 β 值。设新组合的 β 为 β_P，则：

$$\beta_P = \beta_S + h\beta_f = \beta_S + \frac{N \times F \times \lambda}{S}\beta_f$$

式中：N——期货合约分数；

F——期货指数；

λ——合约乘数。

需要买（卖）的合约份数为：

$$N=\frac{S}{F\times\lambda}\times\frac{\beta_P-\beta_S}{\beta_f}$$

例如，目前某一基金的持仓股票组合的β_S为 1.2，如基金经理预测大盘将会下跌，他准备将组合的β_P降至 0.8，假设现货市值为 1 亿元，沪深 300 期货指数为 3000 点，β_f为 1.25，则他可以在货市场卖空的合约份数为：

$$N=\frac{S}{F\times\lambda}\times\frac{\beta_P-\beta_S}{\beta_f}=\frac{100\,000\,000}{3000\times300}\times\frac{0.8-1.2}{1.25}$$

$$=-36\text{（份）}$$

式中，负号表示卖空。

对此，通过卖出股指期货合约，可以创建一个既能发挥 Alpha 的择股技巧，同时又没有系统风险，即β为 0（$\beta_S+h\beta_f=0$）的投资组合。这样一来，通过对冲交易，可使套利组合收益为：

$$R_P=\alpha+R_f$$

很明显，最终套利组合的收益将是无风险利率加上 Alpha 选股技巧带来的额外的收益，其风险仅仅是所选股票组合的非系统风险。

Alpha 套利策略中希望持有的股票（组合）具有正的超额收益。因此，该策略又称为“绝对收益策略”。该能力不是体现在对股票（组合）或大盘的趋势判断，而是研究其相对于基准指数的投资价值，这也是很多对冲基金惯用的投资策略。当投资者针对事件进行选股并实施 Alpha 套利时，该策略又称为“事件套利”。投资者针对市场中的一些事件，如利用成分股特别是权重大的股票停牌、除权、涨跌停板、分红、摘牌、股本变动、停市、股改、成分股调整、并购重组和等事件，利用金融模型分析事件的影响方向及力度，寻找套利机会。例如，针对股票分红，由于分红期间股票通常会有正的超额收益，可以在股票分红期间持有该股票，同时卖出股指期货合约就构成一个 Alpha 策略。又如，针对股票成分股调整和良好的并购、重组和资产注入，可以买入调入成分股（组合）或并购、重组和资产注入股（组合），同时卖出股指期货合约构成 Alpha 策略。

（五）期限套利的现货组合构建方法

在股指期货期限套利中，由于现货指数本身不能直接买卖，需要构建现货组合才能实施套利。套利者可以采用指数基金、ETF 和成分股组合作为现货组合进行期现套利。由于指数基金、ETF 目前的市场容量很小，不能满足资金规模较大的机构投资者需求，而且指数基金受到做空的限制，不能进行反向套利，因此，利用沪深 300 成分股构建组合是期限套利的主要选择。沪深 300 现货投资组合的构建方法完全复制法、市值加权法、分层市值加权法和最优化方法。

1.完全复制法。完全复制法把标的指数中所包含的股票全部复制到组合中，个股投资比例和标的指数完全一致。由于该方法产生的成本很高，而且同时买卖如此众多的股票由于花费时间较长，会在很大程度上影响到套利效果，因此，这种方法在食物中很少被采纳。

2.市值加权法。市值加权法是根据指数成分股的市值权重，按从大到小的顺序，选取前 N 只股票模拟股票指数。由于挑选出的成分股权重比例小于 100%，因此，在模拟组合与指数的权重间有一个放大倍数，即：

$$\varphi=\frac{1}{\sum_{i=1}^{N}w_i}$$

式中：w_i——模拟组合中各股票在原指数中的权重。

在套利交易中，需要知道每只股票的买卖股数。由于股票的买入最低为 1 手（100 股），因此，模拟组合最终的计算结果应该是买卖股票的手数。

假设 t_0 时刻的股票指数为 I_{t0}，各股票在指数中的市值权重为 $w_{i,\ t0}$，股票的价格为 $P_{i,\ t0}$，模拟组合选区的股票数为 N，则每只股票买卖的股票数为：

$$n_{i,\ t0}=\frac{I_{t0}w_{i,\ t0}}{P_{i,\ t0}}\cdot\frac{1}{\sum_{i=1}^{N}w_{i,\ t0}}=\frac{I_{t0}w_{i,\ t0}}{P_{i,\ t0}}\varphi$$

则模拟组合的跟踪指数只需将 N 只股票的价格与股数的乘积加总：

$$I_t=\sum_{i=1}^{N}n_{i,\ t0}P_{i,\ t}$$

3.分层市值加权法。分层市值加权法就是首先对指数成分股按照某种标准进行分类，然后在每个分类中再度按照权重选取前几位的股票构建模拟组合。分类通常按照行业标准划分。

基本步骤：

（1）确定行业分类标准，计算投资组合构建日时各只股票和行业权重 $w_{i,\ k}$ 和 w_k：

$$w_{i,\ k}=\frac{\text{股票经调整的流通市值}\times\text{股票价格}}{\sum_{i=1}^{300}\text{股票经调整的流通市值}\times\text{股票价格}}$$

$$w_k=\sum_{i=1}^{M}w_{i,\ k}$$

式中：M——第 k 个行业内的股票数。

（2）行业的权重 w_k 乘以模拟组合欲选取的股票股票数 N 得到各行业内应选取的股票数 N_k：

$$N_k=\mathrm{Int}(N\times w_k)=\mathrm{Int}\left(N\times\sum_{i=1}^{M_k}w_{i,\ k}\right)$$

式中：Int——四舍五入取整数函数。

（3）将指数中行业内的股票按照权重从大到小排列，选取前 N_k 只股票构建模拟组合。

（4）根据各行业的权重 w_k 和行业内前 N_k 只股票权重的和计算行业内权重放大倍数：

$$\varphi_k=\frac{w_k}{\sum_{i=1}^{N_k}w_{i,\ k}}=\frac{\sum_{i=1}^{M_k}w_{i,\ k}}{\sum_{i=1}^{N_k}w_{i,\ k}}$$

（5）将行业内放大倍数乘以各股票在指数中的权重得出所选股票在模拟组合中的权重：

$$\widetilde{w}_{i,\ k}=w_{i,\ k}\times\varphi_k$$

（6）将股票指数乘以各股票在模拟组合中的权重再除以该股票的价格，得出模拟组合中各股票的股数：

$$n_{i,\ k,\ t0}=\frac{I_{t0}w_{i,\ k,\ t0}\varphi_k}{P_{i,\ k,\ t0}}$$

（7）将模拟组合中各股票的股数乘以股票价格得出模拟指数：

$$I_t=\sum_{i=1}^{N}n_{i,\ k,\ t0}p_{i,\ k,\ t}$$

（六）套期保值与期现套利的区别

从形式上看，套期保值与期现套利有很多相似之处。比如，同样是在期货市场和现货市场进行交易，同样是方向相反，数量相等，甚至同样是时间上同步。

但两者仍有一定的区别，主要表现在以下几个方面：

首先，两者在现货市场上所处的地位不同。期现套利与现货并没有实质性联系，现货风险对他们而言无关紧要。套期保值者则相反，现货风险是客观存在的，他们是为了规避现货风险才进行的被动保值。

其次，两者的目的不同。期现套利的目的在于利，看到有利可图才进行交易。套期保值的根本目的在于保值，即为了规避现货风险而进行的交易。

最后，操作方式及价位观不同。比如，对买进套期保值者而言，由于担心将来价格上涨而买进期货，即使现在的期价比现价高，也会买进期货进行保值。对期现套利者而言，很可能认为期价过高而进行卖期货买现货的交易。

三、股指期货投资风险

关于金融风险的分类一直是颇有争议的话题，而且不同的市场参与者面临的风险也不同。以下归纳的主要风险并不是对期货市场风险的分类，而是针对本书的读者了解和认识期货市场风险进行的归纳和总结。

（一）市场风险

市场风险是由于价格波动引起的风险。宏观经济、政策和交易制度的变化、市场供求关系的变化等导致市场价格变化。价格的变化会引起单向头寸（多头或空头）的直接损失，或是由于追加保证金造成强行平仓风险，或由于价格的相对变化（价差变化）引起的套期保值和套利基差风险。

（二）信用风险

期货交易中的信用风险主要是保证金交易产生的结算风险。期货交易是典型的保证金业务，属于信用交易范畴。如果交易者或对手（尽管投资者不知道交易对手是谁）出现强制性平仓，市场的剧烈变化或由于强行平仓制度没有得到严格执行造成的保证金不足以弥补亏损时，就会造成结算风险。

（三）操作风险

操作风险是指由于内部程序、人员、系统的不完善或失误及外部事件造成损失的风险。包括法律法规变化产生的风险，但不包括战略和商誉风险。

第三节 风险管理 VaR 方法

一、VaR 方法的历史演变

通常，人们将风险定义为未来净收益的不确定性。这种不确定性常以不同的形式表现出来。最早的方法是名义值法，即如果起初投资的成本为 W，便认为投资风险为 W，其可能会全部损失。但这种情况只有在极端情况下才有可能发生，作为风险的度量没有指导意义。人们为了比较精确地度量风险，在后来引入敏感性和波动性测量。

敏感性方法是测量市场因子每一个单位的不利变化可能引起投资组合的损失。波动性方法是收益标准差作为风险量度。这两种方法都是利用统计学原理对历史数据进行分析，对风险的度量有指导意义。

虽然名义值方法、敏感性分析以及波动性方法从不同的角度度量了投资组合的风险大小，在一定的历史阶段发挥了很大的作用，但它们都不能回答有多大的可能性会产生损失，并且无法度量不同市场中的总风险，不能将各个不同市场中的风险加总。因此在更加复杂的金融市场环境下，具有很大的局限性。正是由于这方面的缺陷，VaR（Value at Risk，风险价值）才应运而生。

VaR 并不是由简单的理论研究发展演化而成，而是市场发展到一定阶段的产物。进入 20 世纪 70 年代以来，金融市场的波动变得越来越频繁。无论是金融监管机构还是一般投资者，在监管或投资过程中面临的风险越来越大，这使得风险管理越来越重要。尤其是 70 年代末期布雷顿森林体系崩溃后，波动增加首先出现在货币市场，随后与美元挂钩的固定汇率制被浮动汇率制代替，利率波动频繁，幅度加大，于是波动增加蔓延到利率和商品价格上。与此同时，国际范围内的金融创新活动风起云涌，金融衍生品的应用使得市场之间的联系变得越来越紧密。随着金融衍生品交易量的飞快增长，金融市场变得越来越复杂，特别是针对金融衍生品的财务和披露规则无法跟上金融创新的步伐使得对金融产品的估价和风险承担的度量变得非常困难。所有这些加上几个比较著名的交易损失事件，例如著名的 Orange County Case，促使人们开始试图用比较客观的方法计算和量化各种风险。此时，最初的风险测量方法（名义值方法、敏感性方法、波动性方法）已经无法满足日趋复杂且瞬息万变的金融市场要求。当面临金融产品繁多的金融市场时，人们希望通过一个简单的指标来反映其在特定期间和特定市场价格变动下其持有一定头寸的金融资产所可能遭受的损失额。例如，一个数字就足以反映整个投资组合所面临的风险、组合内的风险分散效应以及风险与概率之间的联系。Morgan 公司的风险管理人员为满足当时总裁 Weatherstone 每天提交“4·15 报告”的要求，开发了风险测量方法——VaR 方法。 J.P.Morgan 在其 1994 年的年度报告中，就公布在 95%的置信水平下，其所有交易活动的 VaR 平均大约是 1 500 万美元，其股东就可以很容易地评估他们是否可以承受这样一个风险水平。这种风险度量的方法后来在风险测量、监管等领域获得广泛应用，成为金融市场风险测度的主流。

粗略来说，VaR 就是使用合理的金融理论和数理统计理论，定量地对给定的资产所面临的市场风险给出全面的度量。

VaR 模型来自于两种金融理论的融合：一是资产定价和资产敏感性分析方法；二是对风险因素的统计分析。事实上，没有最初的名义值方法、敏感性方法、波动性方法，也不会有 VaR 方法的出现。

