经济管理类课程教材◎证券系列

主编：吴晓求　副主编：赵锡军 董安生

证券投资分析

（第五版）

赵锡军　魏建华　主编

中国人民大学出版社

经济管理类课程教材·证券系列
主　编：吴晓求
副主编：赵锡军　董安生

证券投资分析

（第五版）

中国人民大学出版社
·北京·

图书在版编目（CIP）数据

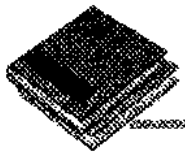
证券投资分析/赵锡军，魏建华主编. 5版.
北京：中国人民大学出版社，2010
经济管理类课程教材·证券系列
ISBN 978-7-300-12485-8

Ⅰ. ①证…
Ⅱ. ①赵…②魏…
Ⅲ. ①证券投资—分析—高等学校—教材
Ⅳ. ①F830.91
中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第139377号

经济管理类课程教材·证券系列
主　编：吴晓求
副主编：赵锡军　董安生
证券投资分析（第五版）
赵锡军　魏建华　主编
Zhengquan Touzi Fenxi

出版发行	中国人民大学出版社		
社　　址	北京中关村大街31号	**邮政编码**	100080
电　　话	010-62511242（总编室）	010-62511398（质管部）	
	010-82501766（邮购部）	010-62514148（门市部）	
	010-62515195（发行公司）	010-62515275（盗版举报）	
网　　址	http://www.crup.com.cn		
	http://www.ttrnet.com（人大教研网）		
经　　销	新华书店		
印　　刷	北京雅艺彩印有限公司	**版　　次**	2001年12月第1版
开　　本	170mm×228mm　16开本		2011年1月第5版
印　　张	24.25	**印　　次**	2011年1月第1次印刷
字　　数	443 000	**定　　价**	36.00元

版权所有　侵权必究　　印装差错　负责调换



总　序

由我主持编写的这套《证券系列教材》，历经四个版本：第一个版本是1996年8月中国人民大学出版社出版的《证券业从业人员资格考试系列教材》（简称96版），96版系列教材由七个分册组成，即《公司的设立与改组》、《证券与证券市场》、《证券发行与交易》、《证券投资分析》、《公司并购原理与案例》、《海外证券市场》和《中国证券法规总汇》。在试用一年后，我和我的同事们对96版系列教材内容作了全面修订、补充和调整，形成了97版系列教材，并仍由中国人民大学出版社出版。97版系列教材增加到八个分册，即：《公司的设立与改组》、《证券市场基础知识》、《证券发行与承销》、《证券上市与交易》、《证券投资分析》、《公司购并原理与案例》、《海外证券市场》、《中国证券法规总汇》。1999年7月1日生效的《中华人民共和国证券法》，标志着中国证券市场的制度架构和法制建设正在走向规范。在这一重要背景下，我们对97版系列教材作了较大修改，形成了2000版系列教材。2000版系列教材只对内容作了充实和修改，保持了97版系列教材的基本结构。2000版系列教材改由中国财政经济出版社出版。

无论是96版、97版还是2000版，从内容到结构，主要是参照1997年7月4日中国证监会颁布的《证券业从业人员资格培训及考试大纲（试行）》的要求编写的，读者对象主要是证券从业人员，目的主要是证券业资格考试，因而具有务实性和针对性的特点。2001年，针对全国许多高校特别是财经院校在金融专

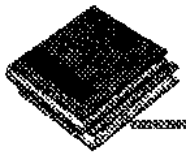
业课程中大幅度增加了证券方面的课程，为了使在校本科生、研究生能系统学习证券基础知识、基本理论和基本方法，我们又对2000版系列教材的内容作了重大修改，并进行较大幅度的结构性调整，形成了内容完整、体系庞大的2001版系列教材。2001版系列教材由“基础知识模块”、“业务教程模块”、“规则体系模块”和“教学案例模块”等四大模块、十三个分册组成。2001版系列教材由中国人民大学出版社2001年12月出版。

96版到2001版的这四个版次，是当时我国体系最为完整、内容最为全面的证券系列教材，受到读者的广泛欢迎。现在流行于市的很多教材的素材和结构，都或多或少与这四个版次的系列教材有关。这四个版次的系列教材是中国人民大学金融与证券研究所（FSI）研究团队心智的体现和创造性劳动的结晶。

应中国人民大学出版社的要求，2007年我们又对2001版系列教材进行了1996年问世以来的第五次修订，形成了摆在读者面前的2007版系列教材。这次修订的主要任务是压缩规模、调整结构、充实内容，将2001版的四个模块十三个分册的篇幅在内容重组的基础上压缩成四个分册，即《证券市场概论》、《证券发行与交易》、《证券投资分析》和《上市公司并购与重组》。2007版系列教材吸收了一些新的研究成果，内容更加简洁、准确。

2005年5月启动的股权分制改革，标志着中国资本市场进入了一个新的发展阶段。我们有理由相信，随着股权分置改革的成功，大型蓝筹股的回归、良好宏观经济基本面的持续和人民币升值的预期，中国资本市场正进入一个全盛发展时期。2007版系列教材将伴随并见证这一资本市场的繁荣发展时期。

吴晓求



前　言

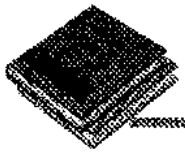
证券投资分析是研究证券投资本质及其运动规律的一门学科。在本书编写过程中，笔者力图从我国的国情出发，结合社会主义市场经济理论的特点，以马克思主义经济理论为指导，借鉴西方发达资本主义国家成熟的证券投资理论，理论和实践相结合，对证券活动的全过程进行全面研究和阐述，探索证券投资活动的本质及其运动的基本规律。

本书有较强的系统性，对证券投资活动的各个方面进行了系统而详尽的分析，形成一个有机的整体。在结构上，本书分为四篇：第一篇为前三章，着重介绍证券投资的基础知识，主要介绍了证券投资工具和证券市场，有价证券的价格和价格指数；第二篇为四到七章，主要介绍证券投资分析，包括股票投资的基本分析和技术分析，债券和基金的投资分析；第三篇为八到十章，主要介绍了组合管理理论、方法及应用，资本市场均衡理论，单一指数模型等内容；第四篇为最后两章，介绍了证券市场监管以及我国证券市场监管。

本书由赵锡军、魏建华提供写作提纲，提出写作思路。初稿的写作分工如下（按章序排列）：王璐：第一、二章；王佳：第三、八章；石斌：第四、五章；吕慧玲：第六、七章；刘丹：第九、十章；林梦：第十一、十二章。段希文、夏园园、王淡云、李玉翠编写了每章的小结、练习题、案例分析及阅读资料等内容。最后由赵锡军、魏建华对全书进行了全面调整和修改。

证券投资分析是一门较新的学科，其理论和方法来源于实践，又对实践活动起着巨大指导作用。为此本书借鉴了中外前人的研究成果，按照系统化、理论化、规范化的原则，力求将有关证券投资的基本知识、基本理论和基本技术融为一体，循序渐进地介绍和阐述。本书可以作为高等院校经济类专业的证券投资学课程的教材，也完全适合广大证券投资者阅读，使投资者系统地掌握证券投资知识，从而使证券投资活动建立在科学和理性的基础上，使投资者少走弯路，增加成功的把握性。由于水平有限，本书难免存在一些不尽如人意之处，还望读者批评指正。

编者



目　录

第一篇　基础知识

第一章　证券投资工具 /3

第一节　有价证券的分类 /3

第二节　股票 /7

第三节　债券 /13

第四节　证券投资基金 /21

第五节　金融衍生工具 /29

第二章　证券市场 /35

第一节　证券市场的定义和基本特征 /35

第二节　证券市场发展的三个阶段 /36

第三节　证券市场的参与者 /38

第四节　证券市场的类型 /40

第五节　证券市场的功能 /42

第六节　证券发行市场 /45

第七节　证券交易市场 /51

第八节　证券上市与终止上市 /55

第九节　证券交易程序 /57

第三章 有价证券的价格与价格指数 /63
第一节 股票价格 /63
第二节 债券价格 /69
第三节 其他有价证券的投资价值 /74
第四节 股票价格指数及其功能 /83
第五节 股票价格指数的计算 /90

第二篇 证券投资分析

第四章 股票投资的基本分析 /99
第一节 宏观经济分析 /99
第二节 行业分析 /108
第三节 公司分析 /116

第五章 股票投资的技术分析 /132
第一节 技术分析概述 /132
第二节 技术分析的主要理论 /137
第三节 技术分析主要技术指标 /155

第六章 债券投资分析 /172
第一节 债券的种类和属性 /172
第二节 利率期限结构的基础 /177
第三节 关于利率期限结构的理论 /181
第四节 债券利率风险的衡量 /184

第七章 基金投资分析 /190
第一节 基金的业绩评估 /190
第二节 收益水平分析 /192
第三节 风险水平分析 /196
第四节 风险调整后收益分析 /209
第五节 基金投资策略的有效性分析 /216
第六节 基金绩效分析 /218

第三篇　证券投资理论

第八章　组合管理理论、方法及应用 /229
第一节　组合管理的基本概念 /229
第二节　马柯维茨组合管理理论和方法 /235
第三节　有效市场假设 /240
第四节　利用马柯维茨模型研究资产组合 /248
第五节　马柯维茨模型的应用 /256

第九章　资本市场均衡理论 /267
第一节　传统资本资产定价模型 /267
第二节　CAPM 的发展 /289
第三节　套利定价模型 /293

第十章　单一指数模型 /303
第一节　单一指数模型基础 /303
第二节　资产和资产组合的期望收益与风险 /306
第三节　单一指数模型的应用 /308

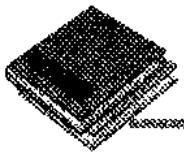
第四篇　市场监管

第十一章　证券市场监管 /317
第一节　证券市场监管概论 /317
第二节　证券市场监管的理论依据 /329
第三节　证券市场监管的基本内容 /337

第十二章　我国证券市场的监管 /353
第一节　我国的证券市场监管体制 /353
第二节　我国证券市场监管的历程 /356
第三节　证券市场监管的未来趋势 /360

参考文献 /375

第一篇　基础知识



第一章

证券投资工具

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 有价证券的分类
- 股票的定义、性质、特征和类型
- 债券的概念、特征和种类
- 证券投资基金的含义、性质、主要类型及其与股票、债券的区别
- 金融衍生工具的功能及主要类型

第一节　有价证券的分类

一、证券的概念

证券从广义上指各类记载并代表一定权利的法律凭证，它用于证明持有人有

权以其所持凭证记载的内容而取得应有的权益。狭义的证券即指资本证券。我国《证券法》规定的证券为股票、公司债券和国务院依法认定的其他证券（主要包括投资基金凭证、非公司企业债券、国家政府债券等）。人们通常所说的证券就是指狭义的证券，即有价证券。由于有价证券不是劳动产品，所以自身并没有价值，只是由于它能为其持有者带来一定的股息或利息收入，因而具有价格，可以在证券市场上流通。

证券包含以下几个属性：首先，证券是一种财产所有权的证明。其中的财产是指能够满足生产或人们生活需要，在法律上属于某个主体所有的财物权利和义务的综合，它由具体的财产或对他人的债权构成。在现代社会中，财产所有权已经和证券融为一体，虽然证券持有人并不实际占有财产，但可以通过持有证券，拥有财产的所有权和债权。其次，证券是一种金融工具，它反映了一种信用关系，是资本需求方向资本供给方借入资本时所出具的凭证。第三，证券具有收益性和风险性。持有证券本身可以获得一定数额的收益，但同时也会使证券持有者面临未来收益的不确定性。投资者很难在未来经济的变动中确定所持证券能否乃至获得多少收益，从而使得持有证券具有风险。

二、有价证券的分类

有价证券的种类多种多样，可以从不同的角度按照不同的标准进行分类。

（一）按权利和用途的不同，可以分为商品证券、货币证券和资本证券

商品证券是代表一定量商品所有权的证明，如提货单、购物券、仓库栈单等。其用途是持有者在一定时期内可以领取一定的实物商品。商品证券的价格取决于票面面值，当用商品证券取得商品后，该证券便退出流通。

货币证券是代表一定货币所有权的证明，它可以用来代替货币使用，是商业信用工具，主要包括汇票、本票、支票等，其功能主要用于单位之间的商品交易、劳务报酬的支付以及债权债务的清算等经济往来。汇票是指由出票人签发的，委托付款人在见票时或者在指定日期无条件支付确定的金额给收款人或者持票人的票据，汇票在出票人开出时并不具有法律效力，经债务人或其委托银行签字或盖章后才能成为有效的有价证券。支票是指由出票人签发的，委托办理支票存款业务的银行或者其他金融机构在见票时无条件支付确定的金额给收款人或者持票人的票据。开立支票存款账户和领用支票，必须有可靠的资信，并存入一定

的资金。支票可分为现金支票和转账支票。支票一经背书即可流通转让，具有一定的通货作用，成为替代货币流通和支付手段的信用流通工具。

资本证券是有价证券的主要形式，它是指把资本投入企业或把资本贷给企业或国家的一种证书。资本证券主要包括股权证券（所有权证券）和债权证券。股权证券具体表现为股票，债权证券则表现为各种债券。狭义的有价证券通常仅指资本证券。

资本证券的功能和作用与经济运行中的实际资本既有相似之处（都能给其所有者带来盈利），也有非常明显的差别。资本证券并非实际资本，而是虚拟资本。它虽然也有价格，但自身却没有价值，形成的价格只是资本化了的收入。资本证券是独立于实际资本之外的一种资本存在形式，它只间接地反映实际资本的运动状况。资本证券与实际资本在量上也不相同。在一般情况下，资本证券的价格总额总是大于实际资本额，因而它的变化并不能真实地反映实际资本额的变化，但资本证券的活动可以促使财富的大量集中和资金的有效配置。

（二）按证券是否在证券交易所挂牌交易，可以分为上市证券与非上市证券

上市证券又称挂牌证券，是指经证券主管机关核准，并在证券交易所注册登记，获得在交易所内公开买卖资格的证券。为了保护投资者的利益，证券交易所对申请上市的证券都有一定的要求。股份公司发行的股票或债券要想在证券交易所上市，必须符合交易所规定的上市条件并遵守交易所的其他规章制度。当上市公司发行的股票或债券不能满足证券交易所关于证券上市的条件时，交易所有权取消该公司股票或债券挂牌上市的资格。证券上市可以扩大发行公司的社会影响，提高公司的名声和声誉，使其能以较为有利的条件获得企业发展急需的资本，且筹集资本的成本较低。对投资者来说，购买证券是一种投资行为。由于证券上市提供了一个连续的市场，能够保持证券的流动性，同时由于根据上市公司信息披露规则，上市公司必须定期公布其经营业绩及财务状况，从而有利于投资者作出正确的投资决策。

非上市证券也称为非挂牌证券，是指未申请上市或不符合证券交易所挂牌交易条件的证券。非上市证券不允许在证券交易所内交易，但可以在其他证券交易市场交易，如场外交易市场等。非上市证券还包括有些虽然符合上市条件，但或者出于保密，或者不愿使股权分散等原因而拒绝上市的公司证券。一般来说，非

上市证券的种类比上市证券的种类要多。

（三）按证券发行主体的不同，可以分为政府证券、金融证券和公司证券

政府证券是政府为了筹集财政资金或建设资金，以其信誉作为担保，按照一定程序向社会公众投资者募集资金并发行的债权债务凭证。这种证券以国家或政府信誉作为到期偿还本息的担保，通常仅限于政府债券。金融证券通常是指商业银行及非银行金融机构为筹措资金而发行的股票、金融债券等，尤以金融债券为主。公司证券是公司为筹措资金而发行的有价证券。公司证券包括的范围比较广泛，内容也比较复杂，主要有公司股票、公司债券及商业票据等。

阅读资料

中国2009年11月减持93亿美元美国国债

美国财政部2010年1月19日公布的国际资本流动报告（TIC）显示，截至2009年11月末中国共持有7 896亿美元美国国债，与10月份相比减持93亿美元，仍为美国国债最大的海外持有者。

报告还显示，美国国债的第二、第三大海外持有者日本和英国在2008年11月份都有较大规模的增持，分别增持114亿美元和474亿美元，持有量分别达到7 573亿美元和2 775亿美元。

报告显示，2009年11月购买美国长期国债的海外资本净流入量为1 293亿美元，其中私人投资者净购入960亿美元，官方机构购买量为333亿美元。与此同时，美国居民购买外国长期债券为25亿美元。

资料来源：新华网。

（四）按募集资金的方式不同，可以分为公募证券和私募证券

公募证券是指发行人通过中介机构向不确定的社会公众投资者公开发行的证券，其审核较为严格并采取公示制度。私募证券是指向少数特定的投资者发行的证券，其审查条件相对宽松，不采取公示制度。私募证券的投资者多为与发行者有特定关系的机构投资者，也有发行公司的内部职工。

第二节　股票

一、股票的定义和性质

股票是一种有价证券，它是股份有限公司发行的，用以证明投资者的股东身份和权益，并据以获取利息和红利的凭证。

股票一经发行，购买股票的投资者即成为公司的股东，股票实质上代表了股东对股份公司的所有权，股东凭借股票可以获得公司的股息和红利，参加股东大会并行使自己的权利，同时也承担相应的责任与风险。

股票作为一种所有权凭证，有一定的格式。从股票的发行历史来看，最初的股票票面格式既不统一，也不规范，由各发行公司自行决定。随着股份制度的发展和完善，许多国家对股票票面格式做了规定，提出票面应载明的事项和具体要求。我国《证券法》规定，股票采用纸面形式或国务院证券管理部门规定的其他形式。股票应载明的事项主要有：公司名称、公司登记成立的日期、股票种类、票面金额及代表的股份数、股票的编号。股票由董事长签名，公司盖章。发起人的股票，应当标明“发起人股票”字样。

股票的性质主要体现在以下几个方面。

1. 股票是有价证券

有价证券是财产价值和财产权利的统一表现形式。从这一点来看，股票是有价证券的一种。第一，虽然股票本身没有价值，但其包含着股东要求股份公司按规定分配股息和红利的请求权，同时代表着拥有股份公司一定价值量的资产；第二，股票与其代表的股东权利有不可分离的关系，也就是说，股东权利的转让应与股票占有的转移同时进行，不能只转移股票而保持原来的股东权利，也不能只转让股东权利而不转移股票。

2. 股票是一种要式证券

股票应记载一定的事项，其内容应全面真实，这些事项往往通过法律形式加以规定。在我国，股票应具备《公司法》规定的有关内容，如果缺少规定的要件，股票就无法律效力。而且，股票的制作和发行必须经过证券主管机关的审核和批准，任何个人或者团体，不得擅自印制、发行股票。

3. 股票是一种资本证券

股份公司发行股票是一种吸引认购者投资以筹措公司自有资本的手段，因此，股票是投入股份公司的资本份额的证券化，属于资本证券。但是，股票又不是一种现实的财富，股份公司通过发行股票筹措的资金，是公司用于营运的真实资本，股票独立于真实资本之外，只是凭借着它所代表的资本额和股东权益在股票市场上进行独立的价值运动，是一种虚拟资本。

4. 股票是一种证权证券

证券可以分为设权证券和证权证券。设权证券是指证券所代表的权利本来不存在，而是随着证券的制作产生的，即权利的发生是以证券的制作和存在为条件的。而证权证券是指证券是权利的一种物化的外在形式，它是权利的载体，权利是已经存在的。股票代表的是股东权利，它的发行是以股份的存在为条件的，股票只是把已存在的股东权利表现为证券的形式，它的作用不是创造股东的权利，而是证明股东的权利。股东权利可以不随股票的损毁、遗失而消失，股东可以依照法定程序要求公司补发新的股票。所以说，股票是证权证券。

5. 股票是一种综合权利证券

股票既不属于物权证券，也不属于债权证券。物权证券是指证券持有者对公司的财产有直接处理权的证券。债权证券是指证券持有者为公司债权人的证券。股票持有者作为股份公司的股东，享有独立的股东权利。股东权利是一种综合权利，包括出席股东大会、投票表决、分配股息和红利等权利。股东虽然是公司财产的所有人，享有种种权利，但对于公司的财产不能直接支配处理，而对财产的直接支配处理是物权证券的特征，所以股票不是物权证券。另外，一旦投资者购买了公司股票，他即成为公司部分财产的所有人，但该所有人在性质上是公司内部的构成分子，而不是与公司对立的债权人，因此，股票也不是债权证券。

二、股票的特征和类型

股票既有作为证券的一般特征，也有其自身的特征，同时股票的种类很多，分类方法也有差异。

（一）股票的特征

1. 收益性

收益性是股票最基本的特征，它是指股票可以为持有者带来收益的特性。持有股票的目的在于获得收益。股票的收益可以分为两类：第一类来自于股份公

司。认购股票后，持有者对发行该股票的公司就享有经济权益，这种经济权益的实现形式是从股份公司领取股息和分享公司的红利。股息和红利的多少取决于股份公司的经营状况和盈利水平。第二类来自于股票流通。股票持有者可以持股票到市场上进行交易，当股票的市场价格高于买入价格时，卖出股票就可以赚取差价收益。这种差价收益称为资本利得。