VaR 是描述市场在正常情况下可能出现的最大损失，但市场有时会出现令人意想不到的突发事件，这些事件会导致投资资产出现巨大损失，而这种损失是 VaR 很难测量到的。因此，人们提出压力测试或情景分析方法，以测试极端市场情景下投资资产的最大潜在损失。图 8-2 描述了风险分析方法的演变过程。

tong.net

图 8-2　市场风险度量的历史演变过程

二、VaR 计算的基本原理及计算方法

（一）VaR 计算的基本原理

VaR 的字面解释是指处于风险中的价值（Value at Risk），一般被称为风险价值或在险价值，其含义是指在市场正常波动下，某一金融资产或证券组合的最大可能损失。确切地说，VaR 描述了在某一特定的时期内，在给定的置信度下，某一金融资产或其组合可能遭受的最大潜在损失值；或者说在一个给定的时期内，某一金融资产或其组合价值的下跌以一定的概率不会超过的水平是多少。用公式表达为：

Prob（ΔP＞VaR） ＝ 1 － c

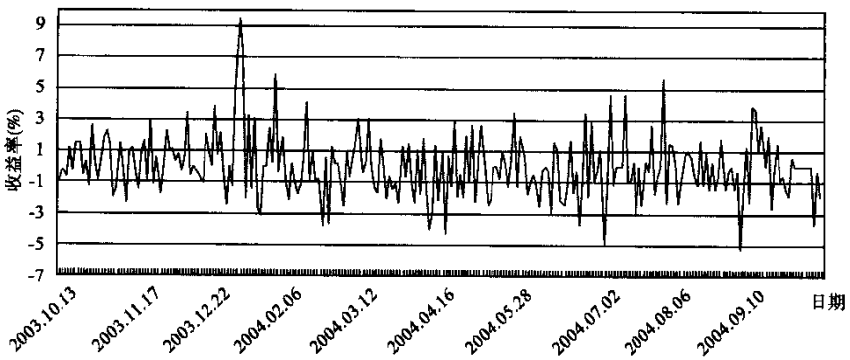
式中：ΔP——证券组合在持有期内的损失；

VaR——置信水平 c 下处于风险中的价值。

以上定义中包含了两个基本因素：未来一定时期和给定的置信度。前者可以是 1 天、2 天、1 周或 1 月等等，后者是概率条件。例如，时间为 1 天，置信水平为 95%（概率），所持股票组合的 VaR＝10 000 元，其涵义就是明天该股票组合可有 95%的把握保证，其最大损失不会超过 10 000 元，或者是明天该股票组合最大损失超过 10 000 元的可能性只有 5% 。

为了加深理解，这里以中国联通股票为例予以说明。例如，在 250 个交易日（2003.10.13～2004.10.21），中国联通的日收益率在-7% 和 5%之间（见图 8-3）。从日收益的频数图（见图 8-4）中可以看出，日收益率低于-4% 的有 4 次，日收益率在 0 和 0.5 之间的有 41 次。在 99% 的置信区间下，也就是说 250 天中第 2 个最小收益率为-4.9%；在 95%的置信区间下，即为 250 天中第 7 个最小收益率位于-4.0% ～ -3.5%，为-3.72%。因此，倘若投资者有 1 亿元人民币投资到中国联通这支股票上，则在 99%的置信区间下，日 VaR 不会超过 490 万元，即一天内的损失小于 490 万元的可能性大于 99%的概率；同样，在 95%的置信区间下，日 VaR 为 372 万元。

图 8-3 中国联通收益率曲线



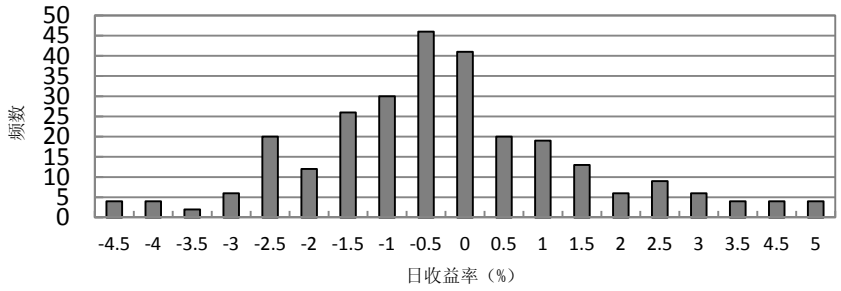


图 8-4 中国联通日收益率频数图

很显然，VaR 方法的最大优点就是提供了一个统一的方法来测量风险，把风险管理中所涉及的主要方面——投资组合价值的潜在损失用货币单位来表达，简单直观地描述了投资者在未来某一给定时期内所面临的市场风险。它可以测量不同市场因子、不同金融工具构成的复杂证券组合和不同业务部门的总体市场风险暴露，因此它使得不同类型资产的风险之间具有可比性，逐渐成为联系整个企业或机构的各个层次的风险分析、度量方法。另外，VaR 方法可以用于多种不同的金融产品，并能对不同的金融产品和不同的资产类型的风险进行度量和累积，因而它能够用来对整个企业和跨行业的各种风险进行全面的量化。

（二）VaR 的主要计算方法

到目前为止，VaR 的计算方法有许多种，但从最基本的层次上可以归纳为两种：局部估值法（Local-valuation Method）和完全估值法（Full-valuation Method）。

局部估值法是通过仅在资产组合的初始状态做一次估值，并利用局部求导来推断可能的资产变化而得出风险衡量值。德尔塔—正态分布法就是典型的局部估值法。

完全估值法是通过对各种情景下投资组合的重新定价来衡量风险。历史模拟法和蒙特卡罗模拟法是典型的完全估值法。

下面扼要介绍一下目前使用较多的这 3 种方法：

1. 德尔塔—正态分布法。假定组合回报服从正态分布，于是利用正态分布的良好特性——置信度与分位数的对应性计算的组合的 VaR 等于组合收益率的标准差与相应置信度下分位数的乘积：

$$VaR = W_0 \cdot Z_\alpha \cdot \sigma \cdot \sqrt{\Delta t}$$

式中：W_0为初始投资额；

Z_α——标准正态分布下置信度 α 对应的分位数（如，对应于 95%的置信水平，Z_α=1.65；对应于 99%的置信水平，Z_α=2.33）；

σ——组合收益率的标准差；

△t——持有期。

很显然，正如以上所述，VaR 取决于两个重要的参数：持有期和置信度。针对不同的投资对象和风险管理者，这两个值的选择有所差异。具体而言，选择一个适当的持有期主要考虑以下因素：头寸的波动性、交易发生的频率、市场数据的可获性、监管者的要求等。通常情况下，银行等金融机构倾向于按日计算 VaR；但对于一般投资者而言，可按周或月计算 VaR。国际清算银行规定的作为计算银行监管资本 VaR 持有期为 10 天。置信度水平通常选择 95%～99%之间。95%的置信度意味着预期 100 天里只有 5 天所发生的损失会超过相应的 VaR 值；而 99% 的置信度意味着预期 100 天里只有 1 天所发生的损失会超过相应的 VaR 值。

正态分布法优点在于大大简化了计算量，但是由于其具有很强的假设，无法处理实际数据中的厚尾现象，具有局部测量性等不足。

2. 历史模拟法。历史模拟法的核心在于根据市场因子的历史样本变化模拟证券组合的未来损益分布，利用分位数给出一定置信度下的 VaR 估计。“模拟”的核心是将当前的权数放到历史的资产收益率时间序列中：

$$R_{p,\ k} = \sum_{i=1}^{N} w_{i,\ t} R_{i,\ k} \quad (k = 1,\ \cdots,\ t)$$

式中：$R_{p,k}$——投资组合在时间 k 的收益率，是构造的虚拟收益率；

$w_{i,t}$——当前时间 t 的投资权重；

$R_{i,k}$——组合中第 i 只证券在时间 k 的收益率。

计算步骤为：

（1）计算组合中第 i 只证券在时间 t 的收益率 $R_{i,k}$。

（2）计算虚拟投资组合时间序列的收益率 $R_{p,k}$。

（3）将可能的虚拟组合收益率从小到大排序，得到损益分布，通过给定的置信度对应的分位数求出 VaR。如对于 1 000 个可能的损益，95%的置信度对应的分位数为组合的第 50 个最大损失值。

历史模拟法的概念直观、计算简单，无需进行分布假设，可以有效处理非对称和厚尾等问题，而且历史模拟法可以较好地处理非线性、市场大幅波动等情况，可以捕捉各种风险。但是，历史模拟法的缺点也是显而易见的。首先，它假定市场因子的未来变化与历史完全一样，这与实际金融市场的变化是不一致的。其次，历史模拟法需要大量的历史数据。通常认为，历史模拟法需要的样本数据不能少于 1 500 个。最后，历史模拟法的计算量非常大，对计算能力要求比较高。

3. 蒙特卡罗模拟法（Monte Carlo Simulation）。历史模拟法计算的 VaR 是基于历史市场价格变化得到组合损益的 n 种可能结果，从而在观察到的损益分布基础上通过分位数计算 VaR。蒙特卡罗模拟法模拟的 VaR 计算原理与此类似，不同之处在于市场价格的变化不是来自历史观察值，而是通过随机数模拟得到。其基本思路是假设资产价格的变动依附在服从某种随机过程的形态，利用电脑模拟，在目标时间范围内产生随机价格的途径，并依次构建资产报酬分布，在此基础上求出 VaR。

蒙特卡罗模拟法的操作主要包括 3 个步骤：

（1）选择适合描述资产价格途径的随机过程。比如，对于股价或汇率的随机过程，多以几何布朗运动模型来描述。

（2）依随机过程模拟虚拟的资产价格途径。

（3） 综合模拟结果，构建资产报酬分布，并以此计算投资组合的 VaR。蒙特卡罗模拟法的主要优、缺点说明如下：

（1）优点：可涵盖非线性资产头寸的价格风险、波动性风险，甚至可以计算信用风险；可处理时间变异的变量、厚尾、不对称等非正态分布和极端状况等特殊情景。

（2）缺点：需要繁杂的电脑技术和大量的复杂抽样，既昂贵且费时；对于代表价格变动的随机模型，若是选择不当，会导致模型风险的产生；模拟所需的样本数必须要足够大，才能使估计出的分布得以与真实的分布接近。

三、VaR 的应用

相对于以往风险度量方法，VaR 的全面性、简明性、实用性决定了其在金融风险管理中有着广泛的应用基础，主要表现在风险管理与控制、资产配置与投资决策、绩效评价和风险监管等方面。

（一）风险管理与控制

1. 风险管理与控制的核心之一是风险的计量、风险限额的确定与分配、风险监控。传统的风险限额管理主要是头寸规模控制。这种管理主要有以下的缺陷：

（1）不能在各业务部门之间进行比较。比如，甲部门分配 3 000 万元，乙部门分配 5 000 万元，但这种控制并不能比较两部门的风险和管理能力的实际大小。

（2）没有包含杠杆效应，对衍生产品组合可能会产生错误的表述。由于仅仅是规模控制，交易员可以通过持有风险较大资产（如长期债券）或投资杠杆效应较大的资产（如金融衍生产品）增加投资风险。

（3）没有考虑不同业务部门之间的分散化效应。针对多个部门的总风险，传统的方法是将各部门的风险进行简单累加，其结果会夸大风险。通过 VaR 计算多个部门的总风险，由于总的方差考虑了不同部门之间的相关性，其结果能够反映真实的风险状况。

2. 鉴于传统风险管理存在的缺陷，现代风险管理强调采用以 VaR 为核心，辅之敏感性和压力测试等形成不同类型的风险限额组合。其主要有以下的优势：

（1）VaR 限额是动态的，其可以捕捉到市场环境和不同业务部门组合成分的变化，还可以提供当前组合和市场风险因子波动特性方面的信息。

（2）VaR 限额易于在不同的组织层级上进行交流，管理层可以很好地了解任何特定的头寸可能发生多大的潜在损失。

（3）VaR 限额结合了杠杆效应和头寸规模效应。

（4）VaR 允许人们汇总和分解不同市场和不同工具的风险，从而能够使人们深入了解到整个企业的风险状况和风险源。

（5）VaR 考虑了不同组合的风险分散效应。

（6）VaR 限额可以在组织的不同层次上进行确定，从而可以对整个公司和不同业务部门的风险进行管理。

正是基于 VaR 以上种种优势，目前已有很多银行、保险公司、投资基金、养老基金及非金融公司将 VaR 方法作为风险管理和控制手段。通过对每个交易员、交易单位和整个机构设置 VaR 限额，使每个交易员、交易单位及整个金融机构都确切地明了他们进行的金融交易有多大风险，并有效防止过度投机行为的出现。