2. 风险性

风险性是指股票可能产生经济利益损失的特性。股票风险的内涵是预期收益的不确定性。尽管股票可能给持有者带来收益，但这种收益是不确定的，认购了股票就必须承担一定的风险。股东能否获得预期的股息和红利收益，取决于公司的盈利情况，公司发生亏损时股东要承担相应的有限责任，破产时可能连本金都不可能完全收回。股票的市场价格也会随着公司的盈利水平和市场利率而变化，同时还受政治局势、社会因素、宏观经济状况的影响。如果股价下跌，股票持有者会因股票贬值而蒙受损失。由此可见，股票的风险性与收益性不仅是并存的，而且是对称的，从理论上讲，股票收益的大小与风险大小成正比，但有时也是不对称的。

3. 流动性

流动性是指股票可以自由地进行交易。持有人可按自己的需要和市场状况，灵活地转让股票。在股票转让时，转让者收回投资（可能大于或小于原出资额），而将股票所代表的股东身份及其各种权益让渡给受让者。许多国家不仅在法律上承认股票的可转让性，而且还允许通过有组织的市场来进行股票的买卖活动。股票持有者虽然不能直接向股份公司退股，但可以在股票交易市场上很方便地卖出股票进行变现，所以，股票是流动性很高的证券，也正因为这一点，在会计学上将股票划分为流动资产。

4. 永久性

永久性是指股票所载有的有效性是始终不变的，因为它是一种无期限的法律凭证。股票的有效期与股份公司的存续期间相联系，两者是并存的关系。这种关系实质上反映了股东与股份公司之间比较稳定的经济关系。股票代表着股东的永久性投资，当然，股票持有者可以出售股票而转让其股东身份。对于股份公司来说，由于股东不能要求公司退股，所以通过发行股票筹集到的资金，在公司存续期间是一笔稳定的自有资本。

5. 参与性

参与性是股票的重要特征，是指股票持有人参与公司重大决策的特性。股票持有人作为股份公司的股东，有权出席股东大会，通过选举公司董事会来实现其

参与权。不过股东参与公司重大决策的权利大小取决于持有的股票数额，如果达到决策所需的有效多数，就有实际的最大决策权，能实质性地影响公司的经营方针。

（二）股票的类型

1. 普通股

普通股股票是指每一股份对公司财产都拥有平等权益，即对股东享有的平等权利不加以特别限制，并能随股份有限公司利润大小和公司股利政策而分取相应股息的股票。

从经济运行实际来看，普通股股票具有以下特征：

（1）普通股股票是股份有限公司发行的最普通、最重要也是发行量最大的股票种类。股份有限公司最初发行的大都是普通股股票，通过这类股票所筹集的资金通常是股份有限公司资本的基础。普通股股票的发行状况与公司的设立和发展密切相关。

（2）普通股股票是公司发行的标准股票，其有效性与股份有限公司的存续期间相一致。正因为如此，股票持有者就是公司的基本股东，平等地享有股东权利。股东参与公司经营决策的权利，不会被有关方面加以特别限制；当然，也不会赋予这些股东以特别权利。

（3）普通股股票是风险最大的股票。尽管持有这类股票的股东有获取股息和红利的权利，但股息和红利收益并不确定，而是随公司经营状况、盈利水平和股利政策波动，而且必须是在偿付了公司债务利息及优先股股东的股息之后才能分得。此外，受经济、社会、政治、文化、投资者心理和一些突发性重大事件等各种主客观因素的影响，股票市场的交易价格也会经常大幅度波动，从而给投资者带来重大影响，投资者因此要承受巨大的市场风险。

2. 优先股

优先股股票是指由股份有限公司发行的在分配公司收益和剩余资产方面比普通股股票具有优先权的股票。可见，优先股股票是相对于普通股股票而言的。优先股股票是特别股股票的一种。特别股股票是股份有限公司为特定目的而发行的股票，它所包含的股东权利要大于或者小于普通股股票。因此，凡权利内容不同于普通股股票的，均可统称为特别股股票。在特别股股票当中，最具有代表性的是优先股股票。

由于优先股股票股息通常事先约定，故其价格容易受到利率变动的影响，较少受到公司利润变动的影响，因此优先股股票的价格增长潜力要低于普通股股

票。然而由于优先股股东享有普通股股东不可比拟的优先权，这就使得优先股股票仍能受到广泛欢迎。优先股的特征表现在以下方面：

（1）约定股息率。优先股股票在发行时即已约定了固定的股息率，且股息率不受公司经营状况和盈利水平的影响。按照公司章程的规定，优先股股东可以先于普通股股东向公司领取股息，所以，优先股股票的风险要小于普通股股票。不过，由于股息率固定，即使公司经营状况良好，优先股股东也不能分享公司利润增长的利益。

（2）优先分派股息和清偿剩余资产。当公司利润不够支付全体股东的股息和红利时，优先股股东可以先于普通股股东分取股息；当公司因解散、破产等原因进行清算时，优先股股东又可先于普通股股东分取公司的剩余资产。

（3）表决权受到一定限制。优先股股东一般不享有公司经营参与权，即优先股股票不包含表决权，优先股股东无权过问公司的经营管理。然而，在涉及优先股股票所保障的股东权益时，如公司连续若干年不支付或无力支付优先股股票的股息，或者公司要将一般优先股股票改为可转换优先股股票时，优先股股东也享有相应的表决权。

（4）股票可由公司赎回。优先股股东不能要求退股，但却可以依照优先股股票上所附的赎回条款，由公司将股票赎回。大多数优先股股票都附有赎回条款。发行可赎回优先股股票的公司赎回股票时，要在优先股市场价格的基础上适当地加价，使优先股股票的赎回价格高于发行价格，从而使优先股股东从中得到一定的利益。

设立和发行优先股股票，对于股票发行公司来说，其意义在于方便公司增发新股票融资，也有利于公司在需要时将优先股股票转换成普通股股票或公司债券，以减少公司的股息负担，而且由于优先股股东一般没有表决权，又可以避免公司经营决策权的分散。

对投资者来说，优先股股票的意义在于投资收益有保障，而且投资的收益率要高于公司债券及其他债券。

3. 国家股

国家股是指以国有资产向股份有限公司投资形成的股权。国家股一般是指国家投资或国有资产经过评估并经国有资产管理部门确认的国有资产折成的股份。国家股的股权所有者是国家，国家股的股权由国有资产管理机构或其授权单位、主管部门行使国有资产的所有权职能。国家股股权，也包含国有企业向股份有限公司形式改制变更时，现有国有资产折成的国有股份。

我国国家股的构成，从资金来源看，主要包括三部分：①国有企业由国家计

划投资所形成的固定资产、国拨流动资金和各种专用拨款；②各级政府的财政部门、经济主管部门对企业的投资所形成的股份；③原有行政性公司的资金所形成的企业固定资产。

国家有三种持股策略方式，即控制企业100%的股份，控制企业50%以上的股份，控制企业50%以下的股份。国家控股的程度，通常因企业与国计民生的关切程度不同而异。

国家股股权的转让，应该按照国家的有关规定进行。

4. 法人股

法人股是指企业法人以其依法可支配的资产向股份公司投资形成的股权，或者具有法人资格的事业单位或社会团体以国家允许用于经营的资产向股份公司投资所形成的股权。

法人股是法人相互持股所形成的一种所有制关系，法人相互持股则是法人经营自身财产的一种投资方式。法人股股票，应记载法人名称，不得以代表人姓名记名。法人不得将其所持有的公有股份、认股权证和优先认股权转让给本法人单位的职工。

法人股主要有两种形式：(1) 企业法人股，是指具有法人资格的企业把其所拥有的法人财产投资于公司所形成的股份。企业法人股所体现的是企业法人与其他法人之间的财产关系，因为它是企业以法人身份认购其他公司法人的股票所拥有的股权。有些国家的公司法，严格禁止企业法人持有自身的股权。(2) 非企业法人股，是指具有法人资格的事业单位或社会团体以国家允许用于经营的财产投资于股份公司所形成的股份。

5. 公众股

公众股是指社会个人或股份公司内部职工以个人财产入股公司形成的股份。我国上市公司历史上曾经有两种公众股形式，即公司职工股和社会公众股。

6. 外资股

外资股是指外国和我国香港、澳门、台湾地区投资者以购买人民币特种股票形式向股份公司投资形成的股份，它分为境内上市外资股和境外上市外资股两种形式。

(1) 境内上市外资股。境内外资股是指经过批准由外国和我国香港、澳门、台湾地区投资者向我国股份公司投资所形成的股权。境内外资股称为B种股票，是以人民币标明票面价值，以外币认购。设立之初规定B股专供外国及我国香港、澳门、台湾地区的投资者买卖，因此又称为人民币特种股票。境内外资股在境内进行交易买卖。上海证券交易所的B股以美元认购和交易，深圳证券交易

所的B股以港币认购和交易。

2001年2月19日，中国证监会发布通知，允许境内居民以合法持有的外汇开立B股账户，交易B股股票。

(2) 境外上市外资股。我国境外上市外资股主要有两种。

H股是境内公司在香港联合交易所发行的以人民币标明面值，供境外投资者用外币认购，在香港联合交易所上市的股票。

N股是境内公司在纽约证券交易所发行的以人民币标明面值，供境外投资者用外币认购，在纽约证券交易所上市的股票。但是在实践当中，大多数外国公司（即非美国公司，但不包括加拿大公司）都采用存托凭证（ADR）形式而非普通股的方式进入美国股票市场。存托凭证是一种以证书形式发行的可转让证券，通常代表一家外国公司的已发行股票。

第三节　债券

一、债券的概念和特征

（一）债券的定义

债券是一种有价证券，是社会各类经济主体为筹集资金而向债券投资者出具的、承诺按一定利率定期支付利息，并到期偿还本金的债权债务凭证。

构成债券的票面要素有以下几方面：

1. 面值

债券发行要注明面值，即票面价值。面值大小不等，但一般都是整数，如百元、千元、万元等。面值的大小，根据债券发行者的需要、债券的种类及债券发行的对象来确定，债券的面值小，有利于吸引零散投资者的小额资金；债券的面值大，便于机构投资者操作。选择最合适的面值，对债券成功发行有很重要的意义。债券的面值，也是计算还本付息额的依据，不论债券的发行价格如何变化，已注明的面值是始终不变的，它和债券的票面利率共同构成了未来确定不变的现金回流量。对于在国外发行的债券，除了面值，往往还要注明币种，一般选择国际硬通货或所在国货币。

2. 还本和付息期限

债券的特点是要按债券发行时的具体规定，期满归还本金。债券上写明的还本付息期限，就是发行单位在发行时认定这笔借款在多少年内偿还本金和利息。过期不还，就是违约。按期限归还本金不受其他外在因素的影响，如市场变化、物价水平、社会经济状况以及汇率、利率的升降等。债券还本期限有长有短，还本期限在1年以内的为短期债券，中期债券一般3～5年，长期债券有十几年、几十年不等。

3. 票面利率

债券的票面利率是债券票面所载明的利率。例如，某种债券票面利率为10%，即表示每认购100元债券，每年可得10元的利息。一般来说，债券的票面利率水平是由债券的期限、债券的信用级别、利息的支持方式以及投资者的接受程度等因素决定的。通常期限长的债券，票面利率高些，限期短的债券，票面利率低些；信用级别高的债券，可以相应降低票面利率，信用级别低的债券，则要相应提高票面利率，因为期限长或级别低的债券，投资风险较大。有时债券的票面利率并不是债券的实际收益率，如果投资者以票面金额购进债券，其实际收益等于票面利率；如果以低于票面的价格购进债券，实际收益率要高于票面利率；如果以高于票面的价格购进，实际收益率则低于票面利率。

4. 赎回条款

大多数公司的债券都具有“赎回”的特性，或者说它们的债券契约中包含赎回条款。“赎回”的意思是，发行公司有权在债券未到期以前赎回（redeem）一部分在外流通的债券。公司是否使用这种权利，可由它根据具体情况来决定。赎回时机和赎回数额，都在契约上写明。在一般情况下，规定债券在发行后的前若干年不能赎回。赎回的价格要比面值高一些，叫做赎回溢价（call premium），大约为面值的3%～10%。赎回条款在市场利率较低的时候是最有用的。这时，公司行使其赎回权利可以收回原来利息成本较高的时候发行的旧债，用较低利率另行发行新债。这样公司就可以减轻债息负担。若市场利率比原来发行时反而升高了，则发行公司可以不行使赎回特权，并不产生什么损失。

5. 偿债基金

在一个债券契约里通常有要求发行公司建立“偿债基金”（sinking fund）的条款。建立这种基金的目的，是要求债务人每年或每半年提出一笔钱存入基金，用以在债券到期时支付本金和利息。通常，这笔钱都按期交给受托管理人。偿债基金是对投资者权益的一种保护，可以在一定程度上保证公司能够近期支付本息。

（二）债券的特征

债券本身为一种债务人承诺按一定利率支付利息并按约定条件偿还本金的债权债务凭证。它的特点是把债权债务转为有价证券，具有转让性或流通性。债券以法律和信用为基础，具有法律的约束力，受法律保护，受信用制约。债券的发行、上市流通、付息和归还本金，都要按法定的程序和信用合同办理。债券作为一种特定的法律和信用的经济权益关系，债务人根据法律或合同的规定，在取得借款使用权的同时，对债权人负有义务，即按规定付息和还本。债权人根据法律或合同，有权要求债务人履行义务，在债务人不履行义务时，债权人有权向法院起诉，要求赔偿所蒙受的物质损失。

债券的特征表现在以下四个方面：

1. 偿还性

债券的偿还性是指债权人在一定条件下，有要求债券发行单位偿还债券本金的权利。一般来讲，债券发行单位在发行债券时，都明确规定了债券本金的偿还期和偿还方法。在符合上述要求的条件下，债权人就有权要求债券发行单位偿还债券本金，债券发行单位不得任意拖延，也不得随时偿还债权人的利益。

2. 安全性

债券与其他有价证券相比，安全性较高。这是由于债券的利率是固定的，筹资人必须按预定的期限和利率向投资人支付利息，直到期满为止。债券利率不受银行利率变动的影响，而且债券本金的偿还和利息的支付有法律保障，一些国家的商业法、公司法、财政法、信托法等都有确保债券还本付息的明确规定。许多公司债券还有担保，因此投资风险是比较低的。

3. 流动性

债券具有较强的变现能力。这是由于：债券是一种有价证券，期满后即可得到本金和利息；债券的利率是固定的，便于计算投资收益率。

就此而言，投资人购买债券后，并不一定一直持有至到期，当投资者需用现金时，既可以到证券交易市场上将债券卖出，也可以到银行等金融机构将债券作为抵押品而取得一笔抵押贷款。债券的流动性对于筹资人来说，并不影响其所筹资金的长期稳定，对于投资人来说，则是为其提供了可以随时转卖、变换现金的投资商品。

4. 收益性

债券的收益性体现在两个方面：其一，债券可以获得固定的、高于储蓄存款利率的利息；其二，债券可以通过在证券交易市场上进行买卖，获得比一直持有

到偿还期更高的收益。债券的交易价格是随着市场利率的升降波动而变化的，当市场利率下降时，债券价格就会上升；当市场利率上升时，债券价格就会下跌。投资人只要根据债券市场的行情，于价格较高时卖出债券，于价格较低时买进债券，就会得到比一直持有至到期更高的收益。

债券的安全性、流动性、收益性之间具有相逆性关系。如果某种债券的风险小，变现能力强，人们必然会争相购买，于是该种债券价格上涨，收益减少；反之，如果某种债券的风险较大，流动性较差，则该种债券的价格相对较低，收益率较高。投资人在了解了债券的以上特性后，可以根据自己的投资目的、财务状况以及对市场的分析预测，有选择地进行投资。

二、债券的种类

债券的种类很多，在债券的历史发展过程中，曾经出现过许多不同品种的债券，各种债券共同构成了一个完整的债券体系。各种债券可以按不同的标准进行分类。

（一）按发行主体分类

根据发行主体的不同，债券可以分为政府债券、金融债券和公司债券。

1. 政府债券

政府债券的发行主体是政府。政府债券是国家为了筹措资金而向投资者出具的，承诺在一定时期支付利息和到期还本的债务凭证，依政府债券的发行主体不同，政府债券又可分为中央政府债券和地方政府债券。

中央政府发行的债券通常称为国债。国债的发行量大、品种多，是债券市场上最主要的投资工具。我国政府于 1981 年恢复发行国债，从 1995 年开始，我国发行的国债就不再称为国库券，而改称为“无记名国债”、“凭证式国债”、“记账式国债”。

地方政府债券是由地方政府发行并偿还的债券，简称地方债券，也可称为地方公债或地方债。它是地方政府根据本地区经济发展和资金需要状况，以承担还本付息为前提，向社会筹集资金的债务凭证，筹集的资金一般用于弥补地方财政资金的不足，或者地方兴建大型项目。我国 1995 年起实施的《预算法》规定，地方政府不得发行地方政府债券，因此，目前我国的政府债券仅限于中央政府债券。近几年国债发行总规模中有少量中央政府代地方政府发行的债券。

阅读资料

财政部发行2010年首期记账式附息国债

记者获悉，2010年记账式附息（一期）国债从2010年1月28日起通过全国银行间债券市场和证券交易所市场面向社会各类投资者发行，本期国债期限2年，经投标确定的票面年利率为2.01%。

根据财政部2010年第3号公告，首期记账式附息国债计划发行260亿元，实际发行面值金额为260亿元。本期国债于2010年1月28日开始发行并计息，1月29日发行结束，2月2日起在各交易场所以现券买卖和回购的方式上市交易。

分析人士表示，当期债券是财政部2006年以来首次重启2年期国债的发行，债券期限较短，在加息预期较强的情况下，避险资金增加了短期债券需求，2年期国债税前收益要好于同期金融债以及央票，持有1年后成为1年期债券，风险较小。

资料来源：《金融时报》。

2. 金融债券

所谓金融债券，是指银行及非银行金融机构依照法定程序发行并约定在一定期限内还本付息的有价证券，其主要目的是改变资产负债结构，或者用于某种特定用途，或者用以增加资金来源，是金融机构传统的融资工具。其资信度较高，利率也不低，一般为中长期债券。它具有专用性、集中性、流动性和利率较高的特征。我国1985年首次发行金融债券，1987年金融债券首次流通。2003年国家开发银行发行30期金融债券，共计4 000亿元；进出口银行发行3期共计320亿元金融债券。

3. 公司债券

公司债券又称企业债券，是指公司依照法定程序发行并约定在一定期限还本付息的有价证券。它属于债券体系中的一个品种，表示发行债券的公司和债券投资者之间的债权债务关系。公司债券一般用于筹措长期资金、扩大经营规模，因此期限较长。

我国的企业债券是从1984年开始出现的。

（二）按计息方式分类

根据计息方式上的差异，有单利债券、复利债券、贴现债券和累进利率债券

等。在计算债券利息时，一般以年为时间单位。

1. 单利债券

它是指在计算利息时，不论期限长短，仅按本金计算，所生利息不再加入本金计算下期利息的债券。

2. 复利债券

它与单利债券相对应，是指计算利息时，按一定期限将所生利息加入本金再计算利息，逐期滚算的债券。

3. 贴现债券

又称贴水债券或贴息债券，是指在票面上不规定利率，发行时按某一折扣率，以低于票面金额的价格发行，到期时仍按面额偿还本金的债券。其发行价格与票面价格（即偿还金额）的差额构成了实际的利息。短期国债常用贴现方式发行。

4. 累进利率债券

它是指以利率逐年累进方式计息的债券。这种债券的利率不固定，按投资者投资同一债券期限长短累进计算，期限越长，利率越高。

（三）按利率是否固定分类

1. 固定利率债券

它是指在偿还期利率不变的债券。在该偿还期内，无论市场利率如何变化，债券持有人将按债券票面载明的利率获取利息。它既可能带来额外的收益，也可能带来额外的风险。

2. 浮动利率债券

这种债券不规定固定的利率，而是以事先确定的某一市场利率做参考指标，债券利率随参考指标的变化而变化，也称为“指数债券”，在欧洲很流行。

（四）按债券形态分类

1. 实物债券

它是一种具有标准格式实物券面的债券，是一般意义上的债券。它以实物券形式记录债权，面值不等，不记名，不挂失，可上市流通。因其发行成本较高，目前已不再采用。

2. 凭证式债券

它的形式是一种债权人认购债券的收款凭证，而不是债券发行人制定的标准

格式的债券。这是一种国家储蓄债，可记名、挂失，以“凭证式国债收款凭证”记录债权，不能上市流通，从购买之日起计息。

3. 记账式债券

这种债券没有实物形态，而是在电脑账户中做记录，以记账形式记录债权，通过证券交易所的交易系统发行和交易，可以记名、挂失。投资者进行记账式国债买卖，必须在证券交易所设立账户。