（二）基于 VaR 的资产配置与投资决策

通常情况下，人们在投资决策中非常关心的一个问题是如何在投资组合品种上实现最优化资产配置。1952 年，哈里·马柯威茨建立了均值－方差证券组合模型的基本框架，提出了解决投资决策中最优化投资配置问题。在模型中，方差作为对风险的量度，其最小化被用来确定最优化的投资比例。VaR 与方差直接相关，其作为风险限额指标实质上对方差附加了一种限制。因此，作为 VaR 约束下的马柯威茨均值—方差模型的最优化投资决策问题就自然被人们加以利用。该模型的求解方法比较复杂，有兴趣的读者可以参考相关的书籍。

（三）基于 VaR 的业绩评估

金融机构出于稳健经营的需要，必须对交易员可能的过度投机行为进行限制，适当的业绩评价是达到此目的的途径之一。通常采用的业绩评价指标为经风险调整后的资本收益（Risk Adjusted

Return on Capital，RAROC)：

$$\text{RAROC} = \frac{\text{收益}}{\text{VaR 值}}$$

假设交易员从事过度投机行为，利润高，但 VaR 值也较大，其总的业绩评估就不会高。

（四）风险监管

VaR 的应用真正兴起始于 1993 年，30 国集团（G30，Group of Thirty）把它作为处理衍生工具的最佳典范方法进行推广。在随后的短短 5 年中，巴塞尔银行监管委员会、美国证券交易委员会(SEC)以及国际互换与衍生工具协会（ISDA）都要求金融机构基于 VaR 来确定内部风险资本计提、内部风险控制和风险披露等。在 1996 年的《资本协议市场风险补充规定》中，巴塞尔监管委员会指出，银行可以运用经过监管部门审查的内部模型来确定市场风险的资本充足性要求，并推荐了 VaR 方法。而 1995 年 12 月美国证券交易委员会发布的加强市场风险披露建议要求，所有公开交易的美国上市公司都应该使用包括 VaR 在内的 3 种方法之一，来披露公司有关衍生金融工具交易情况的信息。根据要求，VaR 计算采用 99%的置信度（单尾）和 10 天持有期。实际上，这意味着管制者要求银行在 VaR 计算中考虑其不能在 10 天进行清偿的敞口额度。不过，在内部模型投入使用的初期，国际清算银行（BIS）允许银行在 1 天持有期的 VaR 值乘以 10 的平方根（即 3.6）来近似得出 10 天持有期的 VaR 值。

2003 年 11 月 6 日，美国证券交易委员会公布了针对 1934 年证券交易法案中关于监管净资本要求的修订征求意见稿。2004 年 6 月 21 日正式颁布修正案，宣布于 2004 年 8 月 20 日生效。券商净资本监管修正案的颁布标志着证券监管部门对券商监管资本的要求与巴塞尔委员会对银行的监管资本要求已趋于一致。

四、使用 VaR 需注意的问题

虽然 VaR 方法得到了风险管理工作者的广大认同，但是 VaR 方法也有缺陷。在使用过程中应当关注到以下几个方面的问题：

（1）VaR 没有给出最坏情景下的损失。VaR 只是度量了市场处于正常变动下的市场风险，而对于金融市场的极端价格变动，如市场突然的“崩盘”等，VaR 是无法处理的。理论上说，这些根源的缺陷不在于 VaR 本身，而在于其依赖的统计方法。

（2）VaR 的度量结果存在误差。首先，VaR 对未来的损失是基于历史数据，显然很多时候这并不符合实际。其次，VaR 是在特定的假设条件下进行的，如数据分布的正态性等，而实际数据与假设可能不符合，如具有厚尾性等。最后，VaR 会受到样本变化的影响。不同时期的数据和抽样周期的不同都会影响到其数值的大小。

（3）头寸变化造成风险失真。VaR 假设头寸固定不变，因此在对一天至数天的期限做出调整时，要用到时间数据的平方根。但是，这一调整忽略了交易头寸在期间内随市场变化的可能性，导致实际风险与计量风险出现较大差异。

第九章证券投资咨询业务与证券分析师、证券投资顾问

第一节证券投资咨询业务

一、证券投资咨询业务界定

1997年12月25日国务院证券委员会发布的《证券、期货投资咨询管理暂行办法》规定，证券、期货投资咨询是指从事证券、期货投资咨询业务的机构及其投资咨询人员向证券、期货投资人或者客户提供证券、期货投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动。《中华人民共和国证券法》在第125条和第169条明确规定了可以从事证券投资咨询业务的两类主体：证券公司和经国务院证券监督管理机构批准从事证券服务业务的投资咨询机构。

2010年10月12日，中国证监会同时颁布了《证券投资顾问业务暂行规定》和《发布证券研究报告暂行规定》，明确了证券投资顾问和发布证券研究报告业务是证券投资咨询业务的两类基本形式。这两个规定自2011年1月1日起施行。这是规范证券公司、证券投资咨询机构从事证券投资顾问、发布证券研究报告业务行为，保护投资者合法权益，维护证券市场秩序的又一次重要举措。

（1）发布证券研究报告，是指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。证券研究报告主要包括涉及证券及证券相关产品的价值分析报告、行业研究报告、投资策略报告等。证券研究报告可以采用书面或者电子文件形式。基本原则是合法原则，独立、客观、公平、审慎原则。

（2）证券投资顾问业务，是指证券公司、证券投资咨询机构接受客户委托，按照约定，向客户提供涉及证券及证券相关产品的投资建议服务，辅助客户作出投资决策，并直接或者间接获取经济利益的经营活动。投资建议服务内容包括投资的品种选择、投资组合以及理财规划建议等。基本原则是守法合规、诚实信用、忠实客户利益。

《证券投资顾问业务暂行规定》和《发布证券研究报告暂行规定》明确了证券投资顾问和证券分析师的角色定位，强调了证券研究在证券服务体系中的基础作用，反映了证券投资咨询是向客户提供专业顾问服务的本质特征。

两个规定作为基础性制度规范，为证券投资顾问业务和发布证券研究报告提供了操作性业务规范和制度保障，为处理证券投资咨询领域中存在的若干现实问题提供了法规依据。

两个规定的出台，有利于引导证券公司加强证券研究和服务投入，培育证券研究和顾问服务团队，提高研究水平和综合服务能力，提升证券服务核心竞争力；有利于引导证券投资咨询机构加快业务转型，探索形成新的业务发展模式；有利于促进证券投资咨询业务规范发展，保护投资者合法权益，维护证券市场秩序。

二、我国证券分析师与投资顾问的基本内涵

（一）证券分析师

目前我国证券分析师的内涵可以从《发布证券研究报告暂行规定》来理解。按照该规定，在发布的证券研究报告（包括涉及证券及证券相关产品的价值分析报告、行业研究报告、投资策略报告等）上署名的人员，应当具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。换言之，我国的证券分析师是指那些具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记的从事发布证券研究报告的人员。

（二）证券投资顾问

《证券投资顾问业务暂行规定》明确规定，向客户提供证券投资顾问服务的人员，应当具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券投资顾问。证券投资顾问不得同时注册为证券分析师。换言之，我国的证券投资顾问尽管与证券分析师一样具有证券投资咨询执业资格，但由于从事的证券投资咨询业务形式不同，而由中国证券业协会注册登记为区别于证券分析师的另一类证券投资咨询人员。

三、证券投资顾问服务和发布证券研究报告的区别和联系

证券投资顾问服务和证券研究报告提供帮助投资者作出投资决策的证券价值分析意见或者证券投资建议，均是证券经营机构服务客户的重要手段。两者具有显著的区别，主要体现在下述方面。

（一）立场不同

证券投资顾问基于特定客户的立场，遵循忠实客户利益原则，向客户提供适当的证券投资建议；证券分析师基于独立、客观的立场，对证券及证券相关产品的价值进行研究分析，撰写发布研究报告。

（二）服务方式和内容不同

证券投资顾问在了解客户的基础上，依据合同约定，向特定客户提供适当的、有针对性的操作性投资建议，关注品种选择、组合管理建议以及买卖时机等；证券研究报告操作上向不特定的客户发布.提供证券估值等研究成果，关注证券定价.不关注买卖时机选择等具体的操作性投资建议。

（三）服务对象有所不同

证券投资顾问一般服务于普通投资者，强调针对客户类型、风险偏好等提供适当的服务；证券研究报告一般服务于基金、QFII 等能够理解研究报告和有效处理有关信息的专业投资者，强调公平

对待证券研究报告接收人。

（四）市场影响有所不同

证券投资顾问服务与特定客户的证券投资及其利益密切相关，但通常不会显著影响证券定价；证券研究报告向多个机构客户同时发布，对证券价格可能产生较大影响。

同时，证券投资顾问业务和发布证券研究报告两类基本业务形式又有密切联系。在服务流程上，证券研究报告一般是证券投资顾问服务的重要基础，证券投资顾问团队依据证券研究报告以及其他公开证券信息，整合形成有针对性的证券投资顾问建议，再按照协议约定向客户提供。

中国证监会发布的《证券投资顾问业务暂行规定》和《发布证券研究报告暂行规定》基于上述不同的特征，对两类基本业务形式作出界定，分别提出制度规范要求。同时，两个规定也体现出两类业务的联系。《证券投资顾问业务暂行规定》第 16 条规定，证券投资顾问向客户提供投资建议，应当具有合理的依据；投资建议的依据包括证券研究报告或者基于证券研究报告、理论模型以及分析方法形成的投资分析意见等。第 17 条要求证券公司、证券投资咨询机构应当为证券投资顾问服务提供证券研究支持。

四、发布证券研究报告的业务模式、流程管理与合规管理

（一）证券公司发布证券研究报告的基本模式和流程管理

证券研究报告由专门研究部门制作。研究部门的研究人员负责撰写、制作证券研究报告。

证券研究报告的基本要素包括：宏观经济、行业或上市公司的基本面分析；上市公司盈利预测、法规解读、估值及投资评级；相关信息披露和风险提示。其中，投资评级是基于基本面分析而作出的估值定价建议，不是具体的操作性买卖建议。

证券研究报告制作完成后，通过证券公司的证券研究报告发送系统或者电子邮件等方式，同时发送给基金、资产管理机构等机构客户和公司的投资顾问团队以及公司内部部门。研究部门向机构客户提供证券研究报告的报酬。包含在证券公司提供交易席位产生的佣金收入中；研究部门也会向机构客户直接销售证券研究报告，获取销售收入。

证券研究报告的发布流程通常包括五个主要环节。

1.选题，即选择和覆盖研究对象。部分证券公司的研究部门建立了研究人员选择研究对象的内部审批程序。

2.撰写，包括数据资料收集、研究分析和报告写作。

3.质量控制。研究报告撰写完成后，研究部门的质量审核人员对分析前提、分析逻辑、使用工具和方法等进行审核，控制报告质量。

4.合规审查。由公司的合规管理人员或者研究部门的合规员负责，审查证券研究报告是否符合法律法规规范，是否涉及非公开信息、利益冲突情形等。

5.发布。一般通过研究报告发送系统同时向公司确定的发布对象发送，系统自动留痕。实践中，有部分证券公司的研究部门指定岗位负责发送，也有公司的研究部门授权机构客户服务部门向机构客户发送。

（二）证券投资咨询机构发布证券研究报告的业务模式

在证券研究领域已经确立一定市场地位的证券投资咨询机构，主要有三种收入实现方式。

1.向基金等机构客户提供证券研究报告。证券投资咨询机构与证券公司签订协议，向租用证券公司交易席位的基金等机构客户发送证券研究报告.由证券公司将出租交易席位产生的佣金收入的一部分，作为证券研究服务费转移支付给证券投资咨询机构。

2.向基金之外的保险、私募等机构投资者销售证券研究报告，收取销售收入。

3.与证券公司签订协议。向证券公司的经纪客户（除基金外的客户）发送证券研究报告.由证券公司统一向证券投资咨询机构支付费用。

（三）合规管理

大部分从事发布证券研究报告业务的证券公司、证券投资咨询机构，根据自身实际情况，建立了内部控制机制和隔离墙制度。部分公司已经建立清晰合理、运转有效的证券研究报告合规审查、证券分析师跨越隔离墙管理制度。实践中，在证券研究报告发布前，部分证券公司由合规管理部门对研究报告进行合规审查；部分证券公司由研究部门的合规专员岗进行合规审查。合规管理部门和相关业务部门负责证券分析师跨越隔离墙行为的审批和监控，防止证券分析师和用跨墙接触的非公开信息发布研究报告，以及投资银行部门干涉证券研究报告的独立性。