（五）按债券的偿还方式分类

1. 到期偿还、期中偿还和展期偿还

到期偿还也称为满期偿还，是指按发行债券时规定的还本时间，在债券到期时一次偿还本金的偿债方式。期中偿还也称为中途偿还，是指在债券最终到期日之前，偿还部分或全部本金的偿债方式。它包括部分偿还和全额偿还两种形式，又有定时偿还和随时偿还的区别。展期偿还是指在债券期满后又延长原规定的还本付息日期的偿还方式，属于延期偿还的一种情况。

2. 部分偿还和全额偿还

在期中偿还的情况下，视偿还本金的额度，有部分偿还和全额偿还两种。部分偿还是指从债券发行日起，经过一定宽限期后，按发行额的一定比例陆续偿还，到债券期满时全部还清。全额偿还是指在债券到期之前，偿还全部本金。

3. 定时偿还和随时偿还

定时偿还也称定期偿还，它是指债券宽限期过后，分次在规定的日期，按一定的偿还率偿还本金。随时偿还也称任意偿还，是指债券宽限期过后，发行人可以自由决定偿还时间，任意偿还债券的一部分或全部。

4. 抽签偿还和买入注销

抽签偿还是指在期满前偿还一部分债券时，通过抽签方式决定应偿还债券的号码，可以分为一次性抽签和分次抽签两种。买入注销是指债券发行人在债券未到期前按照市场价格从二级市场中购回自己发行的债券而注销债务。

（六）按募集方式分类

1. 公募债券

它是以不特定多数投资者为对象而广泛募集的债券。

2. 私募债券

它不是面向广大一般投资者，而是向与发行人有特定关系的投资者发行的

债券。

（七）按偿还期分类

1. 短期债券

它是指偿还期限在1年以下的债券。通常有3个月、6个月、9个月、12个月等。

2. 中期债券

它是指偿还期在2～5年（或2～7年）的债券。

3. 长期债券

它是指偿还期在5年（或7年）以上的债券。

（八）按发行期分类

1. 新发行债券

也称为募集债券，即规定在一定时期内（如1～3个月）募集到资金的债券，是处于发行阶段的债券。

2. 已发行债券

即已经发行并交付给投资者的债券。到发行日为止是新发行债券，过了发行日期则为已发行债券。

（九）按记名与否分类

1. 记名债券

指在券面注明债权人姓名，同时在发行公司的账簿上做同样登记的债券。

2. 无记名债券

指券面上不注明债权人姓名，也不在发行公司账簿上登记债权人姓名的债券。

3. 注册债券

也称为登记债券，指在注册机构（一般为发行公司委托的金融机构，如证券公司）登记注册的债券。注册机构发给债权人注册证书以代替发行债券本身。

（十）按市场所在地和债券面额货币分类

1. 国内债券

指在本国境内发行，以本国货币为面额的债券。

2. 国际债券

指一国借款人在国际市场上，以外国货币为面值，向外国投资者发行的债券。国际债券可以分为外国债券和欧洲债券两种。外国债券是指某一国借款人在本国以外的某一国家发行的以该国货币为面值的债券。欧洲债券是指借款人在本国境外市场发行的、不以发行市场所在国货币为面值的国际债券。

我国的国际债券始于20世纪80年代初期。1982年1月，中国国际信托投资公司在日本东京资本市场上发行了100亿日元的债券，期限为12年，利率为8.7%，采用私募方式发行。

第四节　证券投资基金

一、证券投资基金的含义和性质

（一）证券投资基金的含义

证券投资基金是指一种利益共享、风险共担的集合证券方式，即通过发行基金证券，集中投资者的资金，交由专家管理，以资产的保值增值等为根本目的，从事股票、债券等金融工具投资，投资者按投资比例分享其收益并承担风险的一种制度。视各国的具体情况不同，证券投资基金的投资对象可以是资本市场上的上市股票和债券、货币市场上的短期票据和银行同业拆借，也可以是金融期货、黄金、期权交易、不动产等，有时还包括虽未上市但具有发展潜力的公司债券和股票。

从以上分析，我们可以看出证券投资基金包含了两层含义：

（1）证券投资基金是一种投资制度，它从广大的投资者那里聚集巨额资金，交给基金管理公司进行专业化管理和经营。在这种制度下，资金的运作受到多重监督。

（2）证券投资基金发行的基金券是一种面向社会大众的投资工具，投资者通过购买基金券完成投资行为，并凭之分享证券投资基金的投资收益，承担证券投资基金的投资风险。

（二）证券投资基金的性质

1. 证券投资基金是一种金融市场的媒介

它存在于投资者与投资对象之间，起着把投资资金转换成金融资产，通过专门机构在金融市场上再投资从而使货币资产得到增值的作用。证券投资基金的管理者对投资者所投入的资金负有经营、管理的职责，而且必须按照合同（或契约）的要求确定资金投向，保证投资者的资金安全和收益最大化。

2. 证券投资基金是一种资金信托形式

它与一般资金信托关系一样，主要有委托人、受托人、受益人三个关系人，其中受托人与委托人之间订有信托契约。但证券投资基金作为资金信托业务的一种形式，又有自己的特点。如还有一个不可缺少的托管机构，它不能与受托人（基金管理公司）由同一机构担任，而且基金托管人一般是取得基金托管业务资格的大型商业银行或其他金融机构，具有较高的信用和管理水平；基金管理人并不对每个委托人的资金都分别加以投资运用，而是将其集合起来，形成一笔巨额资金再加以组合、运作。

3. 证券投资基金本身属于有价证券的范畴

它发行的凭证即基金券（或受益凭证、基金单位、基金股份）与股票、债券一起构成有价证券的三大品种。但证券投资基金与股票、债券所反映的关系是不同的，由此带来的收益和风险也是不同的。股票反映的是一种产权关系，其收益取决于多种因素的影响，因此其投资收益是不固定的，风险性较大。证券投资基金反映的是一种信托关系，除公司型基金外，购买基金券并没有取得所购基金券发行公司的经营权，也没有参加该基金的发行、销售工作；同时证券投资基金是由投资专家进行操作，按照投资组合理论进行分散投资，因而能把非系统风险降到最低限度，把收益提到最高程度。从债券方面来说，债券反映的是债权人和债务人之间的一种借贷关系，双方通常事先确定利率，债务人到期必须还本付息于债权人，因此收益是固定的。证券投资基金则不同，不论是公司型基金还是契约型基金，其收益都是不固定的。在法律关系上，公司型基金持有人是发行公司的股东，而契约型基金则是一种信托关系，不同于借贷关系。总体而言，证券投资基金的投资风险小于股票但大于债券，因而其收益一般也大于债券投资。

二、证券投资基金的主要类型

证券投资基金因各国的历史、社会、经济、文化等环境不同，呈现出各种各样的形态。世界各国的基金虽然形式多样，但仍然可以根据不同的标准来对它们

进行分类。如果按其组织形式和法律地位来分类，证券基金基本有两种类型，即契约型和公司型。公司型的证券基金以美国为代表，美国的证券投资基金多按公司形式组成，也称共同基金。契约型的证券基金以日本为代表。可以说，目前世界上的各种证券基金基本上都可以归到这两种类型中去。当然，在这两种类型的基础上，又演变出其他不同的类型。

根据基金是否允许自由赎回和基金规模是否固定，可将投资基金划分为开放式证券投资基金与封闭式证券投资基金。

根据投资风险与收益的目标不同，可将投资基金划分为积极成长型投资基金、成长型投资基金、成长及收入型投资基金、平衡型投资基金和收入型投资基金。

根据投资对象不同，可将投资基金划分为股票基金、债券基金、选择权基金、指数基金、期货基金和认股权证基金。

根据投资来源和运用的地域不同，可将投资基金划分为国内基金、国际基金、海外基金、国家基金和地域基金等。

根据投资计划的可变更性，可将投资基金划分为固定型投资基金、半固定型投资基金和融通型投资基金。

根据基金是否收费，可将投资基金划分为收费基金与不收费基金。

还有其他多种分类。事实上，任何一种投资基金都可以归为不同种类，并没有严格的区分标准。

下面介绍一些主要的投资基金类型，其他类型的投资基金只作简要提示。

1. 契约型基金和公司型基金

（1）契约型基金。契约型基金也称信托型基金，它是依据信托契约通过发行受益凭证而组建的投资基金。该类基金一般由基金管理公司、基金托管人及投资者三方当事人订立信托契约。基金管理公司是基金管理人，同时也可以是基金的发起人，通过发行受益凭证将资金筹集起来组成信托财产，并依据信托契约进行投资。基金托管人一般由银行担当，根据信托契约，负责保管信托财产，具体办理证券、现金管理及有关代理业务等。投资者也是受益凭证的持有人，通过购买受益凭证，参与基金投资，享有投资收益。基金发行的受益凭证表明投资者对投资基金所享有的权益。

（2）公司型基金。公司型基金依公司法成立，通过发行基金股份将集中起来的资金投资于各种有价证券。公司型投资基金在组织形式上与股份有限公司类似，基金公司资产为投资者（股东）所有，由股东选举董事会，由董事会选聘基金管理公司，基金管理公司负责管理基金业务。公司型基金在设立时要在工商管

理部门和证券监管部门注册。

公司型基金的组织结构主要有以下几方面当事人：基金股东、基金公司、投资顾问或基金管理人、基金托管人、基金交易代理人、基金承销商。基金股东指基金股票的持有者。基金公司就是基金本身，按照股份公司组织形式建立。基金公司可分为封闭型基金公司与开放型基金公司两种。封闭型基金公司是指公司发行的股份数量是固定的，以后不再追加资本，因此也称为固定股份基金公司；开放型基金公司是指公司只发行一种股票（普通股），发行数量不固定，发行之后可以根据投资者需求随时增发基金股份，因此也称为不固定股份基金公司或追加型基金公司。

实际管理和经营基金资产的是独立的基金管理公司，或称基金的投资顾问。投资顾问所负职责和所得报酬由基金公司和基金管理公司订立的协议规定下来。投资顾问的主要职责包括有价证券的研究分析、制定投资组合和从事日常的基金管理。基金托管人一般是银行，它的主要职责是保管基金资产及股息核算等，托管人也要同投资公司签订托管契约并收取托管费。交易代理人通常也由银行或其他金融机构承担，由其负责基金股票的转移以及股息分配等。基金承销商负责基金股票发售的具体工作。

（3）公司型基金和契约型基金的比较。

第一，二者的法律依据不同。公司型基金根据国家的公司法成立，因此基金公司具有企业法人资格。公司型基金除了两个当事人，即基金公司及其股东外，其他当事人之间的关系与契约型基金一样，基金公司及其股东之间的权利与义务以及基金的运用必须遵守公司法的要求。基金公司如果本身不是管理公司，则基金公司与基金管理公司之间也需要通过委托管理契约来进行规范。

契约型基金根据国家的信托法组建，基金本身不具有法人资格。契约型基金有三个当事人，即委托人、受托人和受益人，三者之间的权利与义务以及基金的运作遵守信托法的规定。

第二，二者依据的章程契约不同。公司型基金经营信托财产凭借公司章程、委托管理契约和托管契约等文件；而契约型基金则凭借信托契约来经营信托财产。

第三，二者的基金发行凭证不同。公司型基金公司的信托财产是通过发行股票（普通股）筹集起来的，契约型投资基金的信托财产是通过发行受益凭证筹集起来的。前者既是一种所有权凭证，又是一种信托关系；后者反映的仅仅是一种信托关系。

第四，投资者的地位不同。公司型基金的投资者即基金公司股东，他们有权

对公司的重大决策进行审批，发表自己的意见，并以股息形式收取投资收益。契约型基金的投资者是信托契约的当事人，通过购买受益凭证获取投资收益，对基金如何运用所作的重要投资决策通常不具有发言权。由此可见，公司型基金投资者比契约型基金投资者的权利要大一些。

第五，二者的基金融资渠道不同。公司型基金由于具有法人资格，因此可以向银行借款，这比较有利于公司扩大资产规模，公司发展有雄厚的资本做保证。契约型基金因不具备法人资格，一般不通过向银行借款来扩大基金规模。

第六，二者的基金具体运作不同。公司型基金募集资金在发售证券方面有很多优势，可以迅速将股票销售完毕，这当然要对承销商和经销商支付一定的费用。投资者办理股票移交手续后即成为股东。对于契约型基金而言，投资者只要向基金管理公司购买受益凭证，即可成为该基金的受益人。在基金运营中，公司型基金同一般股份公司一样，除非根据公司法到了破产清算阶段，在一般情况下基金公司都具有永久性，这有利于公司稳定经营。从宏观经济角度看，基金公司不能随意成立和终止，这有利于一个国家证券市场的稳定和国民经济的平衡发展。契约型基金依据信托契约建立和运作，随着契约期满，基金运营也就终止。

就两类基金的共性而言，无论是公司型基金还是契约型基金，都涉及四个方面的当事人：基金受益人或基金投资人、基金管理人即基金管理公司、基金托管人以及基金代理人即承销公司。它们通称为基金组织的四要素，在基金的运用过程中发挥着不同的作用。从世界基金业的发展趋势看，公司型基金除了比契约型基金多了一层基金公司组织外，其他各方面都有与契约型基金趋同化的倾向。

2. 封闭型投资基金与开放型投资基金

（1）封闭型投资基金。封闭型投资基金又称封闭式投资基金，是相对于开放型投资基金而言的。它是指基金资本总额及发行份数在未发行之前就已确定下来，在发行完毕后和规定的期限内，不论出现何种情况，基金的资本总额及发行人数都固定不变的投资基金，故有时也称为固定型投资基金。

由于封闭型投资基金的份额不能被追加、认购或赎回，投资者只能通过证券经纪商在证券交易所进行基金的买卖，因此又有人称封闭型投资基金为公开交易共同基金。封闭型投资基金在取得收益后，以股利、利息和可实现的资本利得（或损失净值）等形式支付给投资者。

封闭型投资基金的单位价格虽然以基金净资产价值为基础，但更多的是随证券市场供求关系的变化而变化，或高于基金净资产价值（溢价）或低于净资产价值（折价），并不必然等于基金净资产价值。

（2）开放型投资基金。开放型投资基金又称开放式投资基金，是指基金的资

本总额及总份数不是固定不变的，而是可以随时根据市场供求状况发行新份额或被投资人赎回的投资基金。由于这种投资基金的资本总额可以随时追加，又称为追加型投资基金。根据上述定义，由于基金的总份数随时因市场供求变动而变化，若新份额被购买，则基金就有更多资产供投资用；若基金的份额被赎回，则基金的资产总额就要相应减少，从而引起基金投资组合中的资产变动。若基金被赎回的份额过大，超过基金正常的现金储备，基金管理机构须出售手中的有价证券以换取现金。

开放型投资基金的买卖价格是由基金的净资产价值加一定的手续费确定的，所以若估算某投资者在基金中所持有的资产价值，可以用每单位基金净资产价值与其持有的份额相乘而得。

如果基金管理机构将所得股利（包括利息）、资本利得按比例用于再投资而不是净所得分配给投资者，则投资者不必购买另外的份额也可以增加其在基金中的资产价值。基金所投资的有价证券价格上升也可以增加投资者所持份额的价值。

开放型投资基金的发行方式主要有以下两种：通过经销商发行或由基金管理人自身发行。这两种销售方式通常要收取一定的销售佣金或手续费。

开放型投资基金可以划分为两种基本类型：收费基金和不收费基金。不收费基金直接按净资产价值出售给投资者；收费基金则要雇用证券商或其他经销商将基金出售给投资者，因此在基金发行时其发行价格是由净资产价值加销售费用构成的。由于收费基金多收一笔销售费用，相应地减少了投资者实际投资于基金的资本。不收费基金虽然取得时不收取销售费用，但在赎回时往往要收取小额赎回费，这种赎回费鼓励投资者长期持有基金资产。总体而言，无手续费的基金投资成本低廉而且和其他的开放型证券投资基金一样成绩卓著，所以该种基金的增长幅度较大，也比较吸引投资人。

（3）封闭型投资基金与开放型投资基金的比较。两种类型的基金除了上述区别之外，还可以从以下几个方面进一步把握它们各自的特点。①发展历史不同。封闭型基金早于开放型基金，这已为各国基金发展历史所证实。在证券投资基金初创阶段，人们总是希望基金运作更具稳定性，加上缺乏良好的市场环境，因此封闭型基金最先出现。到了 20 世纪 20 年代，证券市场上投机活动开始猖獗，许多封闭型基金也参与了投机与欺诈活动。在 1929 年经济大危机中，许多封闭型基金纷纷倒闭，此后开放型基金开始在证券市场上逐渐取得主要地位。②封闭型基金与开放型基金的主要区别在于基金份额是否能够赎回，或者基金资本规模是否可以变动。封闭型基金的份额不能被赎回，因而资本总额是固定不变的；而开

放型基金的份额是可赎回的，因而资本总额是可变的。③两类基金的买卖方式不同。开放型基金的投资者可以随时直接向基金管理公司或通过经销商购买，封闭型基金的投资者必须根据这类基金的不同阶段采取不同的购买方式。在封闭型基金刚发起设立时，投资者可以向基金管理公司或只能通过经纪商在证券交易市场上按市价买卖。因为可以随时赎回或买入，开放型基金的流动性要高于封闭型基金。

3. 积极成长型、成长型、成长与收入型、平衡型与收入型基金

(1) 积极成长型基金。其主要投资目标在于追求最高的资本利得，经常收入不是考虑的重要因素。通常将基金的资产投资于有高成长潜力的股票或其他证券，如新兴的行业、刚创建的公司、在整顿中的公司或一时陷入困境的公司的股票等。

(2) 成长型基金。该类基金重视资金的长期成长，是投资基金中数量最多的一种。其主要目的仍是追求资本利得，而非稳定的股利收入。为了实现长期成长目标，基金资产主要投资于信誉好、长期有稳定盈利的公司的普通股，或者是有长期成长前景的公司的普通股。

(3) 成长与收入型基金。其投资目标既顾及经常收入又兼顾长期的资本成长，但稍偏重于成长性，投资策略比成长型基金略微保守，通常投资于可带来稳定收入及有成长潜力的股票，如股价看涨而股息分配也稳定在相当水平的普通股。

(4) 平衡型基金。其投资目标为追求基金资产净值的稳定、可观的经常收入和适度的长期成长。为兼顾以上三种目标，平衡型基金采取普通股、优先股、债券等分散投资的方式。

(5) 收入型基金。它以获取最大的经常性收入为目标，投资对象通常为股息分配稳定的普通股、优先股、政府债券以及公司债券。

4. 国债基金、股票基金、货币市场基金等其他投资基金

(1) 国债基金。它是一种以国债为主要投资对象的证券投资基金。这类基金的风险较低，适合于稳健型投资者。这类基金受利率、汇率的影响较大。

(2) 股票基金。它是指以股票为主要投资对象的证券投资基金。其投资目标偏重于追求资本利得和长期资本增值。基金管理人拟定投资组合，将资金投放到一个或几个国家甚至全球的股票市场，以达到分散投资、降低风险的目的。

(3) 货币市场基金。它是以货币市场为投资对象的一种基金，其投资工具期限在1年以内，包括银行短期存款、国库券、公司债券、银行承兑票据及商业票据等。通常，其收益会随着市场利率的下降而降低，与国债基金正好相反。货币

市场基金通常被认为是无风险或低风险的投资。

(4) 指数基金。它是20世纪70年代出现的新的基金品种，其投资组合等同于证券市场上的某一股票价格指数，收益随股票价格指数而变动，使投资者获得与市场平均收益相近的投资回报，投资风险能被有效分散，所以很受投资者欢迎。

(5) 衍生证券投资基金。它是一种以衍生证券为投资对象的基金。这种基金的风险较大，因为衍生证券一般是高风险的投资品种。衍生证券投资基金主要包括：期货基金，即以期货合约为主要投资对象的基金；期权基金，即以期权作为主要投资对象的投资基金；认股权证基金，即以认股权证为主要投资对象的基金。

5. 国内基金、国际基金、离岸基金

(1) 国内基金。它是基金来源于国内并投资于国内金融市场的投资基金。一般而言，国内基金在一国基金市场上占有主导地位。

(2) 国际基金。它是基金来源于国内但投资于境外金融市场的投资基金。

(3) 离岸基金。它是基金资本从国外筹集并投资于国外金融市场的基金，其特点是两头在外。

除了上述几种类型的基金外，证券投资基金还可按投资货币种类不同分为美元基金、英镑基金、日元基金等；按收费与否分为收费基金和不收费基金；按计划的可变更性分为固定型基金、半固定型基金、融通型基金；还有专门支持高科技企业、中小企业的风险基金；因交易技巧而著称的对冲基金、套利基金以及投资于基金的基金中基金等。

三、证券投资基金与股票、债券的区别

证券投资基金与股票、债券的区别主要表现在以下几个方面。

1. 投资者的地位不同

股票持有人是公司的股东，具有法定的股东权利和义务；债券持有人是债券发行人的债权人，有权到期收回本息；基金单位持有人是基金的受益人，是基金资产的最终所有人，其主要权利为本金求偿权、收益分配权及参与投资人大会表决权等。

2. 所反映的经济关系不同

股票反映的是所有权关系，债券反映的是债权债务关系，而契约型基金反映的则是信托关系。

3. 所筹资金的投向不同

债券和股票是融资工具，筹集的资金主要投向实业，而基金主要是投向其他

有价证券等金融工具。

4. 投资工具性质不同

股票和债券是直接投资工具，而基金单位是间接投资工具。

5. 收益与风险不同

债券的票面利率通常是预先确定的，到期还本付息，收益是固定的，投资者承担的风险较小；股票的收益取决于发行公司的经营状况，收益是不固定的，且影响的因素较多，投资风险较大；而基金主要投资于有价证券，且其投资选择相当灵活多样，从而使基金的收益有可能高于债券，投资的风险又可能小于股票。

第五节　金融衍生工具

金融衍生工具是20世纪70—80年代全球金融创新浪潮中的高科技产品，它是在传统金融工具基础上衍生出来的，通过预测股价、利率、汇率等未来行情走势，采用少量保证金或权利金签订远期合同或互换不同金融商品等交易形式设计出的品种繁多、特性各异的新兴金融工具。

一、金融衍生工具的功能

（一）风险转移

现货市场的价格常常是短促多变的，处于不断的波动之中，这给生产者和投资者带来了价格波动的风险。金融衍生工具的产生，为投资者找到了一条比较理想的转移现货市场上价格风险的渠道。金融衍生工具的一个基本经济功能就是转移价格风险，这是通过套期保值来实现的，即利用现货市场和期货市场的价格差异在现货市场上买进或卖出基础资产的同时或前后，在期货市场上卖出或买进相同数量该商品的期货合约，从而在两个市场之间建立起一种互相冲抵的机制，进而达到保值的目的。正是金融衍生工具市场具有转移价格波动风险的功能，才吸引了越来越多的投资者，这也是其生命力之所在。

（二）价格发现

在市场经济中，价格信号应当真实、准确，如果价格信号失真，必然影响经

营者的主动性和决策的正确性，打击投资者的积极性。金融衍生工具市场的主要作用之一，是快速形成市场价格，促进经济运行的效率。因为，一方面，衍生工具的价格综合反映了市场对标的资产（产品）价格变动的预期，另一方面，理性的经济主体能够根据衍生工具价格的变化，及时调整经营方向，从而提高经济运行效率。作为一种有组织的正规化的统一市场，金融衍生工具市场上聚焦了众多的买者和卖者，买卖双方都能充分表达自己的愿望，所有的交易都是通过竞争的方式达成，从而使其成为一个公开的自由竞争的市场，影响价格变化的各种因素都能在该市场上体现，由此形成的价格就能比较准确地反映基础资产的真实价格。

（三）资产组合优化

就投资者来讲，为了提高资产管理的质量，降低风险，提高收益，就必须进行资产组合管理。金融衍生工具的出现，为投资者提供了更多的选择机会和对象。同时，工商企业也可利用金融衍生工具达到优化资产组合的目的。例如，通过利率互换业务，可以使企业降低贷款成本，以实现资产组合最优化。

二、金融衍生工具的主要类型

金融衍生产品的共同特征是保证金交易，即只要支付一定比例的保证金就可进行全额交易，不需实际上的本金转移，合约的了结一般也采用现金差价结算的方式进行，只有在到期日以实物交割方式履约的合约才需要买方交足货款。因此，金融衍生产品交易具有杠杆效应。保证金越低，杠杆效应越大，风险也就越大。国际市场上金融衍生产品种类繁多，活跃的金融创新活动接连不断地推出新的衍生产品。金融衍生产品主要有以下三种分类方法。

（一）根据产品形态，可以分为远期、期货、期权和掉期四大类

远期合约和期货合约都是交易双方约定在未来某一特定时间以某一特定价格买卖某一特定数量和质量资产的交易形式。

期货合约是期货交易所制定的标准化合约，对合约到期日及其买卖的资产的种类、数量、质量作出了统一规定。远期合约是根据买卖双方的特殊需求由买卖双方自行签订的合约。因此，期货交易流动性较高，远期交易流动性较低。

掉期合约是一种由交易双方签订的在未来某一时期相互交换某种资产的合

约。更为准确地说，掉期合约是当事人之间签订的在未来某一时期相互交换他们认为具有相等经济价值的现金流（cash flow）的合约。较为常见的是利率掉期合约和货币掉期合约。

期权交易是买卖权利的交易。期权合约规定了在某一特定时间以某一特定价格买卖某一特定种类、数量、质量原生资产的权利而非义务。期权合同有在交易所上市的标准化合同，也有在柜台交易的非标准化合同。

【案例分析】

信用违约互换（credit default swap，CDS）是国外债券市场中最常见的信用衍生产品。在信用违约互换交易中，违约互换购买者将定期向违约互换出售者支付一定费用（称为信用违约互换点差），而一旦出现信用类事件（主要指债券主体无法偿付），违约互换购买者将有权利将债券以面值递送给违约互换出售者，从而有效规避信用风险。由于信用违约互换产品定义简单、容易实现标准化，交易简洁，自20世纪90年代以来，该金融产品在国外发达金融市场得到了迅速发展。

信用违约互换是将参照资产的信用风险从信用保障的买方转移给信用卖方的交易。信用保障的买方向愿意承担风险保护的保障卖方在合同期限内支付一笔固定的费用；信用保障的卖方在接受费用的同时，则承诺在合同期限内，当对应信用违约时，向信用保障的买方赔付违约的损失。对应参照资产的信用可以是某一信用，也可以是一篮子信用。一篮子信用中出现任何一笔违约，信用保障的卖方都必须向对方赔偿损失。

（二）根据原生资产大致可以分为三类，即股票类、利率类、货币类

如果再加以细分，股票类又包括具体的股票和由股票组合形成的股票指数；利率类可分为以短期存款利率为代表的短期利率和以长期债券利率为代表的长期利率；货币类衍生产品主要用于对冲货币的汇率风险。

（三）根据交易方法，可分为场内交易和场外交易

场内交易，又称交易所交易，指所有的供求方集中在交易所进行竞价交易的交易方式。这种交易方式具有交易所向交易参与者收取保证金，同时负责进行清算和承担履约担保责任的特点。此外，由于每个投资者都有不同的需求，交易所事先设计出标准化的金融合同，由投资者选择与自身需求最接近的合同和数量进

行交易。所有的交易者集中在一个场所进行交易，这就增加了交易的密度，一般可以形成流动性较高的市场。期货交易和部分标准化期权合同交易都属于这种交易方式。

场外交易，又称柜台（OTC）交易，指交易双方直接成为交易对手的交易方式。这种交易方式有许多形态，可以根据每个使用者的不同需求设计出不同内容的产品。同时，为了满足客户的具体要求，出售衍生产品的金融机构需要有高超的金融技术和风险管理能力。场外交易不断产生金融创新。由于每个交易的清算是由交易双方相互负责进行的，交易参与者仅限于信用程度高的客户。掉期交易和远期合约交易是具有代表性的柜台交易的衍生产品。

近年来，金融衍生产品市场规模不断扩大，整体上呈高速扩大的趋势。

阅读资料

OTC 市场的特殊性与金融监管

（1）OTC 衍生品交易的表外特性，使得传统的以资产负债表为基础的银行资本要求的监管工具不再有效。

传统上，银行的监管者使用资本要求作为工具，来保证银行有足够的资本来消化可能的亏损，以防止对金融系统的潜在系统性打击。资本要求通常规定一个资产负债比例的最低水平，《巴塞尔协议》规定了 8%的资本充足率和 4%的核心资本充足率。但是金融机构大规模参与本质上是表外的 OTC 衍生品交易，使得利用资产负债表比例为基础的资本要求失去效力。同时，OTC 市场上交易的产品，以互换为例，通常不涉及前端支付，因此在合约签订时是没有信用风险暴露的。OTC 衍生品头寸的风险在于潜在的未来风险暴露，这个暴露来源于市场水平（收益率或汇率）或是对手的资信评级变动时带来的合约市场价值的变化。产品的到期日越长，潜在的风险暴露越高。对于互换来说，合约的生命周期可以长达 15 年，因此潜在的风险暴露可能是非常显著的。

（2）产品的复杂性日益增加以及缺乏普遍接受的定价方法，使得对于风险的度量与控制显著地复杂化了。

（3）产品的灵活性与定制特性使得传统的以工具为基础的评价市场监管的方法实际上失灵了。

OTC 衍生品市场的一个显著特性是大多数个性化的产品是在使用者与交易商之间私下协商的。这一灵活性使得 OTC 衍生品市场贯穿很多监管权限，使得现有的以工具为基础的资产市场监管框架基本无效，因为这一框架中规定的监管

者的监管权限边界是按产品类型来定义的。以美国 OTC 衍生品市场为例，其不是直接由证券交易委员会（SEC）来监管的，因为 OTC 产品是合约，不是证券；因为互换可以看做是没有公开发行的证券组合，根据 1933 年《证券法》4（2）条规定，非公开发行的证券是可以免除登记要求的。它也不受美国商品期货交易委员会（CFTC）监管，因为 OTC 产品是私下协商产品，是 1974 年《商品交易法》（CEA）所正式免除的。因此 OTC 衍生品市场基本处于监管的真空地带。

（4）使用者的广泛性使得金融市场以机构为基础的监管方法无能为力。

（5）时差的全球性使得监管政策的协调变得困难，原因是缺乏互相协调和及时的信息搜集，使得对系统范围内的概率与冲击的评估和或有计划设计变得几乎不可能。

本章小结

本章首先介绍了有价证券的概念，从不同的角度按照不同的标准对其进行分类。然后分别从股票、债券、证券投资基金、金融衍生工具等方面详细介绍其概念、特征以及分类。

股票是一种有价证券，它是股份有限公司发行的，用以证明投资者的股东身份和权益，并据以获取利息和红利的凭证。股票具有收益性、风险性、流动性、永久性、参与性五个方面的特征。从类型上，股票可以分为普通股、优先股、国家股、法人股、公众股、外资股等。

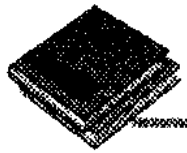
债券是一种有价证券，是社会各类经济主体为筹集资金而向债券投资者出具的、承诺按一定利率定期支付利息，并到期偿还本金的债权债务凭证。债券具有偿还性、安全性、流动性、收益性等特征。根据分类角度和标准的不同，本章对债券进行了十种分类。

证券投资基金是指一种利益共享、风险共担的集合证券方式，即通过发行基金证券，集中投资者的资金，交由专家管理，以资产的保值增值等为根本目的，从事股票、债券等金融工具投资，投资者按投资比例分享其收益并承担风险的一种制度。本章介绍了一些主要的投资基金类型，其他类型的投资基金只作简要提示。证券投资基金与股票、债券的区别主要表现为：投资者的地位不同，所反映的经济关系不同，所筹资金的投向不同，投资工具性质不同，收益与风险不同。

金融衍生工具是在传统金融工具基础上衍生出来的，通过预测股价、利率、汇率等未来行情走势，采用少量保证金或权利金签订远期合同或互换不同金融商品等交易形式设计出的品种繁多、特性各异的新兴金融工具。金融衍生工具具有风险转移、价格发现、资产组合优化的功能。

本章思考题

1. 怎样正确理解有价证券的概念和属性？
2. 股票有哪些性质和特征？
3. 构成债券的票面要素有哪几方面？
4. 阐述证券投资基金与股票、债券的区别。
5. 试分析金融衍生工具的功能。



第二章

证券市场

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 证券市场的定义及其基本特征
- 证券市场发展的三个阶段
- 证券市场的参与者
- 证券市场的类型
- 证券市场的功能
- 证券发行市场的定义、构成以及股票和债券的发行条件
- 证券交易市场的特点及功能
- 证券上市与终止上市
- 证券交易程序

第一节　证券市场的定义和基本特征

证券市场是有价证券发行与流通以及与此相适应的组织与管理方式的总称。

证券市场作为资本市场的基础和主体，通常包括证券发行市场和证券流通市场。在发达的市场经济中，证券市场是完整的市场体系的重要组成部分，它不仅反映和调节货币资金的运动，而且对整个经济的运行具有重要影响。

与一般商品市场相比，证券市场具有四个基本特征：①证券市场的交易对象是股票、债券、证券投资基金等有价证券；而一般商品市场的交易对象则是具有不同使用价值的商品。②证券市场上的股票、债券等有价证券具有多重职能，它们既可以用来筹措资金，解决资金短缺问题，又可以用来投资，为投资者带来收益，也可用于保值，以避免或减少物价上涨带来的货币贬值损失，还可以通过投机等技术性操作获取价差收益；而一般商品市场上的商品则通常只能用于满足人们的特定需要。③证券市场上证券价格的实质是对所有权让渡的市场评估，或者说是预期收益的市场价格，与市场利率关系密切；而一般商品市场的商品价格，其实质则是商品价值的货币表现，直接取决于生产商品的社会必要劳动时间。④证券市场的风险较大，影响因素复杂，具有较大的波动性和不可预期性；而一般商品市场的风险较小，实行的是等价交换原则，波动较小，市场前景具有较大的可测性。

第二节　证券市场发展的三个阶段

从世界证券市场的发展历程来看，其大致经历了以下三个阶段。

一、自由放任阶段

从17世纪初到20世纪20年代，证券发行量迅速增长，但由于缺乏管理而带给人类一场空前的危机。

1981—1900年间，世界有价证券的发行金额为1 004亿法郎。20世纪初，资本主义由自由竞争阶段过渡到垄断阶段，证券市场适应了资本主义经济发展的需要，有效地促进了资本的积聚，从而获得了巨大发展。20世纪的前三个10年，发行量则分别达到了1 978亿法郎、3 000亿法郎和6 000亿法郎。同时，证券结构也出现了变化，股票和公司债券分别取代了公债和国库券占据了主要地位。但是，由于缺乏对证券发行和交易的管理，当时的证券市场处于一个自由放

任的状态。证券业呈现出无序竞争的局面，证券交易所纷纷成立，各种证券鱼龙混杂，证券价格远离其实际价值，证券欺诈和证券投机现象十分严重。1929 年资本主义经济大危机时期，证券市场于 1929 年 10 月 29 日发生了“黑色星期一”，股票市场的暴跌对经济危机起到了推波助澜的作用。在危机过后的相当长的时间内，证券市场仍然处在萧条之中。

二、法律建设阶段

从 20 世纪 30 年代到 60 年代末，市场危机促使各国政府开始全面制定法律，证券发行和交易活动开始进入法制化管理阶段。

在经济大危机过后，各国政府意识到了加强对证券市场监管的重要性。于是有关证券业的法律、法规纷纷出台，对证券发行和交易活动进行了全面的规范和限制。这些证券法律和法规的制定，为证券市场的健康发展奠定了坚实的基础，证券市场逐步走上了规范发展的道路。

美国在这一阶段对证券市场实行了统一立法，颁布了一系列联邦证券法，包括《证券法》（1939 年）、《证券交易法》（1934 年）、《公共事业控股公司法》（1935 年）、《信托契约法》（1939 年）、《投资公司法》（1940 年）和《投资顾问法》（1940 年）等。英国也颁布了《反欺诈（投资）法》（1958 年）、《公司法》（1948 年和 1967 年）等法律法规。

三、迅速发展阶段

自 20 世纪 70 年代以来，随着发达国家经济规模化和集约化程度的提高、发展中国家经济的蓬勃兴起以及计算机、通信和网络技术的进步，证券市场进入了迅速发展阶段，其作为资本市场核心及金融市场重要组成部分的地位由此确立。

股票市场的规模迅速扩大。1999 年底，全球股票市场市值达到了 35 万亿美元，股票市场交易也日趋活跃，股票交易金额 1999 年达到了 37.51 万亿美元。发达国家的股票市值与各自国内生产总值的比率基本都达到了 80%以上，而一些新兴的发展中国家的这一比率也达到了较高的程度，有些国家甚至超过了发达国家的水平。同时，国际债券市场也有了长足的发展，2001 年上半年，国际债券市场发行总量高达 9 240 亿美元，创下历史最高纪录，而各国的国内债券市场则比国际债券市场的规模更大。

证券市场发展的第四个阶段

此次全球金融危机，全球大多数国家，特别是以美国为代表的发达国家证券市场遭遇了空前的劫难。有人说：后金融危机时代的证券市场将迎来一个全新发展的阶段。就目前而言，包括证券产品、市场结构以及证券市场监管等各个方面都已处于改革进程之中。你是否认为后金融危机时代是证券市场的第四个发展阶段，为什么？

第三节　证券市场的参与者

证券的发行、投资、交易和证券市场的管理都有不同的参与主体。一般而言，证券市场的参与者包括证券市场主体、证券市场中介、自律性组织和证券监管机构四大类。这些主体各司其职，充分发挥其本身作用，构成了一个完整的证券市场参与体系。

一、证券市场主体

证券市场主体包括证券发行人和证券投资者。

（一）证券发行人

证券发行人主要有政府、金融机构、有限责任公司、国有独资公司及股份有限公司，其中政府包括中央政府和地方政府。中央政府为弥补财政赤字或筹措经济建设所需资金，在证券市场上发行国库券、财政债券、国家重点建设债券等政府债券。地方政府为本地方公用事业的建设可发行地方政府债券，也称市政债券。在我国，地方政府目前还不允许发行债券。金融机构可以在证券市场上发行金融债券，引入稳定的长期资金来源。近年来，政策性银行发行的金融债券主要是为重点建设项目和进出口政策性贷款筹集资金，例如1994年我国开发银行向国有商业银行发行的650亿元金融债券。一般来说，金融债券是由国有商业银

行、政策性银行以及非银行金融机构发行的，所筹集到的资金用于特种贷款和政策性贷款，不得挪作他用。有限责任公司和国有独资公司都可通过证券市场发行公司债券来筹集资金。按《公司法》的规定，国有独资公司和两个以上的国有企业，或其他两个以上的国有投资主体投资设立的有限责任公司，可以按规定发行公司债券募集资金。按照《公司法》的规定，股份有限公司可以发行股票，同时也可以发行公司债券筹集资金。

（二）证券投资者

证券投资者既是资金的供给者，也是金融工具的购买者。投资者的种类较多，既有个人投资者，也有机构（集团）投资者，其中个人投资者是证券市场最广泛的投资者。企业（公司）不仅是证券发行者，同时也可能是证券投资者。各类金融机构，由于其资金拥有能力和特殊的经营地位，成为发行市场上的主要资金需求者。证券公司经监管部门批准后既可以进行股票和债券的代理买卖，也可进行股票和债券的自营买卖。各种社会基金作为新兴的投资者，也往往选择证券市场作为投资场所。信托基金、退休基金、养老基金、年金等社会福利团体虽是非营利性的，但这些基金可以通过购买证券（主要是政府债券）以达到其保值、增值的目的。

随着经济全球化、金融一体化趋势的不断发展，证券的发行与买卖早已超出了一国国界的限制。外国公司、外国金融机构、个人等外国投资者可以购买别国发行的证券；或者某国发行公司通过跨国公司在境外发行证券，向外国个人或团体募集资金。目前我国上市公司可以通过发行 B 股、H 股、N 股等方式实现国际发行融资，并供境外投资者认购。此外中国企业还可以通过发行 ADR（美国存托凭证）、红筹股模式等融资制度安排进入国际证券市场筹资和进行交易。

2002 年 11 月 7 日，中国证监会公布《合格境外投资者境内证券投资管理暂行办法》，该办法自 2002 年 12 月 1 日起施行，这标志着中国证券市场正式引入了 QFII（合格境外机构投资者）制度。截至 2003 年 11 月 13 日，已经有天瑞士银行、花旗环球金融有限公司、德意志银行、香港上海汇丰银行有限公司、摩根大通银行等 9 家境外机构获得 QFII 资格，其中 8 家 QFII 获得国家外汇管理局批准投资额度共计 13 亿美元，摩根大通银行的投资额度正在审核过程中。

二、证券市场中介

证券市场上的中介机构主要包括：①证券承销商和证券经纪商，主要是取得

相关资质的证券公司；②证券交易所以及证券交易中心；③具有证券律师资格的律师事务所；④会计师事务所或审计事务所；⑤资产评估机构；⑥证券评级机构；⑦证券投资的咨询与服务机构。

三、自律性组织

自律性组织一般是指行业协会，它发挥着政府与证券经营机构之间的桥梁和纽带作用，可促进证券业的发展，维护投资者和会员的合法权益，完善证券市场体系。我国证券业自律性机构主要有中国证券业协会和中国国债协会等。