《发布证券研究报告暂行规定》对合规管理、利益冲突防范机制等提出明确要求。证券公司和证券投资咨询机构应当按照规定。完善合规管理制度和机制，切实规范发布证券研究报告行为。

1.隔离墙制度与跨越隔离墙管理。隔离墙是证券公司以信息隔离为核心的内部控制机制，实现存在利益冲突的部门和业务的相互隔离，防止保密信息或非公开信息在相关部门间的有害传递，防范内幕交易和利益冲突。建立隔离墙制度是国际投资银行应对利益冲突等问题和风险，通过多年积累，逐步探索形成的行业惯例。各国家和地区对隔离机制的标准不一，基本内容多为原则性要求：一是券商均应当制定符合有关法律法规要求的内部隔离制度；二是明确可能发生信息滥用和利益冲突的情形；三是明确信息隔离的具体手段和程序。

在隔离墙制度中，券商的员工根据是否接触敏感信息，分别处于隔离墙的公开侧或者保密侧。如果处于公开侧的员工有合理的业务需求而接触敏感信息的，可以申请临时跨越隔离墙进入保密侧。券商应当制定跨墙审批程序、管理流程和控制机制，由合规管理部门和相关业务部门对跨墙活动进行监控。实践中，跨墙主要体现在证券分析师参与投资银行项目方面。证券分析师为公司证券承销保荐、财务顾问项目提供行业研究、撰写投资价值研究报告等研究支持，从而接触该项目的非公开信息的，应当从公开侧跨墙进入保密侧。当相关信息已公开或者项目已完成时，证券分析师应当跨回公开侧。

证券分析师在跨墙期间不得依据投资银行项目的非公开信息，对外发布相关上市公司的研究报告。《发布证券研究报告暂行规定》对证券公司和证券投资咨询机构执行隔离墙制度和跨越隔离墙管理作出明确规定。

2.静默期制度。静默期一般指证券机构担任证券公开发行活动的承销商或财务顾问，在本机构承销或管理的证券发行活动之前和之后的一段时期内，其研究人员不得对外发布关于该发行人的研究报告。静默期的意义在于，防止分析师为配合本公司投资银行业务调控发行人股价的需要，发布倾向性、误导性的研究报告。

《发布证券研究报告暂行规定》借鉴国际惯例，确立了静默期制度要求。第 16 条规定，证券公司、证券投资咨询机构从事发布证券研究报告业务，同时从事证券承销与保荐、上市公司并购重组财务顾问业务的，应当根据有关规定，按照独立、客观、公平的原则，建立健全发布证券研究报告

静默期制度和实施机制，并通过公司网站等途径向客户披露静默期安排。这种规定基于当前境内证券市场的实际情况，强调了证券公司和证券投资咨询机构的制度与机制建设、告知客户有关静默期安排的义务。

静默期安排是一种国际惯例。美国全美证券商协会《2711 规则》规定.券商担任首次公开发行股票的管理者或合作管理者时，其分析师自发行日起 40 天内不得发布关于该发行人的研究报告；券商担任上市公司二次公开发行权益证券的管理者或合作管理者时，其分析师自发行日起 10 天内不得发布关于该上市公司的研究报告；同意参加首次公开发行承销团的券商，自发行日起 25 天内不得发布关于该发行人的研究报告。根据香港地区相关规则的规定，证券公司担任发行人首次公开发行股票的管理者或承销商，自股票定价日起 40 天内不得发布关于该发行人的研究报告；证券公司担任上市公司二次公开发行的管理者或承销商，自定价日起 10 天内不得发布关于该上市公司的研究报告。

五、证券投资顾问的业务模式与流程管理

（一）证券公司提供证券投资顾问增值服务的基本模式与流程管理

证券公司在证券经纪服务基础上，向经纪客户提供证券投资顾问增值服务。证券公司总部建立投资顾问服务管理部门或者服务中心，证券营业部建立投资顾问服务团队。按照公司总部和证券营业部分工侧重不同，主要有两种组织管理方式。一是侧重在公司总部实现服务产品化，服务产品标准化程度较高，证券营业部的投资顾问服务团队基于公司总部的平台和资源，针对客户的具体需求提供具体的服务产品。二是注重发挥证券营业部自主服务能力。公司总部侧重业务管理、合规控制、平台建设和资源整合；证券营业部在公司总部的指导和监督下，适应不同区域投资者的差异化需求，具体负责服务产品的开发和提供。在这两种组织管理方式下，证券公司均对制度建设、人员资格、培训考核等实行统一管理。

证券公司探索形成的证券投资顾问业务流程主要有四个环节。（1）服务模式的选择和设计。根据客户的需求和特征，选择和设计个性化或者标准化的顾问服务模式。（2）客户签约。了解客户情况，评估客户的风险承受能力，为客户选择适当的投资顾问服务或产品.告知客户服务内容、方式、收费以及风险情况，由客户自主选择是否签约。目前，投资顾问服务协议体现为多种形式，如客户提交书面“服务申请表”开通服务、客户在网上交易平台申请开通服务、与公司总部签订《投资顾问服务协议》等。（3）形成服务产品。公司总部或者证券营业部的投资顾问团队根据证券研究报告以及其他公开证券信息，分析证券投资品种、理财产品的风险特征，形成具体的投资建议或者标准化顾问服务产品，提供给直接面对客户的投资顾问服务人员。（4）服务提供。投资顾问服务人员通过面对面交流、电话、短信、电子邮件等方式向客户提供投资建议服务。证券公司通过适当的技术手段，记录、监督投资顾问服务人员与客户的沟通过程，实现过程留痕。

实践中，证券公司正在探索形成多种证券投资顾问服务收费模式，如按照服务期限收取固定顾问服务费用，在服务期内按客户资产规模的一定比例收取顾问服务费用.以及以差别佣金方式收取顾问服务费用等。

（二）证券投资咨询机构提供证券投资顾问服务的基本模式

证券投资咨询机构探索投资顾问业务主要有两种模式。一是与客户签订投资顾问服务协议，按照协议约定提供投资顾问服务。少数证券投资咨询机构开始探索为信托公司发行的信托计划提供投资组合管理建议服务。二是与证券公司（证券营业部）合作，为证券公司的客户提供有针对性的咨

询顾问服务，直接从客户收取服务报酬或者从证券公司取得服务收入。

（三）证券投资咨询机构以软件工具、终端设备等为载体提供证券投资建议服务行为

目前，一些证券咨询软件具有提示买卖时点、选择具体股票等服务功能，是一种证券投资辅助决策工具。《证券投资顾问业务暂行规定》明确，以软件工具、终端设备等为载体，向客户提供投资建议或者类似功能服务的，应当执行该规定各项规范要求，相应纳入证券投资顾问业务管理。

证券投资顾问业务是证券投资咨询业务的一种基本形式，经营此类证券咨询软件工具、终端设备的机构应当取得证券投资咨询业务资格。同时，《证券投资顾问业务暂行规定》提出以下特殊规范要求：客观说明软件工具、终端设备的功能，不得对其功能进行虚假、不实、误导性宣传；揭示软件工具、终端设备的固有缺陷和使用风险，不得隐瞒或者有重大遗漏；说明软件工具、终端设备所使用的数据信息来源；表示软件工具、终端设备具有选择证券投资品种或者提示买卖时机功能的，应当说明其方法和局限。

六、证券投资顾问业务和发布证券研究报告与证券经纪业务的关系

（一）证券投资顾问业务与证券经纪业务的差异和边界

1.证券经纪业务与证券投资顾问业务具有不同的要素和功能。证券经纪业务的基本要素是市场席位进入、账户管理、结算清算，包括接受开户、接收下单、传递交易、验资验股、参与撮合等系列过程，以及客户资金和证券的存管、清算、交收等事项。其功能是帮助客户完成交易并保障证券交易通畅。证券投资顾问业务的基本要素是提供证券投资建议、收取服务报酬，其功能是辅助投资者进行投资决策，帮助客户实现资产增值。

2.证券经纪业务与投资顾问业务的边界问题。证券经纪、投资顾问是券商向投资者提供的两种基本证券服务，两者联系紧密，实践中可以一篮子提供，但立法上需要界定行为边界和相应责任。对于券商提供与证券经纪业务密切相关的投资顾问服务，但不为此投资顾问服务行为收取专门服务报酬的情形（即仅收取经纪佣金而没有约定佣金中包含顾问服务费用），美国《1940 年投资顾问法》在投资顾问的定义中将其排除，归为证券经纪业务。我国香港相关规定明确，证券经纪商提供与证券经纪业务密切相关的投资顾问服务，但不为此顾问服务行为收取特别报酬的，不需要在证券经纪牌照的基础上再取得证券投资咨询牌照。

从美国、香港地区证券市场的法律界定看，是否约定收取投资顾问服务报酬，是投资顾问业务与证券经纪业务（附带免费顾问服务情形）的区别之一。中国证监会《证券公司业务范围审批暂行规定》第 3 条规定，证券公司对其证券经纪业务客户提供证券投资咨询服务，不就该项服务与客户单独签订协议、单独收取费用，且收取的证券经纪业务佣金不超过规定上限的，无须取得证券投资咨询业务资格，但应当比照执行证券投资咨询业务的规则。这种规定与境外证券市场的法律界定类似。

3．证券经纪服务与投资顾问服务的融合情形。实践中，证券经纪服务和投资顾问服务在收费上会有融合。约定佣金中包含顾问服务报酬，是间接获取投资顾问服务收入的一种普遍方式。如自 20

世纪 80 年代，美国券商探索出现两种服务账户：一是基于固定费用的账户，与客户约定提供经纪交易、投资建议等服务，每年收取固定佣金报酬；二是基于客户资产收费的账户，与客户约定提供经纪交易、财富管理等服务，按客户账户资产净值的一定比例收取报酬。两种账户是否属于提供投资顾问服务在美国曾有较大争议。据了解，目前美国证券交易委员会(SEC)仍将两种账户纳入投资顾问业务范畴管理。这两种账户反映了证券经纪服务和投资顾问服务融合的情形。

4.《证券投资顾问业务暂行规定》规定，证券公司从事证券经纪业务，附带向客户提供证券及证券相关产品投资建议服务，不就该项服务与客户单独作出协议约定、单独收取证券投资顾问服务费用的，其投资建议服务行为参照执行本规定有关要求。实践中，这种证券经纪业务附带免费投资建议服务，应当参照遵循《证券投资顾问业务暂行规定》中的适当服务、投资建议具有合理依据、提供研究支持、风险提示等规范要求。另外，基于当前证券公司以差别佣金等方式收取证券投资顾问服务报酬的探索实践，《证券投资顾问业务暂行规定》提出，证券公司、证券投资咨询机构应当按照公平、合理、自愿的原则，与客户协商并书面约定收取证券投资顾问服务费用的安排，可以按照服务期限、客户资产规模收取服务费用，也可以采用差别佣金等其他方式收取服务费用。

（二）证券投资顾问与证券经纪人具有不同的法律定位

根据《证券经纪人管理暂行规定》，证券经纪人是指接受证券公司的委托，代理其从事客户招揽和客户服务等活动的证券公司以外的自然人；经纪人的客户服务限于向客户传递由证券公司统一提供的研究报告及证券投资有关的信息。

证券经纪人不是证券公司的正式员工。证券投资顾问是证券公司、证券投资咨询机构中取得证券投资咨询执业资格、向客户提供证券投资顾问服务的正式员工。证券投资顾问要了解客户需求，评估客户风险承受能力，提供有针对性的顾问建议服务。

证券经纪人拓展服务范围，提供证券投资顾问服务，应当加入一家具备证券投资咨询业务资格的证券公司或者证券投资咨询机构，成为证券公司或者证券投资咨询机构的正式员工，并通过所在机构取得证券投资咨询执业资格。

（三）发布证券研究报告与证券经纪业务的关系

证券研究报告的功能是向客户提供证券估值和投资评级等投资分析意见，是证券公司维护客户、帮助客户实现账户增值的重要手段。发布证券研究报告与证券经纪业务在立法或者规则上相互独立。在实践操作中，两者存在紧密联系。