四、证券监管机构

现在世界各国证券监管体制的机构设置，可分为专管证券的管理机构和兼管证券的管理机构两种形式，它们都具有对证券市场进行管理和监督的职能。

在我国，对证券市场进行监管的机构主要是中国证券监督管理委员会。经过授权，中国证监会的派出机构也可在一定范围内行使部分监管职能。

第四节　证券市场的类型

证券市场按其职能、对象、交易场所等的不同，有不同的类型。

一、按职能划分，可分为证券发行市场和证券交易市场

证券发行市场由证券发行主体、认购者和经纪人构成。发行主体主要包括本国及外国的中央政府、地方政府、金融机构、企业等。认购者包括国内外广大的中小投资者和大型的机构投资者。经纪人在连接发行主体和认购者之间的关系时，发挥很大的作用，它们不仅要对即将发行的证券的投资价值作出正确的分析、评价，而且还要对发行条件、发行额等进行具体的分析，并对发行时的金融、证券市场等进行市场预测，同时根据分析预测结果进行综合判断。经纪人的这种综合分析判断能力，是其长期经验积累所形成的专门技能。

证券交易市场是买卖已经发行证券的市场。证券交易市场的中心功能是根据市场利率决定的股息、利息等收入形成虚拟资本价格，并保证按这一价格变换现金。在证券交易市场中，证券交易所具有中心市场的性质。在全国的证券交易所中，证券交易往往具有集中到一国金融中心甚至国际金融中心的倾向。

二、按交易对象划分，可分为股票市场、债券市场和投资基金市场

股票市场是进行各种股票发行和买卖交易的场所。股票市场按其基本职能划分，又可分为股票发行市场和股票交易市场，二者在职能上是互补的。股票交易市场主要是进行集中交易，大量的交易在证券交易所内办理，少量的交易则在柜台交易市场完成。

债券市场是进行各种债券发行和买卖交易的场所。债券市场按其基本职能来划分，也可分为债券发行市场和债券交易市场，二者也是紧密联系、相互依存、相互作用的。发行市场是交易市场的存在基础，发行市场的债券条件及发行方式影响交易市场债券的价格及流动性。同样，交易市场又能促进发行市场的发展，为发行市场所发行的债券提供变现的场所，保证了债券的流动性。交易市场的债券价格及流动性，直接影响发行市场新债券的发行规模、条件等。

投资基金市场是指进行基金证券自由买卖和转让的市场。由于投资基金是一种利益共享、风险共担的集合投资制度，它通过发行基金证券，集中投资者的资金，交由基金托管人托管，由基金管理人管理，主要从事股票、债券等金融工具的投资。因此，在证券市场上，基金证券作为一种投资工具，可以自由买卖和转让，从而也就形成了投资基金的流通市场。

三、按组织形式划分，可分为场内市场和场外市场

场内市场是指交易所交易。交易所交易是最主要的证券交易形式，它是交易市场的核心。交易所交易必须根据国家的有关证券法律规定，有组织地、规范化地进行证券买卖。场外市场通常是指柜台市场（店头市场）以及第三市场、第四市场，它是指在证券交易所之外的证券交易市场。柜台交易一般是通过证券交易商来进行的，采用协议价格成交。第三市场是指非证券交易所成员在交易所之外买卖挂牌上市证券的场所。第四市场则是由大企业、大公司、大金融机构等机构投资者绕开通常的证券经纪人，彼此之间直接买卖或交换大宗股票而形成的场外交易市场。

第五节　证券市场的功能

一、融通资金

融通资金是证券市场的首要功能。市场经济条件下社会再生产的顺利进行，要求市场主体能够迅速地筹集到所需的长期巨额资金。对于企业来说，融资方式主要包括银行间接融资和发行证券直接融资。一般来说，银行提供的贷款期限相对较短，适合解决企业流动资金的不足，而长期贷款数量有限，条件苛刻，对企业十分不利。企业通过发行证券，把分散在社会上的闲置资金集中起来，形成巨额的、可供长期使用的资本，用于支持社会化大生产和企业大规模经营。证券市场所能达到的筹资规模和速度是企业依靠自身积累和银行贷款所无法比拟的。企业发行股票可以迅速地把社会闲散资金汇集成为长期资本，而且可以无限期使用，发行债券则可以根据企业自身的需要确定融资条件和期限，使用时一般也不受债权人的限制。对于政府而言，传统的税收收入远远不能满足日益增长的财政支出，而通过发行政府债券，可以迅速地筹集长期巨额资金，投入到生产建设之中，而且发行政府债券目前已经成为世界各国弥补财政赤字的最主要手段。

由此可见，证券直接融资更有利于资金的供需双方明确债权、债务关系，并且给不同需求的市场主体提供了多种可选择的投融资工具，特别是给中小投资者提供了便利的投资渠道，所筹资金具有期限长、相对稳定、成本低的优点。证券市场作为证券流通的场所，融通资金已经成为其最主要的功能。

二、资本定价

证券市场的第二个基本功能是为资本决定价格。证券是资本的存在形式，所以，证券的价格实际上是证券所代表的资本的价格。证券的价格是证券市场上证券供求双方共同作用的结果。证券市场的运行形成了证券需求者之间竞争和证券供给者之间竞争的关系，这种竞争的结果是：能产生高投资回报的资本，市场的需求就大，其相应的证券价格就高；反之，证券的价格就低。因此，证券市场是

资本的合理定价机制。

三、配置资源

证券市场的资源配置功能是指通过证券价格引导资本的流动而实现资本的合理配置的功能。证券市场的资金会自发地向优秀企业和朝阳产业集结，从而发挥出优化资源配置的功能。投资者通过各种证券在证券市场上表现出来的收益率差别以及发行者所公布的财务信息，可以了解资金使用者的经济效益、技术水平和管理经验，从而选择和改变投资对象，把资金投到经济效益较好的地方去。投资者往往抛弃收益低、缺乏增长潜力的证券，购买收益率高和具有增长性的证券。这种趋利行为，使效益好、有发展前景的企业能够获得充实的发展资金，而业绩差、前景暗淡的企业难以为继，逐渐衰落、消亡或被前者收购。处于朝阳产业的上市公司业绩和前景普遍好于夕阳产业，所以当投资者择木而栖的同时，市场上的资金也自发地从夕阳产业涌向了朝阳产业，推动了产业结构调整，使经济发展形成新的增长点。当一个朝阳产业的概念为多数投资者所认同时，更多的投资者会积极投资这个产业的上市公司，从而为朝阳产业大批新公司的上市和成长创造条件。这样，证券市场就引导资本流向能产生高报酬率的企业或行业，从而使资本产生尽可能高的效率，进而实现资本的合理配置。20 世纪 90 年代以来，高新技术产业上市公司的迅猛发展就是证券市场优化资源配置的典型。

此外，政府在证券市场发行债券融资，一般无信用风险，而且收益稳定，流动性较好，很容易吸收大量的社会资金，从而引导社会资金投入到符合国民经济发展要求的产业和项目中去，减少资金的盲目使用，使有限的资源得到合理配置。

四、提供激励机制

企业如果要通过证券市场筹集资金，必须改制成为股份有限公司，按照股份公司的机制来运作，形成三级授权关系：股东组成股东大会，通过股东大会选举董事会，董事会决定经理人选，经理具体负责企业正常运转。股份公司这种组织形式能成功地适当分离所有权和经营权，使公司的组织体制走上科学化、民主化、制度化和规范化的轨道。其次，由于上市公司的资本来自诸多股东，股票又具有流通性和风险性，这就使企业时时处于各方面的监督和影响之中：股东的投资收益与企业效益息息相关，因此必然会关心企业的生产经营和发展前景；企业

股票价格的涨跌会直接影响企业形象，而且长期经营不善的企业会成为收购兼并的对象；证券监管部门和市场中介机构也会对企业实施一定的监督和制约，这些都是企业健康发展的促进因素。

五、宏观调控的场所

证券市场是国民经济的晴雨表，它能够灵敏地反映社会政治、经济发展的动向，为经济分析和宏观调控提供依据。证券市场的动向通常用证券价格指数来表示，如果在一段时间内，国家政治稳定，经济繁荣，整体发展态势良好，证券价格指数就会上升；反之，如果政治动荡，经济衰退，或发展前景难以预测，证券价格指数就会下跌。如 1999 年，美国的道琼斯指数屡创新高，突破万点大关，正是美国经济持续发展，长期保持较低失业率的良好经济态势的反映。

政府可以通过证券市场行情的变化对经济运行状况和发展前景进行分析预测，并且利用证券市场对经济实施宏观调控。政府利用证券市场进行宏观调控的手段主要是运用货币政策的三大工具：法定存款准备金率、再贴现率和公开市场业务。这三大工具之中的公开市场业务，需要完全依托证券市场来运作，通过证券的买入和卖出调节货币的供给，影响和控制商业银行的经营，进而实现调节和控制整个国民经济运行的目的。如中央银行大量买进证券，商业性金融机构就可以扩大信用规模，流通中的现金量就会增加，而且证券价格会随之提高，利率水平会相应下降，这些都会起到刺激投资、扩张经济的任用；反之，当中央银行大量卖出证券时，就会对经济产生紧缩效应，可以有效地抑制投资膨胀和经济过热。

六、分散风险

证券市场在给投资者和融资者提供了投融资渠道的同时，也提供了分散风险的途径。从资金需求者来看，通过发行股票筹集了资金，同时将其经营风险部分地转移和分散给投资者，实现了风险的社会化。公司的股东越多，单个股东承担的风险就越小。另外，企业还可以通过购买一定的证券，保持资产的流动性和提高盈利水平，提高企业对宏观经济波动的抗风险能力。从投资者角度看，可以根据个人承担风险的程度，通过买卖股票和建立投资组合来转移和分散风险。投资者可以通过买卖证券和建立证券投资组合来转移和分散资产风险。投资者往往把资产分散投资于不同的对象，证券作为流动性和收益性都相对较好的资产形式，

可以有效地满足投资者的需要，而且投资者还可以选择不同性质、不同期限、不同风险和收益的证券构建证券组合，分散证券投资的风险。

第六节　证券发行市场

一、证券发行市场的定义

证券发行市场，是指证券发行人向投资者出售证券以筹集资金的市场，又称初级市场或一级市场。从形式上说，证券发行市场是证券交易市场的基础，它与证券交易市场构成统一的证券市场整体，两者相辅相成、相互联系、相互依赖，是一个不可分割的整体。证券发行市场是证券交易市场的基础和前提，有了发行市场的证券供应，才有交易市场的证券交易。而证券交易市场是证券发行市场得以持续和扩大的条件，没有发达的交易市场，发行市场就难以生存和发展。此外交易市场的交易价格制约和影响着发行市场的证券发行价格。

二、证券发行市场的构成

证券发行市场通常是一个无形市场，没有具体的固定场所。从理论上说，证券发行人直接或者通过中介人向社会进行招募，投资者购买其证券的交易行为即构成证券发行市场。由此可见，证券发行市场由发行人、投资人和中介人等要素构成。

（一）发行人

证券发行人是指符合发行条件并且正在从事证券发行或者准备进行证券发行的政府组织、企业或者金融机构，它是构成证券发行市场的首要因素。为了保障社会投资者的利益，维护证券发行市场的秩序，防止各种欺诈舞弊行为，多数国家的证券法规都对证券发行人的主体资格、净资产额、经营业绩和发起人责任具有条件限制。我国《证券法》等相关法规对证券发行人也规定了严格的条件要求。

从证券发行的实践来看，证券发行人是证券中权利义务关系的当事人，是证券发行后果与责任的主要承担者。因此，发行人存续之合法性与确定性、发行人

的初始资产实力、发行人的原有经营业绩、发行人的违法记录、发行人的财产责任范围等事项，对投资人来说是重要的因素，也是确保发行人未来承担持续性义务与责任的基础。证券法规对于发行人设定主体条件要求的目的在于保障证券发行行为的安全与公平。

（二）投资人

证券发行中的投资人是指根据发行人的招募要约，已经认购证券或者将要认购证券的个人或机构投资者，它是构成证券发行市场的另一基本要素。在证券发行实践中，投资人的构成较为复杂，它可以是个人，也可以是金融机构、基金组织、企业组织或其他机构投资人；它可以是未来享有股权的投资者，也可以是持股代理人，或仅以承销为目的的中介人。

投资人也是证券中权利义务关系的当事人，在法律上应当具备主体资格的确定性与合法性。证券发行中投资人的认购行为具有完成双方法律行为的意义，具有承诺证券发行条件和相关法律文件（特别是发行人公司章程和招股说明书）的效力。在采取公司授权资本制的国家，认股行为仅使投资人负有缴纳股款的有限责任；但在采取公司实收资本制的国家，认股行为实际上要到投资上缴清股款时方告完成。

（三）中介人

在证券发行市场上，中介机构主要包括证券公司、会计师事务所、律师事务所、资产评估事务所等为证券发行与投资服务的中立机构。它们是证券发行人和投资人之间的中介，在证券发行市场上占有重要地位。在现代证券发行中，发行人通常并非把证券直接销售给投资人，而是由证券承销人首先承诺全部或部分包销，即使是在发行人直接销售证券的情况下，往往也需要获得中介人的协助，也就是说，证券发行过程首先是发行人与证券承销人之间的交易，只有在这一交易条件确定的基础上，才可能由证券承销人将标准化的证券分售给社会投资人。应当说，证券承销人作为经营证券的中介机构，在证券市场上起着沟通买卖、连接供求的重要的桥梁作用。我国现行法律明确规定，股票与企业债券的公开发行应当由证券经营机构承销。

证券发行市场的各中介人虽然不一定是证券中权利义务关系的当事人，但是根据法律规定，它们负有对发行人经营状况、会计报表、资产定价、法律责任等进行尽职审查的义务，并且对出具的相关法律文件的真实性、准确性和完整性负有连带责任。

三、股票的发行条件

各国上市公司股票发行条件各有不同。在我国，股票发行可分为首次公开发行和增发新股两种方式，两种发行方式的发行条件如下：

（一）首次发行条件

所谓首次发行是指以募集方式公开募集股份或已设立公司首次发行股票。《股票发行与交易管理暂行条例》第八条规定：设立股份有限公司申请公开发行股票，应当符合以下条件：

（1）其生产经营符合国家产业政策；

（2）其发行的普通股限于一种，同股同权；

（3）发起人认购的股本数额不少于公司拟发行的股本总额的百分之三十五；

（4）在公司拟发行的股本总额中，发起人认购的部分不少于人民币三千万元，但是国家另外有规定的除外；

（5）向社会公众发行部分不少于公司拟发行的股本总额的百分之二十五，其中公司职工认购的股本数额不得超过拟发行社会公众发行的股本总额的百分之十；公司拟发行的股本总额超过人民币四亿元的，证监会按照规定可以酌情降低向社会公众发行的部分的比例，但是最低不少于公司拟发行的股本总额的百分之十；

（6）发起人在近三年内没有重大违法行为；

（7）证券委规定的其他条件。

（二）增发新股的发行条件

上市公司发行新股，是指上市公司向社会公开发行新股，包括向原股东配售（以下简称“配股”）和向全体社会公众发售股票（以下简称“增发”）。

根据《证券法》第十五条的规定，上市公司发行新股，还必须满足下列要求：“公司对公开发行股票所募集资金，必须按照招股说明书所列资金用途使用。改变招股说明书所列资金用途，必须经股东大会作出决议。擅自改变用途而未作纠正的，或者未经股东大会认可的，不得公开发行新股。”

根据《关于做好上市公司新股发行工作的通知》（证监发［2001］43号），上市公司申请配股，除应当符合《上市公司新股发行管理办法》的规定外，还应当符合以下要求：

（1）经注册会计师核验，公司最近3个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于6%；扣除非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润相比，以低者作为加权平均净资产收益率的计算依据；设立不满3个会计年度的，按设立后的会计年度计算。

（2）公司一次配股发行股份总额，原则上不超过前次发行并募足股份后股本总额的30%；如公司具有实际控制权的股东全额认购所配售的股份，可不受上述比例的限制。

（3）本次配股距前次发行的时间间隔不少于1个会计年度。

根据《关于上市公司增发新股有关条件的通知》（证监发［2002］55号），上市公司申请增发新股，除应当符合《上市公司新股发行管理办法》的规定外，还应当符合以下条件：

（1）最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于10%，且最近一个会计年度加权平均净资产收益率不低于10%。扣除非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润相比，以低者作为加权平均净资产收益率的计算依据。

（2）增发新股募集资金量不超过公司上年度末经审计的净资产值。

（3）发行前最近一年及一期财务报表中的资产负债率不低于同行业上市公司的平均水平。

（4）前次募集资金投资项目的完工进度不低于70%。

（5）增发新股的股份数量超过公司股份总额20%的，其增发提案还须获得出席股东大会的流通股（社会公众股）股东所持表决权的半数以上通过。股份总数以董事会增发提案的决议公告日的股份总数为计算依据。

（6）上市公司及其附属公司最近12个月内不存在资金、资产被实际控制上市公司的个人、法人或其他组织（以下简称“实际控制人”）及关联人占用的情况。

（7）上市公司及其董事在最近12个月内未受到中国证监会公开批评或者证券交易所公开谴责。

（8）最近一年及一期财务报表不存在会计政策不稳健（如资产减值准备计提比例过低等）、或有负债数额过大、潜在不良资产比例过高等情形。

（9）上市公司及其附属公司违规为其实际控制人及关联人提供担保的，整改已满12个月。

（10）符合《关于上市公司重大购买、出售、置换资产若干问题的通知》规定的重大资产重组的上市公司，重组完成后首次申请增发新股的，其最近三个会计年度加权平均净资产收益率不低于6%，且最近一个会计年度加权平均净资产收益率不低于6%，加权平均净资产收益率按照本通知第1条的有关规定计算；

其增发新股募集资金量可不受本通知第2条的限制。

阅读资料

《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》摘录

发行条件：

第十条　发行人申请首次公开发行股票应当符合下列条件：

（一）发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。

有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

（二）最近两年连续盈利，最近两年净利润累计不少于一千万元，且持续增长；或者最近一年盈利，且净利润不少于五百万元，最近一年营业收入不少于五千万元，最近两年营业收入增长率均不低于百分之三十。净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据。

（三）最近一期末净资产不少于两千万元，且不存在未弥补亏损。

（四）发行后股本总额不少于三千万元。

发行程序：

第三十条　发行人股东大会应当就本次发行股票作出决议，决议至少应当包括下列事项：

（一）股票的种类和数量；

（二）发行对象；

（三）价格区间或者定价方式；

（四）募集资金用途；

（五）发行前滚存利润的分配方案；

（六）决议的有效期；

（七）对董事会办理本次发行具体事宜的授权；

（八）其他必须明确的事项。

信息披露：

第三十八条　发行人应当按照中国证监会的有关规定编制和披露招股说明书。

第三十九条　中国证监会制定的创业板招股说明书内容与格式准则是信息披露的最低要求。不论准则是否有明确规定，凡是对投资者作出投资决策有重大影响的信息，均应当予以披露。

第四十五条　预先披露的招股说明书（申报稿）不能含有股票发行价格

信息。

监督管理和法律责任：

第五十一条　证券交易所应当建立适合创业板特点的上市、交易、退市等制度，督促保荐人履行持续督导义务，对违反有关法律、法规以及交易所业务规则的行为，采取相应的监管措施。

第五十二条　证券交易所应当建立适合创业板特点的市场风险警示及投资者持续教育的制度，督促发行人建立健全维护投资者权益的制度以及防范和纠正违法违规行为的内部控制体系。

第五十三条　发行人向中国证监会报送的发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，发行人不符合发行条件以欺骗手段骗取发行核准的，发行人以不正当手段干扰中国证监会及其发行审核委员会审核工作的，发行人或其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人的签名、盖章系伪造或者变造的，发行人及与本次发行有关的当事人违反本办法规定为公开发行股票进行宣传的，中国证监会将采取终止审核并在三十六个月内不受理发行人的股票发行申请的监管措施，并依照《证券法》的有关规定进行处罚。

资料来源：证监会网站，http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite/。

四、债券的发行条件

债券的发行条件是指债券发行人在以债券形式筹集资金时所必须考虑的有关因素，除了债券的发行价格这一主要条件外，还包括以下主要内容：

（1）发行金额。它是根据发行人所需的资金数量、资金市场的供给情况、发行人的偿债能力和信誉、债券的种类以及该种债券对市场的吸引力来决定的。若发行金额过高，会影响其他发行条件，造成销售困难，对其转让流通也不利。

（2）期限。它是根据发行人的资金需求性质、未来市场利率水平的发展趋势、流通市场的发达程度、物价的变动趋势、其他债券的期限结构以及投资者的投资偏好等因素来确定的。

（3）债券的偿还方式。它会直接影响到债券的收益高低和风险的大小。

（4）票面利率。它会直接影响到债券发行人的筹资成本和投资者的投资利益。

（5）付息方式。一般有一次性付息和分期付息两类，而一次性付息又可分为利随本清方式和利息预扣方式。

（6）收益率。是指投资者获得的收益占投资总额的比率。决定债券收益率的因素主要有利率、期限和购买价格。一般来讲，收益率是投资者在购买债券时首先考虑的因素。

（7）债券的税收效应。它主要是指对债券的收益是否征税，主要是利息预扣税和资本税，它直接影响债券的收益率。

（8）发行费用。它是指债券发行者支付给有关债券发行中介机构、服务机构的各种费用，包括最初费用和期中费用两种。最初费用包括承销商的手续费、登记费、印刷费、评级费、担保费等。期中费用包括支付利息手续费、每年的上市费、本金偿还支付手续费等。

（9）担保。它是债券发行的重要条件之一。由信誉卓著的第三者担保和用发行者的财产做抵押担保，有助于增加债券的安全性，减少投资风险。

（10）信用评级。债券评级的目的是将发行人的信誉与偿债的可靠程度公布给投资者，以保护投资者的利益。债券评级主要依据的是债券发行人的偿债能力、资信状况及投资者承担的风险水平。

第七节　证券交易市场

证券交易市场也称二级市场、次级市场，是指对已经发行的证券进行买卖、转让和流通的市场。在二级市场上销售证券的收入属于出售证券的投资者，而不属于发行该证券的公司。如前文所述，证券交易市场有场内交易市场和场外交易市场两种形式。

（1）场内市场是指交易所交易。《证券法》第一百零二条规定，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。交易所交易是最主要的证券交易形式，它是交易市场的核心。证券交易所不仅是买卖双方公开交易的场所，而且为投资者提供多种服务，交易所随时向投资者提供关于在交易所挂牌上市的证券交易情况，如成交价格和数量等；提供发行证券企业公布的财务情况，供投资者参考。交易所制定各种规则，对参加交易的经纪人和自营商进行严格管理，对证券交易活动进行监督，防止操纵市场、内幕交易、欺诈客户等违法犯罪行为的发生。交易所还要不断完善各种制度和设施，以保证正常交易活动持续、高效地进行。

（2）场外市场通常是指柜台市场（店头市场）以及第三市场、第四市场，它是指在证券交易所之外的证券交易市场。柜台交易一般是通过证券交易商来进行的，采用协议价格成交。第三市场是指非证券交易所成员在交易所之外买卖挂牌上市证券的场所。第四市场则是由大企业、大公司、大金融机构等机构投资者绕开通常的证券经纪人，彼此之间直接买卖或交换大宗股票而形成的场外交易市场。

近年来，国外一些场外交易市场发生了很大变化，它们大量采用先进的电子化交易技术，使市场覆盖面更加广阔，市场效率有很大提高。在这方面，以美国的纳斯达克市场为典型代表。国外各种场外交易市场有一个共同特点，就是它们都是在国家法律限定的框架内，由成熟的投资者参与，接受政府管理机构的监管，目前我国的证券市场还处于发展初期，法律不健全，监管力量和监管经验不足，缺乏成熟的理性投资者，应该首先办好证券交易所市场，而不能盲目发展其他非交易所市场，以免引发市场风险。

一、证券交易市场的特点

1. 参与者的广泛性

主要表现在二级市场参与主体的广泛性。二级市场投资者的构成主要有政府部门、商业银行、证券公司、投资公司等机构投资者和广大普通公民，投资者的种类和数量具有多样性。再者，证券的发行者也非常具有多样性。

2. 价格的不确定性

交易市场价格不确定性的原因有两个：一是市场开盘价仅是一种参考，交易价格往往围绕它上下波动；二是卖出证券者一方或买进证券者一方的买卖意愿、价值判断是由多种因素决定的，因而证券价格起伏频繁。

3. 交易的连续性

证券交易的连续性表现在以下两个方面：一是在证券市场上证券的买卖并不一定必须是券票与钱款互相交换才算达成交易。如股票的期货交易，在未交割前，可以进行若干次买卖交易，也就是说，当某人拥有某种证券的权利，并不需要实际持有它，就可以进行卖出的交易，对购买者来说，买的是权利，因而使证券交易可以连续不断地进行。二是证券交易在时间上的连续性。目前世界证券交易市场已形成一个 24 小时都可连续进行业务交易的市场。

4. 交易的投机性

证券交易市场的投机性是由证券交易价格的波动性所引起的。证券交易市场的商品，同其他商品一样存在着买卖价格的差异，有价差就会有投机产生，特别

是交易的不即时交割，更给证券交易的投机创造了条件。另外，对证券价格变动的预期，也增加了证券交易投机的可能。

二、证券交易市场的功能

1. 流通性功能

二级市场的基本功能是为在一级市场上发行的证券提供流通性，使一级市场的功能得以维持。如果没有流通市场，证券不能流通、转让，那它对投资者的吸引力就会降低，证券发行主体就难以筹集到它们所需要的资金，证券市场的筹资功能就会受到严重制约。

2. 维持证券的合理价格

证券交易市场为证券买卖双方提供各种服务，使交易双方在同一市场公开竞价，直到双方都得到满意的价格才成交，从而能保证买卖双方的利益。正是由于二级市场为买卖双方的竞价提供了场所和条件，再加之买卖双方的数量足够多，竞争较为充分，才使得证券价格的合理性得以体现。

3. 资金期限转化功能

资本市场的特点是提供长期资金，而购买证券的投资者可能并不希望资金被长期占用。二级市场使证券的变现成为可能，既满足了投资者资金不被长期占用的后顾之忧，又降低了投资风险，从而促进了短期闲置资金转化为长期投资。

4. 资金流动的导向功能

交易市场上证券需求状况决定着证券价格的变化，供大于求时，价格下跌，由此减少一级市场上的证券发行量；反之，可能会导致证券发行量的增加。这种调节可使社会资金供求趋于平衡，并引导投资者作出合理的投资决策，以保证资金向最需要、使用效率最高的方向流动，提高社会资金的配置功能。

5. 反映宏观经济功能

由于证券交易价格的变化一般先于经济循环，因而证券价格波动往往成为经济周期变化的先兆，成为社会经济活动的“晴雨表”。证券交易市场上的价格指数是反映整个国民经济动态的晴雨表。某类或某种证券价格的变动同样反映行业或企业的变化情况。国家由此通过相应的措施，以调整整个宏观经济。

☞阅读资料

我国证券交易市场的发展历程

中国证券交易市场的形成始于1986年。该年9月，经上海市人民银行批准，

中国工商银行上海信托投资公司开始办理代理股票买卖业务，标志着中国股票交易市场的诞生。1988年初，国务院决定在全国分期分批逐步开放国库券转让市场，并授权中国人民银行牵头、财政部参与共同领导这一工作。1988年4月21日，第一批国库券转让试点在沈阳、上海、哈尔滨、武汉、重庆、广州和深圳7个城市同时进行，标志着国债交易市场的诞生。1990年12月上海证券交易所的成立和1991年7月深圳证券交易所的成立标志着中国集中统一的证券交易市场的诞生。此后，中国证券交易市场发展迅速。如图2—1、图2—2所示，股票成交水平、基金交易水平等均实现了跨越式发展。

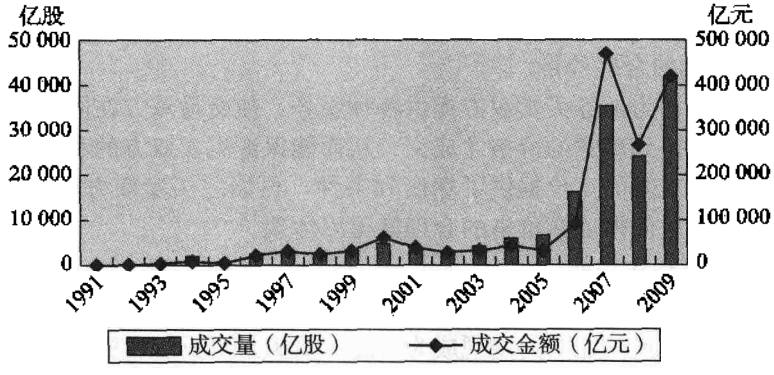


图2—1　中国内陆地区股票市场成交量与成交金额

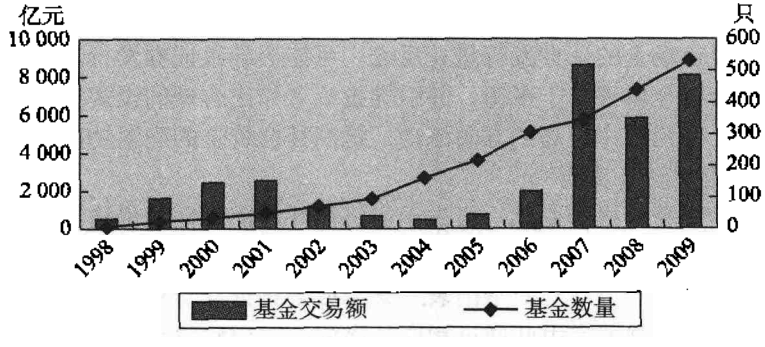


图2—2　中国内陆地区已发行基金数量与基金成交金额

资料来源：吴晓求等：《中国资本市场研究报告（2010）》，191～192页，北京，中国人民大学出版社，2010。

第八节　证券上市与终止上市

一、证券上市

证券上市是指已公开发行的证券经过证券交易所批准在交易所内公开挂牌买卖，又称交易上市。证券的上市具有提高上市公司的经济与社会地位，便于以后证券的发行和提高证券流动性的作用。

申请上市的证券必须满足证券交易所规定的条件，方可批准挂牌上市。各国对证券上市的条件与具体标准有不同的规定。根据我国《公司法》、《证券法》、《股票发行与交易管理暂行条件》的有关规定，股份有限公司申请股票上市必须符合下列条件：

（1）股票经国务院证券管理部门批准已向社会公开发行。

（2）公司股本总额不少于人民币 5 000 万元。

（3）公司最近 3 年连续盈利，原国有企业改组设立为股份有限公司，或者公司主要发起人为国有大中型企业的，可连续计算。

（4）持有股票面值达人民币 1 000 元以上的股东人数不少于 1 000 人，向社会公开发行的股份达公司股份总数的 25%以上，公司股本总额超过人民币 4 亿元的，向社会公开发行股份的比例可以适当降低，最低可为 15%。

（5）公司在最近 3 年内无重大违法行为，财务会计报告无虚假记载。

（6）国务院规定的其他条件。

☞阅读资料

深圳证券交易所创业板股票上市规则正式发布

继 2009 年 5 月 8 日起就《深圳证券交易所创业板股票上市规则（征求意见稿）》向社会公开征求意见之后，深圳证券交易所于 2009 年 6 月 6 日正式发布了《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称《上市规则》），并于 2009 年 7 月 1 日起施行。

《上市规则》是《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》（以下简称《管理办法》）的重要配套规则。根据《管理办法》的有关要求，《上市规则》充分考虑了创业板上市公司创新能力强、成长性突出的特点，在认真借鉴海外创业板市场成功经验的基础上，结合目前主板特别是中小板监管实践，对创业板市场信息披露、股份限售、保荐机构责任、退市制度等进行了有针对性的制度设计。从各项制度看，《上市规则》体现了以积极稳妥的制度创新提升市场效率、强化市场化约束、切实加强投资者保护的原则和精神。

信息披露的真实、准确、完整、及时是创业板市场保持公开、公平、公正原则和健康稳定发展的基础。《上市规则》对此提出了严格要求：一是强化上市公司及其控股股东、实际控制人以及中介机构等相关人员的信息披露责任意识；二是实行临时报告实时披露、合理确定需临时披露事项的触发指标值等，提高信息披露的及时性与针对性；三是针对创业企业技术创新活跃的特点，强调上市公司应充分披露其技术变化风险的相关信息；四是针对上市首日暴炒问题，强化了上市首日信息披露。

《上市规则》充分考虑了保持公司股权和经营稳定与满足股东适当退出需求之间的平衡，对控股股东、实际控制人及其他股东所持股份的限售作了明确规定。

发挥保荐机构的持续督导作用是创业板市场可持续发展的重要保障。为此，《上市规则》采取了延长持续督导期、强化保荐机构对发行人的现场检查责任等措施。

退市制度在资本市场优化资源配置中发挥着重要作用。《上市规则》通过设计更加市场化、较主板更严格的退市制度，实现优胜劣汰，引导投资者强化风险意识，树立审慎的投资理念。一是公司终止上市后，不再像主板一样要求必须进入代办股份转让系统，可直接退市；二是针对创业板公司的风险特征，充分借鉴主板尤其是中小板的监管经验，构建多元化的退市标准体系，引入财务报告质量、净资产、市场指标等方面的退市标准；三是对于部分退市情形启动快速退市程序，加快退市进程，更好地防范对退市风险警示公司的非理性炒作行为。

创业板作为一个新市场，将根据市场发展的实际情况和各方面条件的成熟程度，不断完善各项制度，维护“公开、公平、公正”的市场秩序，促进创业板市场的长期稳定健康发展。

资料来源：证监会网站，http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite/。

二、终止上市

公司证券的上市资格并不是永久的，当不能满足证券交易所关于证券上市的条件时，它的上市资格将被取消，交易所将停止该公司股票的交易，称为终止上市或摘牌。证券交易所一般在摘牌前先给予暂停上市处理，以示警告；对在规定期限内未能解决存在的问题的，才作出终止上市的决定。即使对于已经摘牌的股票，为了保证股份流转的需要，仍允许股东在一定期限内在特别设定的交易条件下进行股份转让。终止上市制度是对上市公司的淘汰制度，对于防范和化解证券市场风险、保护投资者利益具有重要意义。

第九节　证券交易程序

证券在证券交易所的交易程序一般包括以下几个环节：开户、委托、竞价成交、清算交割、过户等步骤。

一、开户

投资者买卖证券一般通过委托经纪人的方式进行，需要在证券商处进行登记；同时，证券商要对要求开设账户的投资者进行资信等状况调查。证券和资金都登记在账户里，证券交易以转账的方式进行。因此，投资者在买卖证券之前，要到证券经纪人处开立户头，开户之后，才有资格委托经纪人代为买卖证券。开户时要同时开设证券账户和资金账户。当甲投资者买入证券，乙投资者卖出证券，成交后证券从乙投资者的证券账户转入甲投资者的账户，相应的资金在扣除费用后从甲投资者的资金账户转入乙投资者的资金账户。

证券账户是证券登记机关为投资者设立的，用于准确登记投资者所持的证券种类、名称、数量及相应权益变动情况的一种账册。

资金账户是投资者在证券商处开设的资金专用账户，用于存放投资者买入证券所需资金或卖出证券取得的资金，记录证券交易资金的币种、余额和变动情况。

二、委托

投资者买卖证券不能亲自到交易所办理，必须通过证券交易所的会员来进行。投资者委托证券经纪人买卖某种证券时，要签订委托契约书，填写年龄、职业、身份证号码、通讯地址、电话号码等基本情况。委托书还要明确：买卖何种股票、何种价格、买卖数量、交易时间等。最后签名盖章方生效。在电子化交易方式下，投资者向经纪人下达委托指令时，须凭交易密码或证券账户卡，有时还需要资金账户。经纪人没有收到明确的委托指令，不得动用投资者的资金和账户进行交易。

三、竞价与成交

经纪人在接受投资者委托后，即按投资者指令进行申报竞价，然后成交。从证券交易发展的过程来看，申报竞价的方式一般有口头竞价、牌板竞价、书面竞价和电脑竞价等几种。口头竞价是指场内交易员在交易柜台或指定区域内大声喊出自己买入和卖出的证券价格、数量直至成交。同时辅以手势，以手指变动表示不同的数字，掌心向内表示买进，掌心向外表示卖出。牌板竞价指买方的出价和卖方的要价都书写在交易牌板上，经纪人通过牌板竞价直至成交。书面竞价是场内交易员将买卖要求填写在买卖登记单上交给交易所的中介人，通过中介人撮合成交。电脑终端申报竞价是指证券公司交易员在电脑终端机上将买卖报价输入到交易所的电脑主机，然后由电脑主机配对成交。目前，这是世界各国证券交易所采用的主要竞价方式。

四、清算与交割

证券的清算与交割是一笔证券交易达成后的后续处理，是价款结算和证券交收的过程。清算与交割统称证券的结算，是证券交易中的关键一环，它关系到买卖达成后交易双方责权的了结，直接影响到交易的顺利进行，是市场交易持续进行的基础和保证。

证券的结算方式有逐笔结算和净额结算两种。逐笔结算是指买卖双方在每一笔交易达成后对应收应付的证券和资金进行一次交收，可以通过结算机构进行，也可以由买卖双方直接进行，比较适合以大宗交易为主、成交笔数少的证券市场

和交易方式。例如 CEDEL 国际清算中心就采用此方式。净额结算是指买卖双方在约定的期限内将已达成的交易进行清算，按资金和证券的净额进行交收。该方式比较适合于投资者较为分散、交易次数频繁、每笔成交量较小的证券市场和交易方式。净额结算通常需要经过两次结算，即首先由证券交易所的清算中心与证券商之间进行结算，称为一级结算；然后由证券商与投资者之间进行结算，称为二级结算。

证券结算的时间安排，在不同的证券交易所里因其传统和交易方式的不同而不同。目前在交收日的安排上可分为两种：一是会计日交收，是指在一个时期内发生的所有交易所规定的日期交收，如比利时根据交易所排定日期安排交收，奥地利证券市场交易安排在次周一次交收，印度证券市场交易每周安排一次交收。二是滚动交收，是指所有的交割于交易日后固定天数内完成，大多数国家的证券市场都采用此方式。有的规定在成交日后的第一个营业日，称为 T＋1 规则，有的规定在成交日后的第四个营业日，称为 T＋4 规则，等等。由于尽早地完成交收对提高市场效率、防止发生结算风险有重要意义，采用滚动交收方式并缩短交收期限，最终实现 T＋0 交收，是国际证券界倡导的方向。我国目前证券结算对 A 股实行 T＋1 交收，对 B 股实行 T＋3 交收。

五、过户

从上述的结算过程可以看出，我国证券交易所的股票已实行所谓的“无纸化交易”，对于交易过户而言，结算的完成即实现了过户，所有的过户手续都由交易所的电脑自动过户系统一次完成，无须投资者另外办理过户手续。

☞阅读资料

股指期货

2010 年 1 月 8 日，国务院原则同意开展证券公司融资融券业务试点和推出股指期货品种。根据股指期货上市工作的总体安排，中国金融期货交易所于 2010 年 2 月 22 日 9 时起正式受理客户开立股指期货交易编码申请。

股指期货是国际市场成熟的期货品种和风险管理工具。2006 年 9 月，经国务院同意，证监会批准成立了中国金融期货交易所。三年多来，按照“高标准、稳起步”的要求，中国金融期货交易所完成了沪深 300 指数期货的合约设计（见表 2—1）、规则制定以及股指期货挂盘交易的各项技术系统建设，并开展了大量

的投资者教育工作，目前前期的各项准备工作已经基本就绪。

表 2—1　　沪深 300 股指期货合约

合约标的	沪深 300 指数
合约乘数	每点 300 元
报价单位	指数点
最小变动价位	0.2 点
合约月份	当月、下月及随后两个季月
交易时间	9：15—11：30，13：00—15：15
最后交易日交易时间	9：15—11：30，13：00—15：00
每日价格最大波动限制	上一个交易日结算价的±10%
最低交易保证金	合约价值的 12%
最后交易日	合约到期月份的第三个周五（遇法定假日顺延）
交割日期	同最后交易日
交割方式	现金交割
交易代码	IF
上市交易所	中国金融期货交易所

●中金所实行当日无负债结算制度：

当日交易结束后，中金所按当日结算价对结算会员结算所有合约的盈亏、交易保证金及手续费、税金等费用，对应收应付的款项实行净额一次划转，相应增加或减少结算准备金。结算会员在中金所结算完成后，按照前款原则对投资者及非结算会员进行结算；非结算会员按照前款原则对投资者进行结算。

●结算价的确立：

当日结算价采用该期货合约最后一小时按成交量加权的平均价。原因是为了防止市场可能的操纵行为以及避免日常结算价与期货收盘价、现货次日开盘价的偏差太大。

最后一小时无成交的，取前一小时成交价格按成交量加权的平均价作为当日结算价。该时段仍无成交的，则再往前推一小时。以此类推。当日交易时间不足一小时的，则取全时段成交量加权平均价作为当日结算价。

当日无成交价格的，合约当日结算价为：合约结算价＝该合约前一交易日结算价＋基准合约当日结算价－基准合约前一交易日结算价，其中，基准合约为当日有成交的离交割日最近的合约。

如果该合约为新上市合约且上市首日无成交，则当日结算价计算公式为：合约结算价＝该合约挂盘基准价＋基准合约当日结算价－基准合约前一交易日结

算价。

采用上述方法仍无法确定当日结算价或计算出的结算价明显不合理的，中金所有权决定当日结算价。

●中金所实行现金交割：

股指期货交易采用现金交割方式。在现金交割方式下，每一未平仓合约将于到期日结算时得以自动平仓，也就是说，在合约的到期日，空方无需交付股票组合，多方也无需交付合约总价值的资金，只是根据交割结算价计算双方的盈亏金额，通过将盈亏直接在盈利方和亏损方的保证金账户之间划转的方式来了结交易。现金交割与当日无负债结算在本质上是一致的，差别在于两点：其一，结算价格的计算方式不同；其二，现金交割后多空双方的持仓自动平仓，而当日无负债结算后双方的持仓仍然保留。