从境外证券市场的情况看，研究报告是券商服务专业机构客户的基本手段。如国际投资银行对机构客户的服务主要采取“研究报告+机构客户销售+交易通道”的模式。研究报告由国际投资银行的投资分析师基于独立的立场撰写制作，发送给客户；机构客户销售人员属于投资顾问人员，负责与机构客户交流或者转述已发布研究报告的观点。研究报告同时发送给公司的其他投资顾问团队，由投资顾问团队转化为具体的投资建议，提供给公司经纪客户中约定提供投资顾问服务的客户。

“研究报告+机构客户销售+交易通道”模式，可以方便地为客户提供综合的一站式服务，但需要合理区分客户支付的研究服务报酬和交易通道服务报酬，使客户明白消费并明确责任，规范行为，保护投资者权益。据了解，英国金融服务监管局规定，证券经纪商应当向客户披露佣金中证券经纪和研究服务支出的金额和比例。但在形式上，很多国际投资银行仍然将研究部门作为成本中心，将佣金收入中的一部分作为研究成本开支。

从境内证券公司的实践看，随着基金等机构投资者的发展壮大及其对研究报告需求的增长，证券公司的研究报告逐渐具备市场价值，研究报告成为证券公司服务专业机构客户的基本手段。

证券公司依靠研究报告维护机构投资者，并约定专业机构客户的交易佣金中包含提供研究报告服务的报酬。

七、证券投资顾问业务和发布证券研究报告与证券资产管理业务的关系

（一）证券投资顾问业务与证券资产管理业务的关系

证券资产管理业务的基本特征是接收客户全权委托，管理客户的资产。《证券投资顾问业务暂行规定》将证券投资顾问业务界定为，证券公司、证券投资咨询机构接受客户委托，按照约定向客户提供涉及证券及证券相关产品的投资建议服务，辅助客户作出投资决策，并直接或者间接获取经济利益的经营活动。该规定第 12 条要求证券公司、证券投资咨询机构应当告知客户，“投资决策由客户作出，投资风险由客户承担”，“证券投资顾问不得代客户作出投资决策”。上述界定和规定从本质特征上将证券投资顾问业务与证券资产管理业务作了区分。

向客户提供投资顾问服务与定向资产管理服务（账户全权委托）时，均是基于客户利益的立场，帮助客户实现资产增值。从我国证券公司的实践看，证券公司探索证券投资顾问服务，主要依托经纪业务，多采取差别佣金方式收取服务报酬；部分证券公司探索单独收取投资顾问服务费用，或者将部分高端客户发展成定向资产管理客户。随着证券服务深化和经验积累，证券公司也可能会选择依托资产管理部门提供证券投资顾问服务，基于客户的具体需求，向客户提供定向资产管理或者投资组合管理建议服务（投资顾问服务）。在这种情况下，提供证券投资顾问服务的人员也应当取得证券投资咨询执业资格，注册为证券投资顾问。

对于证券投资咨询机构而言，《证券法》第 171 条明确规定，投资咨询机构及其从业人员从事证券服务业务，不得代理委托人从事证券投资。因此，目前证券投资咨询机构从事定向资产管理业务存在实质法律障碍。

（二）发布证券研究报告业务与证券资产管理业务的关系

发布证券研究报告业务与证券资产管理业务之间存在利益冲突。如研究部门将证券研究报告的内容和观点优先提供给资产管理部门，再向外部客户发送；资产管理部门根据持股情况，为拉高股价的需要，要求研究部门出具有利的证券研究报告。这两种行为违反公平性原则。因此，发布证券研究报告业务应当与证券资产管理业务严格隔离。证券公司的研究部门将资产管理部门作为证券研究报告的发布对象时，应当将资产管理部门作为普通客户对待，通过研究报告发布系统或者电子邮件等其他方式，向客户、资产管理部门同时发送证券研究报告。

《发布证券研究报告暂行规定》对防范发布证券研究报告与证券资产管理业务之间的利益冲突作出规定。第 6 条规定，从事发布证券研究报告业务的相关人员，不得同时从事证券自营、证券资产管理等存在利益冲突的业务：公司高级管理人员同时负责管理发布证券研究报告业务和其他证券业务的，应当采取防范利益冲突的措施，并有充分证据证明已经有效防范利益冲突。第 11 条规定，证券公司、证券投资咨询机构应当公平对待证券研究报告的发布对象，不得将证券研究报告的内容或者观点，优先提供给公司内部部门、人员或者特定对象。第 14 条规定，证券公司、证券投资咨询机构应当严格执行发布证券研究报告与其他证券业务之间的隔离墙制度，防止存在利益冲突的部门及人员利用发布证券研究报告谋取不当利益。

八、证券投资顾问业务、发布证券研究报告与证券承销保荐、财务顾问业务的关系

（一）证券投资顾问业务与财务顾问、证券承销保荐业务的关系

《证券法》第 125 条规定，证券公司经核准可以从事证券投资咨询，与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等证券业务；第 169 条规定，投资咨询机构、财务顾问机构从事证券服务业务，须经国务院证券监督管理机构批准。根据《证券法》的规定，证券投资咨询和财务顾问业务应当分开管理。

财务顾问主要为企业融资及相关企业改制、并购、资产重组等活动提供方案设计、交易估值、提出专业意见等专业服务，服务对象为企业、上市公司等。证券业内通常将财务顾问业务纳入投资银行业务范畴。中国证监会《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》对上市公司并购重组财务顾问业务作出规范。投资顾问是向投资者提供证券投资建议服务。两者的服务对象、服务内容有本质差异，业务行为应当分别规范。由于与上市公司有关的财务顾问业务活动涉及重大非公开信息和内幕信息，从防范内幕交易和利益冲突出发，财务顾问业务与证券投资顾问业务应当严格隔离。

同时，从防范内幕交易和利益冲突的角度，证券投资顾问也应当与证券承销保荐业务严格隔离，防止证券投资顾问人员滥用证券承销保荐业务所涉及的重大非公开信息。

（二）发布证券研究报告与证券承销保荐、财务顾问业务的关系

向客户发布证券研究报告行为与证券承销保荐、上市公司并购重组财务顾问业务可能存在利益冲突，主要体现在：研究部门为配合证券公司、证券投资咨询机构争取或招揽投资银行项目.许诺出具有利于发行人或上市公司的研究报告；投资银行部门审阅研究报告，影响研究报告独立、客观性；研究部门滥用公司投资银行项目涉及的非公开信息；研究部门为配合公司的投资银行项目，如为了维护上市公司股价的需要，发布具有倾向性的证券研究报告。从防范利益冲突和内幕交易出发.这些行为应当在制度上予以禁止，发布证券研究报告业务应当与证券承销保荐、财务顾问业务实现信息隔离。

另一方面.实践中研究部门会为公司的证券承销保荐、财务顾问项目提供行业研究、公司估值、撰写投资价值研究报告等研究支持，但是，相关研究人员必须在履行跨越隔离墙程序，并且在相关业务部门和合规管理部门的合规监控下，才能阶段性参与具体证券承销保荐、财务顾问项目的研究工作。

为了防范发布证券研究报告与证券承销保荐、财务顾问业务之间的利益冲突，中国证监会《发布证券研究报告暂行规定》作出以下规定：一是明确证券公司、证券投资咨询机构采取有效措施，保证制作发布证券研究报告不受证券发行人、上市公司等利益相关者的干涉和影响。二是强调证券公司、证券投资咨询机构应当严格执行发布证券研究报告与其他证券业务之间的隔离墙制度，防止存在利益冲突的部门及人员利用发布证券研究报告谋取不当利益。三是明确证券分析师因公司业务需要，阶段性参与公司证券承销保荐、财务顾问等业务项目时的跨越隔离墙管理要求，强调证券分析师不得利用公司证券承销保荐、财务顾问等业务项目的非公开信息发布证券研究报告。四是要求从事证券研究报告业务，同时从事证券承销与保荐、上市公司并购重组财务顾问业务的证券公司、证券投资咨询机构，按照独立、客观、公平的原则.建立健全发布证券研究报告静默期制度和实施机制。

防范发布研究报告与投资银行业务之间的利益冲突，也是境外资本市场规范发布研究报告行为的重点。美国安然事件后，针对分析师参与投资银行项目所暴露出的利益冲突问题，美国证券交易委员会（SEC）授权全美证券商协会制定《2711 规则》，规范投资分析师参与投资银行项目行为。主要措施包括：

（1）禁止投资银行人员影响投资分析师独立撰写研究报告，影响或控制分析师的考核和薪酬；（2）禁止投资银行人员审查或者批准发布研究报告；　（3）非研究部门人员与研究人员的交流必须通过合规部门；（4）券商不得基于具体投资银行项目，向投资分析师支付薪酬；（5）分析师不能参与投资银行项目投标等招揽活动；（6）禁止投资分析师直接或间接参加投资银行服务交易相关的路演活动，或者在投资银行部门人员在场的情况下与当前或潜在投资银行客户进行交流；（7）禁止投资银行人员直接或间接指导投资分析师参与投资银行服务营销或客户招揽活动，或者指导分析师与投资银行客户进行交流。

香港地区的相关规则对规范投资银行与证券研究的关系有以下主要措施：（1）禁止分析师向投资银行部门报告；（2）禁止将分析师的薪酬与具体的投资银行交易挂钩；（3）禁止投资银行部门审查研究报告及其观点；（4）分析师不得参与投资银行交易推介活动，如项目投标、项目路演等。

第二节证券投资咨询相关法律法规及规范制度

一、涉及证券投资咨询的法律法规

（一）《证券法》有关内容

1999 年《证券法》对投资咨询机构及其业务人员的行为进行了相应的规定。2005 年修订的《证券法》作了更加明确的表述，其中第 171 条规定投资咨询机构及其从业人员从事证券服务业务不得有下列行为：

（1）代理委托人从事证券投资。

（2）与委托人约定分享证券投资收益或者分担证券投资损失。

（3）买卖本咨询机构提供服务的上市公司股票。

（4）利用传播媒介或者通过其他方式提供、传播虚假或者误导投资者的信息。

（5）法律、行政法规禁止的其他行为。

有前款所列行为之一，给投资者造成损失的，依法承担赔偿责任。

第 173 条规定，证券服务机构为证券的发行、上市、交易等证券业务活动制作、出具审计报告、资产评估报告、财务顾问报告、资信评级报告或者法律意见书等文件，应当勤勉尽责，对所制作、出具的文件内容的真实性、准确性、完整性进行核查和验证。其制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，应当与发行人、上市公司承担连带赔偿责任，但是能够证明自己没有过错的除外。

第 207 条规定.在证券交易活动中作出虚假陈述或者信息误导的，责令改正，处以 3 万元以上 20 万元以下的罚款。该条款的主体包括证券投资咨询机构及证券投资咨询从业人员在内的一切机构与个人。

（二）《证券、期货投资咨询管理暂行办法》基本内容

从有关法律法规出台的顺序来看，中国证监会对证券投资咨询从业人员的行政监管起于 1997 年。当年发布的《证券、期货投资咨询管理暂行办法》对证券投资咨询行业作了定义，并对市场准入、人员管理、基本要求等作了法规上的界定。该办法明确对证券投资咨询机构和证券投资咨询从业人员实行从业资格审批制度和年检制度，并对从业条件和要求、行为规范、业务管理和责任承担等方面作出了明文规定。其中，第 20 条及第 22 条分别规定：

“证券、期货投资咨询机构及其投资咨询人员，应当完整、客观、准确地运用有关信息、资料向投资人或者客户提供投资分析、预测和建议，不得断章取义地引用或者篡改有关信息、资料；引用有关信息、资料时，应当注明出处和著作权人。”

“证券、期货投资咨询人员在报刊、电台、电视台或者其他传播媒体上发表投资咨询文章、报告或者意见时，必须注明所在证券、期货投资咨询机构的名称和个人真实姓名，并对投资风险做充分说明。证券、期货投资咨询机构向投资人或者客户提供的证券、期货投资咨询传真件必须注明机构名称、地址、联系电话和联系人姓名。”

二、《发布证券研究报告暂行规定》和《证券投资顾问业务暂行规定》

2010 年 10 月 12 日，中国证监会颁布了《证券投资顾问业务暂行规定》和《发布证券研究报告暂行规定》。两个规定是适应证券投资咨询业务的探索实践，针对两类基本业务形式确立的制度规范。同时，中国证券业协会配套发布了《证券投资顾问业务风险揭示书必备条款》、《关于证券投资顾问和证券分析师注册登记有关事宜的通知》两项自律性文件。