由于交割结算价是根据当时的现货价格按某种约定的方式计算出来的，因而股指期货的交割使股指期货价格与现货价格在合约到期日趋合。

●股指期货交易指令的类型有限价指令和市价指令两种：

限价指令是指限定价格的买卖申报指令。限价指令为买进申报的，只能以其限价或限价以下的价格成交；为卖出申报的，只能以其限价或限价以上的价格成交。限价指令当日有效。

市价指令是指不限定价格的买卖申报指令。市价指令以尽快成交为首要目的，尽可能以市场最优价格成交。撮合成交时，市价指令只能与限价指令成交，成交价格等于限价指令的限定价格；未成交部分自动撤销，不再在中金所系统中等待成交。

投资者在集合竞价阶段只能下达限价指令，不能下达市价指令；在连续交易阶段既可以下达限价指令，也可以下达市价指令。

资料来源：新浪财经，http://finance.sina.com.cn/。

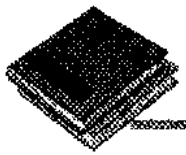
本章小结

证券市场是有价证券发行与流通以及与此相适应的组织与管理方式的总称。与一般商品市场相比，证券市场具有四个基本特征。从世界证券市场的发展历程来看，其大致经历了自由放任、法律建设、迅速发展三个阶段。证券市场的参与

者包括证券市场主体、证券市场中介、自律性组织和证券监管机构四大类。其中，证券市场主体包括证券发行人和证券投资者。证券市场按其职能、对象、交易场所等的不同，有不同的类型。证券市场具有融通资金、资本定价、配置资源、提供激励机制、宏观调控、分散风险等功能。证券发行市场，是指证券发行人向投资者出售证券以筹集资金的市场，又称初级市场或一级市场，由发行人、投资人和中介人等要素构成。股票和债券的发行需具备一定的条件。证券交易市场的特点决定了它具有流通性、维持证券的合理价格、资金期限转化、资金流动的导向、反映宏观经济等功能。股份有限公司符合一定的条件可以申请股票上市。同时，公司证券的上市资格并不是永久的，当不能满足证券交易所关于证券上市的条件时，它的上市资格将被取消，交易所将停止该公司股票的交易。证券在证券交易所的交易程序一般包括以下几个环节：开户、委托、竞价成交、清算交割、过户等步骤。

本章思考题

1. 如何理解证券市场的基本特征？
2. 概括证券市场经历的发展阶段。
3. 证券市场的参与者都有哪些？
4. 如何全面理解证券市场的功能？
5. 概述股票和债券的发行条件。
6. 证券交易市场有哪些功能？
7. 证券在证券交易所的交易程序有哪些步骤？



第三章

有价证券的价格与价格指数

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 股票价值的五种形式以及股票内在价值的五种预测模型
- 附息债券、零息债券、一次性还本付息债券、永续债券的价值评估方法
- 利率期限结构理论
- 其他有价证券，比如证券投资基金、可转换证券、优先认股权、认股权证的投资价值
- 股票价格指数的种类及其功能
- 股价平均数和股票指数的计算

第一节　股票价格

一、股票的价值

股票本质上是一种凭证，其作用是证明持有人的财产权利。由于不同于普通

商品那样包含有使用价值，股票自身并没有价值，也不可能有价格。但是，股票这一凭证赋予了投资人一定的权利。当持有股票后，股东不但可参加股东大会，对股份公司的经营决策施加影响，且还能享受分红和派息的权利，获得相应的经济利益，所以股票又是一种虚拟资本，反映了投资人对发行人未来预期收入的某种索取权。股票的价值，就是用货币的形式来衡量股票这一索取权的价值。

在股票的价值中，有面值、净值、清算价值、市场价值和内在价值五种。

（一）股票的面值

股票的面值，是股份公司在所发行的股票上标明的票面金额，它以元（A股）为单位，其作用是用来表明每一张股票所包含的资本数额。股票的面值一般都印在股票的正面且基本都是整数，如百元、拾元、壹元等。在我国上海和深圳证券交易所流通的股票，其面值都统一定为壹元，即每股一元。股票票面价值的最初目的，是在于保证股票持有者在退股之时能够收回票面所标明的资产。随着股票的发展，购买股票后将不能再退股，所以股票面值现在的作用一是表明股票的认购者在股份公司投资中所占的比例，作为确认股东权利的根据。如某上市公司的总股本为1 000万元，持有一股股票就表示在该股份公司所占的股份为千万分之一。第二个作用就是在首次发行股票时，将股票的面值作为发行定价的一个依据。一般来说，股票的发行价都将会高于面值。当股票进入二级市场流通后，股票的价格就与股票的面值相分离了。

（二）股票的净值

股票的净值，又称为账面价值，也称为每股净资产，指的是用会计的方法计算出来的每股股票所包含的资产净值。其计算方法是将公司的注册资本加上各种公积金、累积盈余，也就是通常所说的股东权益即净资产，除以总股数就是每股的净值。股票的账面价值是股份公司剔除了一切债务后的实际资产，是股份公司的净资产。

账面价值是财会计算结果，其数字准确程度较高，可信度较强，是股票投资者评估和分析上市公司经营实力的重要依据之一。股份公司的账面价值高，则股东实际所拥有的财产就多；反之，股票的账面价值低，股东拥有的财产就少。股票的账面价值虽然只是一个会计概念，但它对于投资者进行投资分析具有较大的参考作用，也是产生股票价格的直接根据，因为股票价格越贴近每股净资产，股票的价格就越接近于股票的账面价值。

（三）股票的清算价值

股票的清算价值，是指股份公司破产或倒闭后进行清算时每股股票所代表的实际价值。从理论上讲，股票的每股清算价值应当与股票的账面价值相一致，但企业在破产清算时，其财产价值是以实际的销售价格来计算的，而在进行财产处置时，其售价都低于实际价值。所以股票的清算价值与股票的净值不太一致，一般都要小于净值。

（四）股票的市场价值

股票的市场价值，又称为股票的市值，是指股票在交易过程中交易双方达成的成交价。股票的市值直接反映着股票市场行情，是股民买卖股票的依据。由于受众多因素的影响，股票的市场价值处于经常性的变化之中。股票的市场价值是与股票价格紧密相关的，股票价格是股票市场价值的集中表现，前者随后者的变化发生相应的波动。在股票市场中，股民是根据股票的市场价值（股票行市）的高低变化来分析判断和确定股票价格的，所以通常所说的股票价格也就是股票的市场价值。

（五）股票的内在价值

股票的内在价值，是在某一时刻股票的真正价值，它也是股票的投资价值。计算股票的内在价值需用折现法。由于上市公司的寿命期、每股税后利润及社会平均投资收益率等都是未知数，所以股票的内在价值较难计算，在实际应用中，一般都是取预测值。

1. 股利贴现现金流模型

股利贴现现金流模型是基本的股票定价模型。该模型是运用收入的资本化定价方法来决定普通股股票的内在价值的。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这种资产的投资者在未来时期中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。对于股票来说，这种预期的现金流即在未来时期预期支付的股利，因此，股利贴现现金流模型的公式为：

$$P_V = \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \frac{D_3}{(1+k)^3} + \cdots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k)^t} \qquad (3—1)$$

式中：D_t 为在时间 t 内普通股的预期现金流，即在未来时期以现金形式表示的每股股票的股利；k 为在一定风险程度下现金流的合适的贴现率；P_V 为股票的内在价值。

大多数的投资者不可能永久持有股票，在这种情况下，股票的收入现金流分为两部分：一是每期股息，二是到期出售时的股价。计算公式为：

$$P_V = \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \frac{D_3}{(1+k)^3} + \cdots + \frac{D_n}{(1+k)^n} + \frac{P_n}{(1+k)^n}$$

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

式中：n 为股票的持有期；P_n 为股票出售时（第 n 期）的价格；D_t 为在时间 t 的每股股票的股利；k 为在一定风险程度下现金流的合适的贴现率；P_V 为股票的内在价值。

由于 P_n 反映为 n 时期股票的内在价值，同样等于之后持有期为投资者带来的现金流之和，即 $n+1$ 期开始的股利现值之和，所以归结而言，股票的内在价值计算仍是无限期持有情况下的股利贴现现金流模型的公式，在后续的模型中，我们仅考虑无限期持有的情况。

2. 零增长条件下的贴现现金流模型

零增长模型是最简化的股利贴现模型。该模型假定每期期末支付的股利的增长率为零，可得各期股利支付额一致。若已知某只股票第 0 期的股利支付为 D_0，则可知未来各期的股利支付均为 D_0，即有：

$$D_0 = D_1 = D_2 = \cdots$$

可以看出，此时股票为投资者带来一笔未来各年数额一致的现金流，相当于一笔终身年金，利用股利贴现模型，有：

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

$$= \frac{D_0}{k}$$

例：假定某公司每年固定支付每股现金股利 3 元，公司的必要收益率为 10%，则该股票的每股价值为：

$$\frac{3}{10\%} = 30(\text{元})$$

零增长模型的应用在现实生活中受到限制，因为假定一种股票永远支付固定的股利是不合理的。但在特定的情况下，在决定普通股的价值时，这种模型也是相当有用的，尤其是在决定优先股的内在价值时，因为大多数优先股支付的股利不会因每股收益的变化而发生改变，而是事先约定的，而且由于优先股没有固定的生命期，假设的永久持有也是合理的。

3. 固定增长率条件下的贴现现金流模型

固定增长率股利贴现模型是一种广泛使用的定价模型。该模型假设公司每年股利按照固定的百分比增长，增长率为 g，假定第 0 期股利为 D_0，则对于第 t 期股利 D_t，有：

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

由此可知，该模型下股票内在价值为：

$$P_V = \frac{D_0(1+g)}{(1+k)} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k)^2} + \cdots + \frac{D_0(1+g)^\infty}{(1+k)^\infty}$$

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

对于上式，要注意增长率 g 必须小于 k。当 $g=k$ 或 $g>k$ 时，上式级数发散，股票价值将出现无穷大或负值的情况，这是不符合现实的，上述公式也就变得没有意义。假定 $g<k$，公式右边组成一无穷等比数列的和，对公式求极限可得：

$$P_V = D_0 \frac{1+g}{k-g} = \frac{D_1}{k-g}$$

例，某公司上一年每股支付股利 1 元，预计未来的无限期间内每股股利支付以每年 5%的比率增长，公司的必要收益率为 10%，则该公司股票的每股价值为：

$$P_V = \frac{1\times(1+5\%)}{10\%-5\%} = 21(\text{元})$$

该模型中假定 $g<k$，实际上是要求在未来每个时期股利的现值是个收敛的过程。这种增长率小于贴现率的假设，虽然对于单个特定企业特定时间内估值时，不一定能够完全符合，但是在一个相当长的时间区域内就行业整体水平而言，是符合现实情况的。

4. 多元增长条件下的贴现现金流模型

在多元增长模型中，股利在未来期间保持唯一增长率的假设被放宽。在某一

特定时期内，股利的变化是没有规律可循的，而需要逐年预测。这一特定期间后，股利将维持以一个不变的增长率增长。将股利的现金流量分为两部分。

第一部分为第 0 到 T 时期的不规律的股利现金流：

$$P_{V-} = \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \cdots + \frac{D_T}{(1+k)^T} = \sum_{t=1}^{T} \frac{D_t}{(1+k)^t}$$

第二部分为 T 时期以后以固定比率增长的股利的现值。假设不变的股利增长率为 g，有

$$P_{VT} = \frac{D_{T+1}}{k-g}$$

需要注意的是，此时的现值是 $t=T$ 时点上的现值，$t=0$ 时点上的现值为：

$$P_{V+} = \frac{P_{VT}}{(1+k)^T} = \frac{D_{T+1}}{(k-g)(1+k)^T}$$

多元增长条件下的贴现现金流模型公式为：

$$P_V = P_{V-} + P_{V+} = \sum_{t=1}^{T} \frac{D_t}{(1+k)^t} + \frac{D_{T+1}}{(k-g)(1+k)^T} \tag{3—5}$$

例，假设某公司上一年支付的每股股利为 0.5 元，预期今年股利支付为 0.7 元，明年股利支付为 0.45 元，后年股利支付为 0.6 元，第 4 年起股利以每年 8%的速度增长，公司的必要收益率为 12%，则该公司股票价值为

$$\begin{aligned} P_V = P_{V-} + P_{V+} &= \frac{0.7}{(1+12\%)} + \frac{0.45}{(1+12\%)^2} + \frac{0.6}{(1+12\%)^3} + \frac{0.6\times(1+8\%)}{(12\%-8\%)(1+12\%)^3} \\ &= 0.625 + 0.358\ 7 + 0.427\ 1 + 11.530\ 8 \\ &= 12.94(\text{元}) \end{aligned}$$

5. 二元模型和三元模型

多元增长模型需要逐一预测 0 到 T 时期的股利现金流量，工作量较大。通常，分析师运用二元或三元模型来简化。二元模型假定在时间 T 之前，企业的不变增长速度为 g_1，T 之后的另一不变增长速度为 g_2。如图 3—1 所示，三元模型假定在 T_1 之前，不变增长速度为 g_1，T_1 到 T_2 时期有一个递减的增长速度为 g_2，T_2 之后不变增长速度为 g_3。分别计算这两部分或三部分股利的现值，然后加总，即可得出目标股票的价值。二元模型和三元模型实际上是多元增长模型的特例。

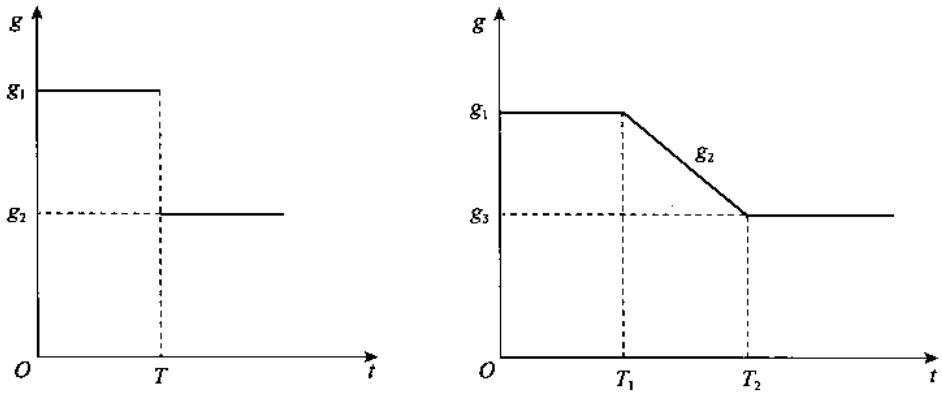


图 3—1　二元模型和三元模型

第二节　债券价格

一、债券的价值评估

与股票的投资者一样，债券的投资者也是期望通过节约当期消费并将资金用于投资，来获取未来更高的消费。所以，债券的价值评估也可采用未来现金流入的贴现法。运用适当的贴现率折现后的未来现金流入的总现值，即为债券的内在价值。下面我们介绍几种有代表性的债券的价值评估方法。

1. 附息债券

附息债券又称直接债券或固定利息债券，是一种按照票面金额计算利息，在持有期定期支付利息的债券。投资者的未来现金流由两部分构成，一部分是债券期满时收回的面值，另一个部分是持有期内定期获得的固定利息收入。附息债券的内在价值计算公式如下：

$$P_V = \frac{C}{1+r} + \frac{C}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{C}{(1+r)^n} + \frac{M}{(1+r)^n}$$

$$= \sum_{t=1}^{n} \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{M}{(1+r)^n} \qquad (3—6)$$

式中：C 为每期支付的利息；t 为持有的各期间；P_V 为债券价值；M 为债券面值；r 为必要收益率；n 为债券持有期数。

在债券价值评估中有两个关键的利率。其一为票面利率 R，这通常是标明在债券票面上的，是定期支付的利息的标准。每期支付的利息 C 即为债券面值与票面利率的乘积，即 $C=MR$。其二为必要收益率 r，该收益率通常是这样确定的，参考市场上具备相同或相似的到期时间、违约风险、税收待遇等的其他债券，以其收益率作为待评估债券的必要收益率，即贴现率。这两者的关系会影响到债券的内在价值与票面价值之间的关系，下面我们通过例子加以说明。

例，某附息债券的票面价值为 1 000 元，持有期为 10 年，票面利率为 10%，必要收益率为 8%，则有：$R=10\%$，$C=1\ 000\times10\%=100$，$n=10$，$r=8\%$。

债券价值为：

$$\begin{aligned}P_V &= \sum_{t=1}^{10}\frac{100}{(1+8\%)^t}+\frac{1\ 000}{(1+8\%)^{10}}\\&=671.01+463.19\\&=1\ 134.2(\text{元})>1\ 000\ \text{元}\end{aligned}$$

此时，债券内在价值高于票面价值。

同上例，附息债券不变，但市场必要收益率上升为 10%，有：$R=10\%$，$C=1\ 000\times10\%=100$，$n=10$，$r=10\%$。

债券价值为：

$$\begin{aligned}P_V &= \sum_{t=1}^{10}\frac{100}{(1+10\%)^t}+\frac{1\ 000}{(1+10\%)^{10}}\\&=614.46+385.54\\&=1\ 000(\text{元})\end{aligned}$$

此时，债券内在价值等于票面价值。

同上例，附息债券不变，但市场必要收益率继续上升为 12%，有：$R=10\%$，$C=1\ 000\times10\%=100$，$n=10$，$r=12\%$。

债券价值为：

$$\begin{aligned}P_V &= \sum_{t=1}^{10}\frac{100}{(1+12\%)^t}+\frac{1\ 000}{(1+12\%)^{10}}\\&=565.02+321.98\\&=887(\text{元})<1\ 000\ \text{元}\end{aligned}$$

此时，债券内在价值低于票面价值。

总结上述情况，可以得知：

当票面利率＞必要收益率时，债券内在价值＞债券面值，债券以贴水的价格销售；

当票面利率＝必要收益率时，债券内在价值＝债券面值，债券平价销售；

当票面利率＜必要收益率时，债券内在价值＜债券面值，债券以升水的价格销售。

2. 零息债券

零息债券又称贴现债券，或者贴息债券，是一种以低于面值的贴现方式发行，不支付利息，到期按债券面值偿还的债券。由于不向投资者进行任何周期性的利息支付，这种债券的投资回报是到期价值和购买价格之间的差额。投资者以相对于债券面值贴水的价格从发行人手中买入债券，持有至到期后可以从发行人手中兑换等于面值的货币。一张零息债券的现金流量相当于将附息债券的每期利息流替换为零。它的估值公式为：

$$P_V = M\left(\frac{1}{1+r}\right)^n$$

式中：P_V 为债券价值；M 为债券面值；r 为市场利率；n 为债券持有期数。

例，某零息债券面值为 1 000 元，期限为 20 年，市场利率为 10%，则该债权的内在价值为：

$$P_V = 1\,000 \div (1+10\%)^{10} = 385.54(\text{元})$$

3. 一次性还本付息债券

一次性还本付息债券是一种在到期日一次性支付本息和的债券。这种债券只有一次现金流动，其内在价值为这笔本息和的现值，公式为

$$P_V = \frac{M(1+R)^n}{(1+r)^n}$$

式中：R 为票面利率；P_V 为债券价值；M 为债券面值；r 为必要收益率；n 为债券持有期数。

例，某一次性还本付息债券，面值 1 000 元，10 年期，票面利率为 12%，必要收益率为 10%，则债券的内在价值为：

$$P_V = \frac{1\,000 \times (1+12\%)^{10}}{(1+10\%)^{10}} = 1\,197.41(\text{元})$$

4. 永续债券

永续债券，也叫无期债券，它并不规定到期期限，持有人也不能要求清偿本金，但可以按期取得利息。永续债券一般仅限于政府债券，而且是在不得已的情况下才采用。永续债券的内在价值计算公式如下：

$$P_V = \frac{C}{(1+r)} + \frac{C}{(1+r)^2} + \frac{C}{(1+r)^3} + \cdots = \frac{C}{r}$$

公式中的符号定义如前所述。

例，某永续债券，面值 1 000 元，票面利率为 12%，必要收益率为 10%，则债券的内在价值为：

$$P_V = \frac{1\,000 \times 12\%}{10\%} = 1\,200(\text{元})$$

二、收益率曲线

债券收益率曲线是描述在某一时点上（或某一天）一组可交易债券的收益率与其到期期限之间数量关系的一条趋势曲线，是在直角坐标系中，以债券到期期限为横轴、债券收益率为纵轴而绘制的曲线。收益率曲线是一种时点图，其上每一点都代表了一种特定种类的债券，表示在该时点该种债券的到期收益率和到期期限之间的关系。