（一）《关于发布证券研究报告暂行规定》

1.证券研究报告发布监管。中国证监会及其派出机构依法对证券公司、证券投资咨询机构发布证券研究报告行为实行监督管理。中国证券业协会对证券公司、证券投资咨询机构发布证券研究报告行为实行自律管理，并依据有关法律、行政法规和本规定，制定相应的执业规范和行为准则。

2.对证券研究报告发布机构要求。

（1）证券公司、证券投资咨询机构发布证券研究报告，应当遵守法律、行政法规和本规定，遵循独立、客观、公平、审慎原则，有效防范利益冲突，公平对待发布对象，禁止传播虚假、不实、误导性信息，禁止从事或者参与内幕交易、操纵证券市场活动。

（2）发布证券研究报告的证券公司、证券投资咨询机构，应当设立专门研究部门或者子公司，建立健全业务管理制度，对发布证券研究报告行为及相关人员实行集中统一管理。

（3）证券公司、证券投资咨询机构应当采取有效措施，保证制作发布证券研究报告不受证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。

（4）证券公司、证券投资咨询机构应当建立证券研究报告发布审阅机制，明确审阅流程，安排专门人员，作好证券研究报告发布前的质量控制和合规审查。

（5）证券公司、证券投资咨询机构应当公平对待证券研究报告的发布对象，不得将证券研究报告的内容或者观点.优先提供给公司内部部门、人员或者特定对象。

（6）证券公司、证券投资咨询机构应当建立健全与发布证券研究报告相关的利益冲突防范机制，

明确管理流程、披露事项和操作要求，有效防范发布证券研究报告与其他证券业务之间的利益冲突。

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份 1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，并且在证券研究报告发布日及第二个交易日，不得进行与证券研究报告观点相反的交易。

（7）证券公司、证券投资咨询机构应当采取有效管理措施，防止制作发布证券研究报告的相关人员利用发布证券研究报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

（8）证券公司、证券投资咨询机构发布证券研究报告，应当对发布的时间、方式、内容、对象和审阅过程实行留痕管理。

发布证券研究报告相关业务档案的保存期限自证券研究报告发布之日起不得少于 5 年。

（9）鼓励证券公司、证券投资咨询机构组织安排证券分析师，按照证券信息传播的有关规定，通过广播、电视、网络、报刊等公众媒体，客观、专业、审慎地对宏观经济、行业状况、证券市场变动情况发表评论意见，为公众投资者提供证券资讯服务，传播证券知识，揭示投资风险，引导理性投资。

（10）证券公司、证券投资咨询机构授权其他机构刊载或者转发证券研究报告或者摘要的，应当与相关机构作出协议约定，明确刊载或者转发责任，要求相关机构注明证券研究报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

3、对从事发布证券研究报告的人员要求。

（1）在发布的证券研究报告上署名的人员，应当具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。证券分析师不得同时注册为证券投资顾问。署名的证券分析师应当对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。

（2）证券分析师通过广播、电视、网络、报刊等公众媒体以及报告会、交流会等形式，发表涉及具体证券的评论意见，或者解读其撰写的证券研究报告，应当符合证券信息传播的有关规定以及下列要求：①由所在证券公司或者证券投资咨询机构统一安排；②说明所依据的证券研究报告的发布日期；③禁止明示或者暗示保证投资收益。

4.证券研究报告格式要求。证券公司、证券投资咨询机构发布的证券研究报告.应当载明下列事项："证券研究报告"字样，证券公司、证券投资咨询机构名称，具备证券投资咨询业务资格的说明，署名人员的证券投资咨询执业资格证书编码，发布证券研究报告的时间，证券研究报告采用的信息和资料来源，使用证券研究报告的风险提示。

5.发布证券研究报告与其他证券业务的隔离墙要求。

（1）证券公司、证券投资咨询机构应当严格执行发布证券研究报告与其他证券业务之间的隔离墙制度，防止存在利益冲突的部门及人员利用发布证券研究报告谋取不当利益。

（2）从事发布证券研究报告业务的相关人员，不得同时从事证券自营、证券资产管理等存在利益冲突的业务。公司高级管理人员同时负责管理发布证券研究报告业务和其他证券业务的，应当采取防范利益冲突的措施，并有充分证据证明已经有效防范利益冲突。

（3）证券公司、证券投资咨询机构的证券分析师因公司业务需要，阶段性参与公司承销保荐、财务顾问等业务项目，撰写投资价值研究报告或者提供行业研究支持的，应当履行公司内部跨越隔离墙审批程序。

（4）合规管理部门和相关业务部门应当对证券分析师跨越隔离墙后的业务活动实行监控。证券分析师参与公司承销保荐、财务顾问等业务项目期间，不得发布与该业务项目相关的证券研究报告。跨越隔离墙期满，证券分析师不得利用公司承销保荐、财务顾问等业务项目的非公开信息，发布证券研究报告。

（5）证券公司、证券投资咨询机构从事发布证券研究报告业务，同时从事证券承销与保荐、上市公司并购重组财务顾问业务的，应当根据有关规定，按照独立、客观、公平的原则，建立健全发布证券研究报告静默期制度和实施机制，并通过公司网站等途径向客户披露静默期安排。

（6）证券公司、证券投资咨询机构应当严格执行合规管理制度，对与发布证券研究报告相关的人员资格、利益冲突、跨越隔离墙等情形进行合规审查和监控。

6.违规处理。证券公司、证券投资咨询机构及其人员违反法律、行政法规和本规定的，中国证监会及其派出机构可以采取责令改正、监管谈话、出具警示函、责令增加内部合规检查次数并提交合规检查报告、责令暂停发布证券研究报告、责令处分有关人员等监管措施；情节严重的，中国证监会依照法律、行政法规和有关规定作出行政处罚；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关。

（二）《证券投资顾问业务暂行规定》

1.关于证券投资顾问业务的监管。中国证监会及其派出机构依法对证券公司、证券投资咨询机构从事证券投资顾问业务实行监督管理。中国证券业协会对证券公司、证券投资咨询机构从事证券投资顾问业务实行自律管理，并依据有关法律、行政法规和本规定，制定相关执业规范和行为准则。

2.对证券公司、证券投资咨询机构从事证券投资顾问业务的规范要求。

（1）证券公司、证券投资咨询机构从事证券投资顾问业务，应当遵守法律、行政法规和本规定，加强合规管理，健全内部控制.防范利益冲突，切实维护客户合法权益。

（2）证券公司、证券投资咨询机构及其人员应当遵循诚实信用原则，勤勉、审慎地为客户提供证券投资顾问服务。

（3）证券公司、证券投资咨询机构及其人员提供证券投资顾问服务，应当忠实客户利益，不得为公司及其关联方的利益损害客户利益；不得为证券投资顾问人员及其利益相关者的利益损害客户利益；不得为特定客户利益损害其他客户利益。

（4）证券公司、证券投资咨询机构应当制定证券投资顾问人员管理制度，加强对证券投资顾问人员注册登记、岗位职责、执业行为的管理。

（5）证券公司、证券投资咨询机构应当建立健全证券投资顾问业务管理制度、合规管理和风险控制机制，覆盖业务推广、协议签订、服务提供、客户回访、投诉处理等业务环节。

（6）证券公司、证券投资咨询机构从事证券投资顾问业务，应当保证证券投资顾问人员数量、业务能力、合规管理和风险控制与服务方式、业务规模相适应。

（7）证券公司、证券投资咨询机构向客户提供证券投资顾问服务，应当按照公司制定的程序和要求，了解客户的身份、财产与收入状况、证券投资经验、投资需求与风险偏好，评估客户的风险承受能力。并以书面或者电子文件形式予以记载、保存。

（8）证券公司、证券投资咨询机构向客户提供证券投资顾问服务，应当告知客户下列基本信息：①公司名称、地址、联系方式、投诉电话、证券投资咨询业务资格等；②证券投资顾问的姓名及其证券投资咨询执业资格编码；③证券投资顾问服务的内容和方式；④投资决策由客户作出，投资风险由客户承担；⑤证券投资顾问不得代客户作出投资决策。

（9）证券公司、证券投资咨询机构应当通过营业场所、中国证券业协会和公司网站，公示前款第①、②项信息.方便投资者查询、监督。

（10）证券公司、证券投资咨询机构应当向客户提供《风险揭示书》，并由客户签收确认。《风险揭示书》内容与格式要求由中国证券业协会制定。

（11）证券公司、证券投资咨询机构提供证券投资顾问服务，应当与客户签订证券投资顾问服务协议，并对协议实行编号管理。协议应当包括下列内容：①当事人的权利义务；②证券投资顾问服务的内容和方式；③证券投资顾问的职责和禁止行为；④收费标准和支付方式；⑤争议或者纠纷解决方式；⑥终止或者解除协议的条件和方式。

证券投资顾问服务协议应当约定，自签订协议之日起 5 个工作日内，客户可以书面通知方式提出解除协议。证券公司、证券投资咨询机构收到客户解除协议书面通知时。证券投资顾问服务协议解除。

（12）证券公司、证券投资咨询机构应当为证券投资顾问服务提供必要的研究支持。证券公司、证券投资咨询机构的证券研究不足以支持证券投资顾问服务需要的，应当向其他具有证券投资咨询业务资格的证券公司或者证券投资咨询机构购买证券研究报告，提升证券投资顾问服务能力。

（13）证券公司、证券投资咨询机构从事证券投资顾问业务，应当建立客户回访机制，明确客户回访的程序、内容和要求，并指定专门人员独立实施。

（14）证券公司、证券投资咨询机构从事证券投资顾问业务，应当建立客户投诉处理机制，及时、妥善处理客户投诉事项。

（15）证券公司、证券投资咨询机构应当按照公平、合理、自愿的原则，与客户协商并书面约定收取证券投资顾问服务费用的安排，可以按照服务期限、客户资产规模收取服务费用，也可以采用差别佣金等其他方式收取服务费用。

（16）证券公司、证券投资咨询机构应当规范证券投资顾问业务推广和客户招揽行为，禁止对服务能力和过往业绩进行虚假、不实、误导性的营销宣传，禁止以任何方式承诺或者保证投资收益。

（17）证券公司、证券投资咨询机构通过广播、电视、网络、报刊等公众媒体对证券投资顾问业务进行广告宣传，应当遵守《中华人民共和国广告法》和证券信息传播的有关规定，广告宣传内容不得存在虚假、不实、误导性信息以及其他违法违规情形。

证券公司、证券投资咨询机构应当提前 5 个工作日将广告宣传方案和时间安排向公司住所地证监局、媒体所在地证监局报备。

（18）证券公司、证券投资咨询机构通过举办讲座、报告会、分析会等形式，进行证券投资顾问业务推广和客户招揽的，应当提前 5 个工作日向举办地证监局报备。

（19）以软件工具、终端设备等为载体，向客户提供投资建议或者类似功能服务的，应当执行本规定，并符合下列要求：①客观说明软件工具、终端设备的功能，不得对其功能进行虚假、不实、误导性宣传；②揭示软件工具、终端设备的固有缺陷和使用风险，不得隐瞒或者有重大遗漏；③说明软件工具、终端设备所使用的数据信息来源；④表示软件工具、终端设备具有选择证券投资品种或者提示买卖时机功能的，应当说明其方法和局限。

（20）证券公司、证券投资咨询机构应当对证券投资顾问业务推广、协议签订、服务提供、客户回访、投诉处理等环节实行留痕管理。向客户提供投资建议的时间、内容、方式和依据等信息，应当以书面或者电子文件形式予以记录留存。

证券投资顾问业务档案的保存期限自协议终止之日起不得少于 5 年。

（21）证券公司、证券投资咨询机构应当加强人员培训，提升证券投资顾问的职业操守、合规意识和专业服务能力。

（22）证券公司、证券投资咨询机构以合作方式向客户提供证券投资顾问服务，应当对服务方式、报酬支付、投诉处理等作出约定，明确当事人的权利和义务。

（23）鼓励证券公司、证券投资咨询机构组织安排证券投资顾问人员，按照证券信息传播的有关规定，通过广播、电视、网络、报刊等公众媒体，客观、专业、审慎地对宏观经济、行业状况、证券市场变动情况发表评论意见，为公众投资者提供证券资讯服务，传播证券知识，揭示投资风险，引导理性投资。

（24）证券公司从事证券经纪业务.附带向客户提供证券及证券相关产品投资建议服务，不就该项服务与客户单独作出协议约定、单独收取证券投资顾问服务费用的，其投资建议服务行为参照执行本规定有关要求。

3.对证券投资顾问服务人员的要求。

（1）证券投资顾问人员应当遵循诚实信用原则，勤勉、审慎地为客户提供证券投资顾问服务。

应当忠实客户利益，不得为公司及其关联方的利益损害客户利益；不得为证券投资顾问人员及其利益相关者的利益损害客户利益；不得为特定客户利益损害其他客户利益。

（2）向客户提供证券投资顾问服务的人员，应当具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券投资顾问。证券投资顾问不得同时注册为证券分析师。

（3）证券投资顾问应当根据了解的客户情况，在评估客户风险承受能力和服务需求的基础上，向客户提供适当的投资建议服务。

（4）证券投资顾问向客户提供投资建议，应当具有合理的依据。投资建议的依据包括证券研究报告或者基于证券研究报告、理论模型以及分析方法形成的投资分析意见等。

（5）证券投资顾问依据本公司或者其他证券公司、证券投资咨询机构的证券研究报告作出投资建议的，应当向客户说明证券研究报告的发布人、发布日期。

（6）证券投资顾问向客户提供投资建议，应当提示潜在的投资风险，禁止以任何方式向客户承诺或者保证投资收益。

（7）证券投资顾问向客户提供投资建议，知悉客户作出具体投资决策计划的，不得向他人泄露该客户的投资决策计划信息。

（8）禁止证券投资顾问人员以个人名义向客户收取证券投资顾问服务费用（证券投资顾问服务费用应当以公司账户收取）。

（9）证券投资顾问不得通过广播、电视、网络、报刊等公众媒体，作出买入、卖出或者持有具体证券的投资建议。

4.证券投资顾问业务违规处理。

证券公司、证券投资咨询机构及其人员从事证券投资顾问业务，违反法律、行政法规和本规定的，中国证监会及其派出机构可以采取责令改正、监管谈话、出具警示函、责令增加内部合规检查次数并提交合规检查报告、责令清理违规业务、责令暂停新增客户、责令处分有关人员等监管措施；情节严重的，中国证监会依照法律、行政法规和有关规定作出行政处罚；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关。

三、其他证券投资咨询相关规定和自律管理要求

（一）《关于规范面向公众开展的证券投资咨询业务行为若干问题的通知》相关内容

2001 年发布的《关于规范面向公众开展的证券投资咨询业务行为若干问题的通知》（简称《通知》）并非一项完全新立的证券投资咨询行业的法规文件，而是以往相关法律、法规的重申，以及在资格原则、诚信原则、回避原则、披露（备案）原则、防火墙（隔离）原则、惩处原则六大基本原则基础上的具体措施的明细。《通知》的特点是保障权益与规范业务相结合.设置了对投资者、咨询机构及咨询人员、媒体的三重保护机制，其核心内容是执业回避、执业披露和执业隔离，其规范方式是事前预防与事后查处相结合。其中，诚信原则、隔离制度和民事责任的规定适用于所有提供证券投资咨询服务的场合。

（二）《证券公司内部控制指引》相关内容

2003 年发布的《证券公司内部控制指引》（简称《指引》）用专门的章节规定了研究咨询业务内

部控制（第五节），以重点防范传播虚假信息、误导投资者、无资格执业、违规执业以及利益冲突等风险为目标，提出建立证券公司研究咨询业务的有效内部控制机制的要求。

因此，从内部控制的角度来看，证券投资咨询业务的规范以执业回避、信息披露和隔离墙等制度为主，其中隔离墙是内部控制制度的重点。

《指引》第七十九条规定，证券公司应通过部门设置、人员管理、信息管理等方面的隔离措施.建立健全研究咨询部门与投资银行、自营等部门之间的隔离墙制度；对跨隔离墙的人员、业务应有完整记录，并采取静默期等措施；对跨越隔离墙的业务、人员应实行重点监控。

（三）《证券公司信息隔离墙制度指引》相关内容

信息隔离墙制度是证券公司一项重要的基础性制度。建立健全该项制度是证券公司实现有效内部控制的保障，也是业务发展中赢得客户和公众信任的基础。为指导证券公司建立健全信息隔离墙制度，提高防范内幕交易和管理利益冲突的能力，树立证券行业诚实守信的良好形象，中国证券业协会组织行业起草了《证券公司信息隔离墙制度指引》 （简称《指引》），自 2011 年 1 月 1 日之日起施行。

《指引》对解决证券公司发布证券研究报告与投资银行之间的利益冲突非常重视，通过制度设计，指导证券公司规范发布证券研究报告与投资银行业务之间的信息隔离。一是要求证券公司建立证券研究报告的审查机制，对证券研究报告是否涉及观察名单和限制名单中的公司或证券进行审查。二是严格禁止有关人员接触证券研究报告或对报告施加影响。除公司有关工作人员对报告进行质量管理、合规审查和按照正常业务流程参与报告制作发布的，或者研究对象和公司投资银行部门有关工作人员对报告有关章节进行事实核实的，公司不应允许其他任何人在发布证券研究报告前接触报告或者对报告内容产生影响。证券公司在发布研究报告前不应向研究对象和公司投资银行部门提供包括研究报告摘要、投资评级或目标价格等内容。三是从绩效考评和激励机制方面加强发布证券研究报告的独立性。证券公司对研究部门及其研究人员的绩效考核和激励措施，不应与投资银行的业绩挂钩。投资银行业务部门及其分管领导不应参与对研究人员的考评。四是对与投资银行业务有关的发布证券研究报告行为进行限制，因投资银行业务列入限制名单的公司或证券，证券公司应当限制发布与其有关的证券研究报告。

《指引》还在第 26 条与第 28 条对证券公司研究报告的有关细节作了规定：证券公司应当建立证券研究报告的审查机制，对证券研究报告的内容是否涉及观察名单和限制名单中的公司或证券等进行审查。除下列情形外，证券公司不应允许任何人在报告发布前接触报告或对报告内容产生影响：公司内部有关工作人员对报告进行质量管理、合规审查和按照正常业务流程参与报告制作发布的；研究对象和公司投资银行部门有关工作人员为核实事实而仅接触报告草稿有关章节内容的。

证券公司不应允许证券自营、证券资产管理等存在利益冲突的业务部门对上市公司、拟上市公司及其关联公司开展联合调研、互相委托调研。

四、证券投资咨询行业职业规范

证券投资咨询行业执业应遵守十六字原则：独立诚信、谨慎客观、勤勉尽职、公正公平。

独立诚信原则，是指执业者应当诚实守信，高度珍惜证券分析师的职业信誉；在执业过程中应当坚持独立判断原则，不因上级、客户或其他投资者的不当要求而放弃自己的独立立场。

谨慎客观原则，是指执业者应当依据公开披露的信息资料和其他合法获得的信息，进行科学的分析研究.审慎、客观地提出投资分析、预测和建议。证券分析师不得断章取义。不得篡改有关信息资料。

勤勉尽职原则，是指执业者应当本着对客户与投资者高度负责的精神执业，对与投资分析、预测及咨询服务相关的主要因素进行尽可能全面、详尽、深入的调查研究，采取必要的措施避免遗漏与失误，切实履行应尽的职业责任，向投资者或客户提供规范的专业意见。

公正公平原则，是指执业者提出建议和结论不得违背社会公众利益。证券分析师不得利用自己的身份、地位和在执业过程中所掌握的内幕信息为自己或他人谋取非法利益，不得故意向客户或投资者提供存在重大遗漏、虚假信息和误导性陈述的投资分析、预测或建议。

2009 年 1 月 19 日中国证券业协会公布的《证券业从业人员执业行为准则》，依据《证券法》的规定，对证券投资咨询机构、财务顾问机构、证券资信评级机构的从业人员作出了特定禁止行为.包括：接受他人委托从事证券投资；与委托人约定分享证券投资收益，分担证券投资损失，或者向委托人承诺证券投资收益；依据虚假信息、内幕信息或者市场传言撰写和发布分析报告或评级报告；中国证监会、协会禁止的其他行为。

2000 年证券分析师委员会制定了《中国证券分析师职业道德守则》，对证券分析师职业道德标准和行为方式进行了细化，建立了证券分析师职业道德的原则和纪律。2005 年，政府监管部门以及行业自律组织对证券投资咨询行业以及证券投资分析师的行为作了更加严格的规范和管理，并出台和修改了一系列的法律、规章制度，包括修改《证券法》相关条款，修订《中国证券分析师执业道德准则》并更名为《中国证券业协会证券分析师职业道德守则》。2005 年 9 月出台的《中国证券业协会证券分析师职业道德守则》结合我国证券分析师发展的现实状况，对 2000 年《中国证券分析师职业道德守则》进行了，大幅度的修改，并对很多原则性的规定进行了细化。2011 年 1 月，证券分析师与投资顾问正式划分为两类具有证券投资咨询执业资格人员后，有关部门将分别制定两类人员的职业道德准则。在此之前，原使用于证券分析师的职业道德准则对投资顾问应同样具有执业约束力。

五、各国投资联合会及其《国际伦理纲领、职业行为标准》

1998 年，各国投资联合会国际协议会（International council Investment Associations，ICIA）通过了《国际伦理纲领、职业行为标准》。这是一个具指导性质的协议，没有强制性约束，可以作为各分析师协会在重新认识自己的职业行为伦理时参考。

《国际伦理纲领、职业行为标准》要求证券分析师应当认清自身职业的责任以及目标，通过自身的具体行为，推动证券分析师行为标准向更高方向发展。制定此标准的目的是增强全世界范围内投资分析师的可信任度。由于各国在文化、语言、信仰、社会制度等方面存在巨大的差异，这个标准只是为投资分析师提供了一个基本的以及可接受的行为规范，各国应该根据自身实际情况，制定更加详细的道德行为要求。ICIA 制定的这个行为标准近年来逐步被很多国家接受和采纳。

（一）投资分析师总要求

《国际伦理纲领、职业行为标准》从总体上对投资分析师提出了三大基本要求：

1.诚实、正直、公平。

2.以谨慎认真的态度，从道德标准出发进行各种行为，包括对待公众、自己的客户、潜在的客户、雇主、雇员以及其他投资分析师等。

3.努力保持和提高自己的职业水平和竞争力，掌握和应用所有本职业所适应的法律、法规和政府规章制度，包括《国际伦理纲领、职业行为标准》以及本国或地区的准则。

（二）投资分析师道德规范三大原则

公平对待已有客户和潜在客户原则，是指投资分析师应该在进行投资推荐、原先的投资建议更改、进行投资行为三种情况下，对公平对待已有客户和潜在客户方面负有持续责任。

独立性和客观性原则是指投资分析师在进行投资推荐或采取投资行为时，应该用合理的谨慎以及判断力来达到和维持独立性和客观性。

信托责任原则是指在处理与客户关系时，投资分析师应该合理谨慎地决定他们的信托责任，并在实际工作中对客户承担这些责任。

（三）投资分析师执业行为操作规则

1.在作出投资建议和操作时，应注意适宜性。投资分析师在作出投资建议前应当对客户状况、投资经验、投资目标进行合理调查，并在必要时更新这些信息。在对客户作出投资建议或投资操作时，应当针对客户的需求和客户的情况、投资品种的基本特征以及投资组合的基本特征，考虑这个投资建议对客户的正确性和适宜性。

2.合理的分析和表述。第一，投资分析师所作的投资推荐或操作要有合理的基础，要有合理的研究和调查作为依据；第二，在投资推荐或操作后要保留相应的记录；第三，在发布投资建议时尽一切努力避免材料的不正确表述；第四，在发布投资信息时.要合理判断相关因素哪些需要包括在内，哪些需要排除掉；第五，在进行投资建议时，要分清楚事实与观点之间的区别。

3.信息披露。投资分析师应当向客户披露证券如何选择以及组合如何建立等投资过程的基本格式和原理，在此之后要披露可能影响到这些过程的变化因素；投资分析师在进行投资推荐时应向客户提示证券的基础特征和附带的风险。

4.保存客户机密、资金以及证券。在投资分析师所组成的关系圈子里要注意对自己客户信息进行保密。另外，要保护好为投资者所代理的资金和证券。

（四）投资分析师执业纪律

1.禁止不正确表述。投资分析师不应当作出有关服务项目、个人资格、执业证明、投资成绩等方面不正确的表述；禁止作出关于投资回报方面的任何保证或担保；如果投资分析师意欲通过阐述自己或者自己公司在投资方面所作出的成绩，向客户或者潜在客户推销业务时，必须尽一切努力保证这些成绩信息的正确性、公平性。

2.利益冲突的披露。投资分析师应当向客户或者潜在客户披露他们自身所持有的证券或者投资品种，这些自己所持有的证券是否与客户推荐品种存在利益冲突，以避免作出不公正和主观的推荐。

3.交易的优先权。投资分析师为客户或者雇主代理的证券或投资应当比其自身所持有的相同的证券具有交易的优先权，因此避免个人交易对客户或者雇主利益产生不利影响。

4.自行交易。投资分析师在客户不知情或者与客户没有达成一致意见的情况下，不能自行对客户的账户进行交易。

5.禁止利用非公开信息。投资分析师不应当对没有最终发布的信息或者不正确的信息进行传播，也不能根据这些信息进行交易；即使投资分析师通过特别渠道或者机密渠道获得正确的非公开信息时.也不应当传播这些信息或者根据这些信息进行操作。

6.禁止剽窃。投资分析师不应当在没有通知作者本人或者注明文章出处的情况下，复制或者应用与原有文章相同的格式和内容。投资分析师可以不通知作者本人的情况下，引用文章中的财务或

者统计数据等事实信息。

（五）投资分析师责任

投资分析师负有监督、审计以及影响其他人行为的责任，来禁止各种违反法律、法规、规章制度或者职业道德标准的行为。另外，投资分析师负有告知雇主有关国际和国内职业道德标准的责任，以避免不必要的制裁和冲突。

第三节证券分析师自律组织

一、中国证券分析是自律组织

在世界各国，证券分析师一般都有自律性组织。这些组织基本上都不以营利为目的，属于自发组织的非营利性团体；会员可以是个人会员，也可以是由个人会员隶属的团体、公司构成的法人会员；会员从组织中享受各种便利和服务，同时，要服从组织规定的职业道德纲领等自律规则。自律组织的成立在提高证券分析师的职业水准和树立证券分析师良好的社会形象方面具有非常重要的作用。

证券分析师组织的功能主要有以下几项：

（1）为会员进行资格认证。这种资格认证主要通过考试这种形式进行；也有不必通过考试认证的，但一般会在资格的称谓上加以区分。

（2）对会员进行职业道德、行为标准管理。一般分析师协会都制定有各自的伦理纲领和职业行为标准，号召会员去遵守。并且，有的协会还把这些职业伦理编进分析师的指定考试科目中去。会员违反协会的有关规定，会受到相应的惩罚。

（3）证券分析师组织还会定期或不定期地对证券分析师进行培训、组织研讨会、为会员内部交流及国际交流提供支持等。

二、国际主要证券分析师自律组织

现在，世界各地许多国家都有自己的分析师组织。为了业务和交流的方便，各自成立了区域性的分析师团体。

（一）国际注册投资分析师组织

国际注册投资分析师协会（Association of Certified International Invest-ment Analysts，ACIIA）由欧洲金融分析师协会（EFFAS）、亚洲证券分析师联合会（ASAF）和巴西投资分析师协会（APIMEC）经过 3 年多的策划，于 2000 年 6 月正式成立，注册地在英国。秘书处于 2002 年由英国迁至瑞士苏黎世。2001 年 6 月，中国证券业协会代表团以观察员身份列席了会员大会。2001 年 11 月，中国证券分析师协会正式被接受成为 ACIIA 的会员。

ACIIA 的主要宗旨是建立国际性的职称评估计划，推出投资分析师国际水平考试，并颁发注册国际投资分析师（Certified In-ternational Investment Analyst，CIIA）资格。

CIIA 考试由基础考试和最终考试组成。通过 CIIA 考试的人员，如果拥有在财务分析、资产管

理或投资等领域 3 年以上相关的工作经历，即可获得由国际注册投资分析师协会授予的 CIIA 称号。自 CIIA 考试于 2001 年正式推出以来，全球已经有 5 000 多人参加了最终考试。随着各个区域和国家/地区协会的推广，CIIA 将会吸引更多的专业人员参加考试，并扩大其在国际范围内的影响，一个更加广泛的全球 CIIA 联盟也将逐渐形成。这项考试的特点是：既考虑到国际注册投资分析师水平的基本要求，同时考虑到不同国家/地区证券市场具有不同的地区属性，尊重各个国家/地区的相关组织保持相对的独立性和自主权，允许 CIIA 考试本土化。

CIIA 考试的基本规则是：(1)分析师考试内容分为由当地成员组织主办的当地国家知识(法规、伦理或行业准则、会计、市场结构等）考试（3 小时）和国际通用知识考试（15 小时)。(2）国际通用知识考试由经过成员组提名的专家们严格挑选和过滤，由此避免对某成员组织的依赖。(3）国际通用知识考试包括基础考试（9 小时、3 份试卷）和最终资格考试（6 小时、2 份试卷)。其中，基础知识考试教材采用瑞士协会所编的教材，其考试课程及内容认可有效期限为 5 年；出于对成员国本地考试机构的尊敬，成员国的教育系统如通过评议，考生可免除基础考试，直接参加最终资格考试。（4）国际通用知识考试以世界主要语言进行，避免考生在语言上的障碍。(5）通过最终能力考试，并具有 3 年以上金融分析、基金管理或其他投资领域工作经验的考生将被授予注册国际投资分析师（CIIA）资格，并颁发由 ACIIA 主席及其下属的国际考试委员会（IEC）主席与考生所在国或地区证券分析师协会主席共同签署并采用统一文字（英文）格式的 CIIA 文凭；且 CIIA 资格被授予后，只要保持成员国国家协会的会员资格，CIIA 资格将永远被保留。(6）CIIA 考试每年举行两次，时间一般定于 3 月份和 9 月份。

1. 考试内容。CIIA 考试分为国际通用知识考试和国家知识考试两部分。其中，国际通用知识考试分为基础和最终两级，内容涉及经济学、企业财务、财务会计和财务报表分析、股票定价与分析、固定收益证券定价与分析、金融衍生工具定价和分析及投资组合管理等领域。标准知识考试旨在考核国际范围内通用的金融和投资知识和技能，因而考试内容是全球统一的。国家知识考试由本国/地区相关协会组织，内容主要包括当地的法律法规、金融政策、会计制度、职业道德和职业准则等。

2. CIIA 考试在中国的进展。中国证券业协会三届三次常务理事会于 2004 年 2 月 12 日通过《关于推广国际注册投资分析师水平考试的议案》，同意在国内水平考试的平台上引进国际注册投资分析师水平考试，将其作为高级证券分析师水平的衡量标准。同时，在中国证券业协会的积极努力下，ACIIA 于 2005 年 2 月认可通过中国证券业协会从业人员资格考试全部五门考试的人员，可免试基础标准知识考试，而直接报名参加最终考试。

3. CIIA 考试安排。

（1）标准知识考试之基础考试：多选题、计算题和简单论述题等形式。

考试组成部分	考试时间	考试内容
考试一	3 小时 10 分	股票定价与分析 财务会计与财务报表分析 企业理财
考试二	2 小时 40 分	固定收益证券定价与分析 经济学
考试三	3 小时 10 分	金融衍生工具定价与分析 资产組合管理

（2）标准知识考试之终极考试：小型案例分析题和深度论述题。

考试组成部分	考试时间	考试内容
考试一	3 小时	企业理财 经济学 财务会计与财务报表分析 股票定价与分析
考试二	3 小时	固定收益证券定价与分析 金融衍生工具定价与分析 资产组合管理

（3）本国考试。

考试组成部分	考试时间	考试内容
考试一	3 小时	法律法规 职业道德 财务报表分析 市场结构和金融产品

（二）亚洲的证券分析师组织

亚洲证券与投资联合会（Asian Securities and Investment Federation，ASIF）由亚洲证券分析师联合会（Asian Securities Analysts Federation Inc.，ASAF）更名而来。它是亚太地区非官方的证券分析师行业交流与合作组织。ASAF 前身是成立于 1979 年 11 月的亚洲证券分析师委员会（Asian Securities Analysts Council，ASAC）。随着亚洲证券市场的发展，各地相继成立了证券分析师协会。发起者为澳大利亚、中国香港、日本及韩国的证券分析师协会，宗旨是通过亚太地区证券分析师协会之间的交流与合作，促进证券分析行业的发展，提高亚太地区投资机构的效益。其注册地在澳大利亚，秘书处设在日本东京，最高决策机构是会员大会，在会员大会闭会期间由执行委员会（EXComm）行使权力。执行委员会下设教育委员会（Education Committee）、公共关系委员会（Communication Commit-tee，原名“出版委员会”）及倡议委员会（Advocacy Committee）。ASIF 目前的正式会员单位有 14 个，分别为中国、澳大利亚、中国香港、日本、韩国、新西兰、中国台北、印度尼西亚、新加坡、马来西亚、泰国、印度、伊朗以及菲律宾。现在，来自上述 14 个国家和地区的 ASIF 会员总数已经超过 37 000 人。

（三）CFA 协会（CFA　Institute）

CFA 协会是一家全球性非营利专业机构，负责在全世界管理 CFA（特许金融分析师）课程和考核项目，并为投资业制定专业行为操守和投资表现报告准则。CFA 协会的前身是投资管理与研究协会（Associa-tion for Investment Management and Research，AIMR）。AIMR 是北美的证券分析师组织，也是原先世界上影响最广的分析师团体。它由原来的地区性证券分析师公会，即金融分析师联盟（Financial Analysts Federation，FAF，成立于 1947 年）和与特许金融分析师学院（Institute of Chartered　Financial Analysts，ICFA，成立于 1963 年）于 1990 年合并而成，总部设在美国。AIMR 于 2004 年 5 月改名为“CFA 协会”。目前，CFA 协会拥有 80 000 多名注册会员，其中包括来自全球 120 个国家或地区的 67 000 多名 CFA 特许状持有人，以及遍布 52 个国家和地区的 131 个会员

协会。CFA 协会总部位于美国弗吉尼亚州沙罗特斯韦尔市，在香港和伦敦设有地区办事处。

CFA 证书由 CFA 协会授予，其获得者需为直接参与投资决策过程中各类人员，如基金经理、投资组合经理、财务分析师、策略师、经济学家、数量分析师等，并且还必须具备 3 年相关工作经验。

获得 CFA 证书需要通过三级考试，考试内容包括职业道德准则、数理统计学、经济学、财务报表分析、企业融资、证券市场分析、股票投资分析、金融衍生产品分析、替代金融产品分析、基金管理学以及基金回报计算与统计等 11 项，覆盖了金融行业的各个方面。其中，CFA 一级要求掌握财务分析、宏观/微观经济学及数理统计的基本理论；二级要求运用所学到的金融理论，比较并推荐最合理的投资工具；三级则要求深刻理解基金管理理论并通过案例分析做出投资决策。

CFA 协会制定有严格的职业道德标准，获得 CFA 证书的人员必须加入 CFA 协会，并且每年 CFA 协会会员及考生都会签署一份职业行为操守申明，要求他们严格遵守《道德操守》(Code of Ethics)。该操守提倡投资界中的诚信、专业能力和尊严，所有会员均信守这份操守，并因此赢得了全球投资界的高度尊重。如有违反 CFA 道德标准的行为，将会受到纪律处分。另外，CFA 还有继续教育计划，以保证 CFA 证书获得者不断学习吸收最新金融知识。

（四）欧洲的证券分析师组织

欧洲证券分析师公会（European Federation of Financial Analyst socie-ties，EFFAS），成立于 1962 年，由欧洲 19 个国家（奥地利、乌克兰、比利时、芬兰、俄罗斯、瑞士、法国、瑞典、德国、西班牙、匈牙利、葡萄牙、波兰、爱尔兰、意大利、挪威、卢森堡、荷兰、希腊）的协会组成，其总部位于德国的法兰克福。目前，会员总数超过 14 000 人。

（五）拉丁美洲的证券分析师组织

拉丁美洲金融分析师和投资经理协会联盟（Latin American Federation of Associations of Financial Analysts and Investment Management），前身为拉丁美洲证券分析师公会（Federation Latino-Americande Associationesde Analistas Financieros，FLAAF）以巴西协会为中心，包含墨西哥、阿根廷，于 1998 年召开成立大会。