债券收益率曲线通常表现为四种情况，一是正向收益率曲线，表明在某一时点上债券的投资期限越长，收益率越高；二是反向收益率曲线，表明在某一时点上债券的投资期限越长，收益率越低；三是水平收益率曲线，表明收益率的高低与投资期限的长短无关；四是波动收益率曲线，表明债券收益率随投资期限不同而呈现波浪变动。

债券收益率曲线的形状可以反映出当时长短期利率水平之间的关系，它是市场对当前经济状况的判断及对未来经济走势预期（包括经济增长、通货膨胀、资本回报率等）的结果。研究债券收益率曲线具有重要的意义，对于投资者而言，收益率曲线可以用来作为预测债券的发行投标利率、在二级市场上选择债券投资券种和预测债券价格的分析工具；对于发行人而言，可为其发行债券、进行资产负债管理提供参考。

三、利率期限结构

债券的利率期限结构就是指债券的到期收益率与到期期限之间的关系。该结构可通过利率期限结构图表示，图中的曲线即为上文所说的收益率曲线。或者说，收益率曲线表示的就是债券的利率期限结构。收益率曲线的情况如同上文所述有四种情况。如图 3—2 所示，图（a）显示的是一条向上倾斜的收益率曲线，即短期债券收益率较低，长期债券收益率较高，当到期期限增加时其收益率上升，这种曲线形状被称为正向的收益率曲线。图（b）显示的是一条向下倾斜的收益率曲线，即短期债券收益率较高而长期债券的收益率较低，当到期期限增加时其收益率降低，这种曲线形状被称为反向的收益率曲线。图（c）显示的是一条水平的收益率曲线，此时长短期债券的收益率基本相等，表示债券到期收益率保持不变，并不随到期期限的变化而变化。图（d）显示的是一条波动的收益率曲线，长短期与债券收益率没有明显的规律，不同期限的债券收益率呈现波动状态。

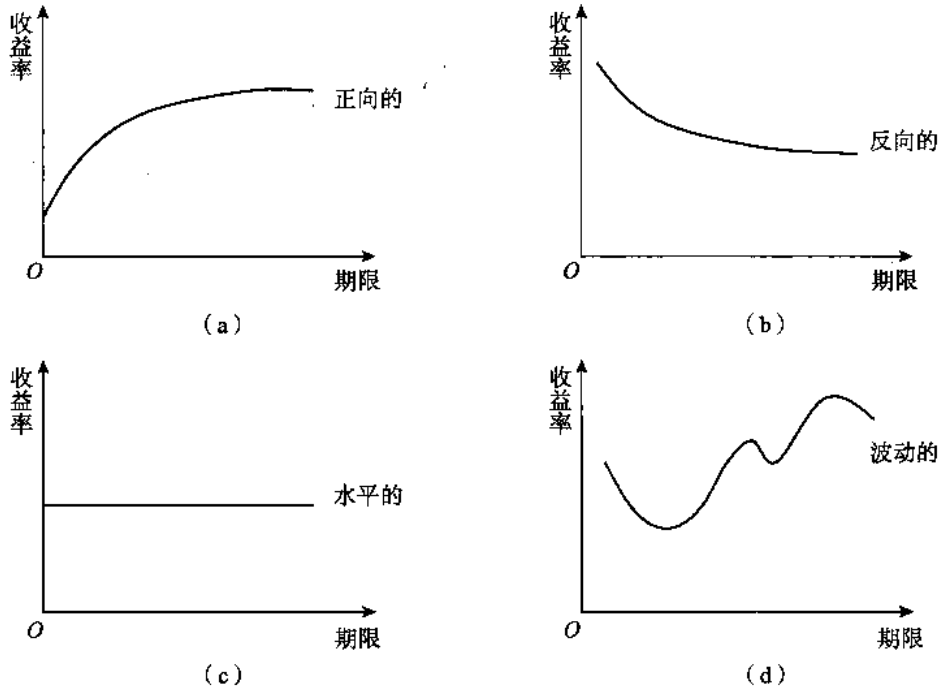


图 3—2　收益率曲线图

目前解释不同期限债券利率之间关系的利率期限结构理论主要有预期理论和市场分割理论。其中预期理论又可分为纯粹预期理论、流动性理论和偏好理论。有关利率期限结构的理论会在第六章详细介绍。

第三节　其他有价证券的投资价值

一、证券投资基金的价格决定

1. 证券投资基金的净值决定

作为收益证券的基金与作为权益证券的股票具有不同的价格决定方式。基金净值的高低是影响基金价格最主要的因素。资产净值是基金经营业绩的指示器，也是基金在发行期限到期后基金单位买卖价格的计算依据，基金资产净值的计算公式如下：

基金资产净值＝(基金资产的市场价值－各种费用)/ 基金券数量

评估基金的资产净值，需要评估基金依法拥有的股票、债券、股息红利、债券利息和银行存款本息等资产。新型证券投资基金每个工作日都要对基金资产进行估值。视基金持有资产性质的不同，估值的方法也有所变化。已上市的债券，以估值日证券交易所提供的市场平均价为准；未上市股票以成本价计算；未上市债券及银行存款以本金加上至估值日为止的应计利息额计算；派发的股息红利、债券利息，以至估值日为止的实际获得额计算。基金的日常估值由管理人进行并经托管人复核。

基金净值的构成包括发行面值和基金收益两部分。发行面值资金通常只是在基金解散时才返还给投资者，所以每年可供分配的仅是扣除费用后的基金净收益。投资基金的资产净值是不断变化的，但是，它与基金单位的价格总体上趋向一致，成正比例关系。一般来说，投资基金的资产净值越高，其基金单位的价格也就越高；基金的资产净值越低，其基金单位的价格也就越低。这种关系在开放式基金中能得到较好体现。

影响基金净值的因素，主要来自基金收入与费用支出。具体来说有以下几项：

(1) 基金收入来源。利息收入是投资基金比较稳定的一项收入来源。庞大的资金规模和分散投资的经营策略使基金可以经常保持大量的现金储备，这些现金一般被存放于银行或其他金融机构，也可能被投资于短期国债或其他高信用级别的企业债券。存款和债券利息收入构成基金收入的第一项。

股息收入也是投资基金一项重要的收入来源。证券投资基金将大部分资金投向股票市场，购买上市公司股票而成为公司股东。许多上市公司在每年的上半年都要进行分红派息，以回报投资人。处于成熟阶段的上市公司，每年税后利润中除保留一部分用于健全财务结构和内源融资外，其余部分按持股比例分发给股东。

二级市场的买卖差价是一项不确定的收入来源。二级市场买卖是短期行为，其收入额受到证券市场的整体走势和基金管理人的操盘水平的影响。在市场下跌的过程中，大部分基金的该项收入为负值。

投资增值是由于基金所投资的证券价格上涨超过投资成本而形成的基金账面净值的增加。严格地说，投资增值并不能算作一种收入形式，而是为收入提供了一种潜在的支持。增值的变现要通过在二级市场的卖出才能实现。要注意，与二级市场买卖差价不同的是，投资增值体现的是长期持有带来的收入，即基金基于对证券发行公司未来发展前景的良好估计而进行长期投资，使得能够享受发行公司发展带来的企业价值增长。

(2) 基金的费用支出。基金管理费是基金最主要的一笔费用。支付给管理基金日常运作的基金管理人的管理报酬，是基金管理公司的固定收入来源。管理费率的高低与基金的规模呈反比例关系，规模越大，每一基金单位所支付的费用比例就越低。管理费率和基金投资对象的管理难度呈正比例关系，难度越高，费率越高。基金管理费通常按照每个估值日基金净资产的一定比例逐日计算并按期支付。当基金经营业绩出色时，管理公司可按约定提取一定比例的业绩报酬作为奖励。

基金托管费是支付给基金资产托管人的管理费用。基金托管费按前一交易日的基金资产净值的一定比率计提。托管费与管理费一起构成了基金费用支出中的主要部分。

除上述两项费用外，基金的投资者还需负担基金上市费用、证券交易费用、基金信息披露费用、基金持有人大会费用及与基金相关的会计师和律师费用等。

下面以公司型基金为例，阐述开放式基金与封闭式基金的价格决定因素。

2. 开放式基金的价格决定

开放式基金由于经常不断地有客户要求申购或者卖出自己公司的股份，因

此，开放式基金的价格分为两种，即申购价格和赎回价格。

(1) 申购价格。开放式基金由于负有在中途购回股票的义务，所以它的股票一般不进入股票市场流通买卖，而是主要在场外进行，投资者在购入开放式基金股票时，除了支付资产净值之外，还要支付一定的销售附加费用。也就是说，开放式基金股票的申购价格包括资产净值和弥补发行成本的销售费用。开放式基金的申购价格、资产净值和附加费之间的关系可用下式表示：

申购价格 = 资产净值/(1 - 附加费)

例如：某开放式基金的资产净值为 10 元，其附加费为 8%，则其申购价格为：

10/(1 - 8%) = 10.87(元)

在通常情况下，在申购数额较大时，基金公司会给予一定的费率优惠。但是，对于一般投资者来说，该附加费增加了成本，因此，出现了一些不计费的开放式基金，其销售价格直接等于资产净值，投资者在购买该种基金时，不须交纳销售费用，也就是说：

申购价格 = 资产净值

可见，无论是计费式还是不计费的开放式基金，其申购价格都与其资产净值直接相关，呈正比例关系。

(2) 赎回价格。开放式基金承诺可以在任何时候根据投资者的个人意愿赎回其股票。对于赎回时不收取任何费用的开放式基金来说，

赎回价格 = 资产净值

有些开放式基金赎回时是收取费用的，费用的收取是按照基金投资年数不同而设立不同的赎回费率，持有基金券时间越长，费率越低；当持有一定年限后，费率为零，即赎回将不收取费用。当然也有一些基金收取的是统一费率。在这种情况下，开放式基金的赎回价格与资产净值、附加费的关系是：

赎回价格 = 资产净值 /(1 + 赎回费率)

总的来说，在相关费用确定的条件下，开放式基金的价格仅与资产净值密切相关。依据估计的资产净值，能够得出开放式基金的申购价格和赎回价格。

3. 封闭式基金的价格决定

除了影响基金净值的基金收入和基金费用等因素，封闭式基金的价格还受到

杠杆效应高低程度的影响。封闭式基金发行普通股是一次性的，即基金的资金额筹集完后就封闭起来，不再发行普通股。但是由于管理上的需要，这类公司也可以通过发行优先股和公司债券，作为资本结构的一部分，形成未偿优先债券，并且能获得银行贷款。对公司的普通股股东来说，他们的收益就要受到杠杆作用的影响。优先证券对资产和收益有固定的权利。因此，当公司资产和收益总值（利息和优先股股息支付的收益）上升时，普通股股东的收益就会增加，他不仅可以得到更多的股息，而且还能获得资本收益。也就是说，当基金资产价值提高时，基金普通股增长更快；反之，当基金资产价值下降时，基金普通股也下降更快。这种杠杆效应往往使某些封闭式基金公司的普通股市场价值的增减超过总体市场的升降。

封闭式基金由于不承担购回其股票的义务，其股票只有在公开市场上出售才能回收，以及有时由于杠杆效应的影响，使得封闭式基金的普通股价格不如开放式基金的普通股价格稳定，它们的价格就如同商业性公司的股票价格一样，其单股资产价值与市场价值之间存在着一个显著的离差。也就是说，封闭式基金价格不仅受到基金净值影响，在此基础上还会受到市场力量影响，以下几个因素会影响投资者对封闭式基金的供求，从而影响其价格。

（1）基金已实现的收益率。不同的基金管理公司之间存在着管理水平上的差异，这种差异集中表现在收益率的差距上。对于年收益率大大高于基金平均投资回报率的基金，投资者愿意支付一定比例的升水，认为目前所付出的升水会在不久的将来由基金的高额收益率加以弥补。

（2）无风险利率。作为收益证券的基金，其回报率是不稳定的，因而投资者对其收益率的期望应是在无风险利率的基础上加一定的风险升水。在这种情况下，投资者自然会在基金收益率和同期无风险利率之间作出选择。通常，我们将国库券利率或银行存款利率看做是一种无风险收益率。一旦利率上升的水平达到或近似于基金收益率，资产选择的行为就会发生。理性的投资者将增加金融资产中国库券或银行存款的比重而减持基金，基金的价格就会下降。其实质含义是，无风险利率的高低代表了无风险资产的收益，它的变化会影响投资者对资产的选择，即影响对基金的需求。

（3）证券市场上其他金融工具的活跃程度。当市场上金融工具品种丰富时，投资者会拥有更多可投资资产的选择。如果其他金融工具交易活跃，交易成本较低或者资产收益率更有吸引力，投资者追求收益最大化的特点将会使得他们更多地持有其他金融工具，对基金的需求可能降低，从而影响基金价格。

☞阅读资料

开放式基金与封闭式基金的异同

开放式基金										
序号	基金代码	基金简称	上期单位净值（元）	单位净值(元)	累计净值(元)	涨跌额（元）	净值增长率	最新规模（亿份）	成立日期	净值日期
1	1	华夏成长混合	1.424	1.425	3.206	0.001	0.000 7	79.67	2001－12－18	2010－08－30
2	11	华夏大盘精选混合	10.348	10.378	10.758	0.03	0.002 9	6.33	2004－08－11	2010－08－30
3	21	华夏优势增长股票	2.152	2.154	2.274	0.002	0.000 93	72.34	2006－11－24	2010－08－30

封闭式基金										
序号	基金代码	基金简称	单位净值(元)	净值日期	累计净值(元)	净值增长率	升贴水值(元)	升贴水率(%)	成立日期	到期日
1	184688	基金开元	1.086 3	40 235	4.717 3	0.003 6	－0.154 3	－14.2	1998－03－27	2013－03－26
2	184689	基金普惠	1.460 3	40 235	3.912 3	－0.095 2	－0.252 3	－17.28	1999－01－06	2014－01－05
3	184690	基金同益	1.495 6	40 235	4.399 6	0.012 59	－0.200 6	－13.41	1999－04－08	2014－04－07

资料来源：新浪财经，http://finance.sina.com.cn/。

☞阅读资料

封闭式基金折价率

当封闭式基金在二级市场上的交易价格低于实际净值时，这种情况称为“折价”。

折价率＝(单位份额净值－单位市价)/单位份额净值

根据此公式，折价率大于0（即净值大于市价）时为折价，折价率小于0（即净值小于市价）时为溢价。除了投资目标和管理水平外，折价率是评估封闭式基金的一个重要因素。国外解决封闭式基金大幅度折价的方法有：封闭转开放、基金提前清算、基金要约收购、基金单位回购、基金管理分配等。

例如某封闭式基金市价 0.8 元，净值是 1.20 元，我们就说它的折价率是 (1.20−0.8)/1.20=33.33%。

二、可转换证券

1. 可转换证券的价值

可转换证券是这样一种证券，它赋予投资者将其持有的债务或优先股按规定的价格和比例，在规定的时间内转换成普通股的选择权。可转换证券有两种价值：理论价值和转换价值。

可转换证券的理论价值是指当它作为不具有转换选择权的一种证券的价值。估计可转换证券的理论价值，必须首先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算出它未来现金流量的现值。

转换价值是附加的转换选择权的价值。如果一种可转换证券可以立即转让，它可转换的普通股股票的市场价值与转换比率的乘积便是转换价值，即

转换价值 = 普通股股票当期市场价值×转换比率

式中：转换比率为债券持有人获得的每一份债券可转换的股票数。

2. 可转换证券的市场价格

可转换证券的市场价格必须保持在它的理论价值和转换价值之上。如果价格在理论价值之下，该证券价格被低估，这是显然易见的；如果可转换证券价格在转换价值之下，购买该证券并立即转化为股票就有利可图，从而使该证券价格上涨直到转换价值之上。为了更好地理解这点，我们引入转换平价这个概念。

转换平价 = 可转换证券的市场价格/转换比率

转换平价是一个非常有用的数字，因为一旦实际股票市场价格上升到转换平价水平，任何进一步的股票价格上升肯定会使可转换证券的价值增加。因此，转换平价可视为一个盈亏平衡点。

一般来说，投资者在购买可转换证券时都要支付一笔转换升水。每股的转换升水等于转换平价与普通股股票的当期市场价格（也称为基准股价）的差额，或者说是可转换证券持有人在将债券转换成股票时，相对于当初认购可转换证券时的股票价格（即基准股价）而作出的让步，通常被表示为当期市场价格的百分比，公式为：

转换升水 = 转换平价 − 基准股价

转换升水比率 = 转换升水/基准股价

当可转换证券溢价出售时，也可能出现转换平价小于基准股价。此时，基准股价与转换平价的差额就被称为转换贴水，公式为：

转换贴水 = 基准股价 − 转换平价

转换贴水比率 = 转换贴水/基准股价

另外，可转换证券具有一定的转换期限，它是说该证券持有人在该期限内，有权将持有的可转换证券转化为公司股票，超过该期限，可转换证券持有者失去转换为股票的权利，即可转换证券变成了一般证券，其价值即为理论价值。转换期限通常是从发行日之后若干年起至债务到期日止。

例，某公司发行可转换债券，年利率为10%，转换价格为25元，其股票基准价格为29元，该债券价格为1 000元。

转换比率 = 1 000/25 = 40

转换升水 = 25 − 20 = 5(元)

转换升水比率 = 5/20 = 25%

三、优先认股权

优先认股权是指在发行新股票时，应给予现有股东优先购买新股票的权利。其做法是给每个股东一份证书，写明他有权购买新股票的数量，数量多少根据股东现有股数乘以规定比例求得。一般来说，新股票的定价低于股票市价，从而使优先认股权具有价值。股东可以行使该权利，也可以将其转让他人。

1. 附权优先认股权的价值

优先认股权通常在某一股权登记日前颁发。在此之前购买股票的股东享有优先认股权，或说此时股票的市场价格含有分享新发行股票的优先权，因此称为“附权优先认股权”，其价值可由下式求得：

$$M-(RN+S)=R$$

式中：M为附权股票的市价；R为附权优先认股权的价值；N为购买一股股票所需的股权数；S为新股票的认购价。

上式可作如下解释：投资者在股权登记日前购买一股股票，应该付出市价M，同时也获得一股权；投资者也可购买申购一股新股所需的若干股权，价格为

RN，并且付出每股认购价 S 的金额。这两种选择都可获得一股股票，唯一差别在于，前一种选择多获得一股权。因此，这两种选择的成本差额，即 $M-(RN+S)$，必然等于股权价值 R，有：

$$R=\frac{M-S}{N+1}$$

例，分配给现有股东的新发行股票与原有股票的比例为 1∶3，每股认购价格为 30 元，原有股票每股市价为 33 元，则在股权登记日之前此附权优先认股权的价值为：

$$\frac{33-30}{3+1}=0.75(元)$$

无优先认股权的股票价格为

$$33-0.75=32.25(元)$$

2. 除权优先认股权的价值

在股权登记日以后，股票的市场价格中将不再含有新发行股票的认购权，其优先认股权的价值也按比例下降，此时就被称为“除权优先认股权”。其价值可由下式得到：

$$M-(RN+S)=0$$

式中：M 为附权股票的市价；R 为除权优先认股权的价值；N 为购买一股股票所需的股权数；S 为新股票的认购价。

原理同于附权优先认股权的价值确定公式。投资者在公开市场购买一股股票，付出市价 M；投资者也可以购买申购一股股票所需的认股权，并付出一股的认购金额，付出成本 $RN+S$。这两种选择完全相同，都是为投资者提供一股股票因而成本相同，差额为 0。

$$R=\frac{M-S}{N}$$

上例中，除权后，认股权的价值应为

$$\frac{32.25-30}{3}=0.75(元)$$

3. 优先认股权的杠杆作用

优先认股权的主要特点之一就是它能提供较大程度的杠杆作用，就是说优先

认股权的价格要比其可购买的股票价格增长或降低的速度快得多。比如说，某公司股票在除权之后价格为 20 元，其优先认股权的认购价格为 5 元，认购比率为 1∶3，则其优先认股权的价格为 (20－5)/3＝5 (元)。假定公司收益改善的良好前景使股票价格上升到 30 元，增长 50%，则优先认股权的价格为 (30－5)/3＝8.33 (元)，增长 (8.33－5)/5＝66.67%，快于股票价格的增长速度。

四、认股权证

债券和优先股出售时有时附有长期认股权证，它赋予投资者以规定的认购价格从该公司购买一定数量的普通股的权利。认股权证可以是公开的，也可以是不公开的，有效期可以是有限的也可以是无限的。

在认股权证可以公开时，有的在交易所上市，有的通过场外交易。股票的市场价格与认股权证的预购股票价格之间的差额就是认股权证的理论价值，其公式如下：

认股权证的理论价值＝股票市场价值－预购股票价格

比如说，某股票的市场价格为 25 元，而通过认股权证购买的股票价格为 20 元，认股权证就具有 5 元的理论价值；如果股票的市场价格跌至 19 元，认股权证的理论价值就为负值。

但在进行交易时，认股权证的市场价格很少与其理论价值相同。事实上，在许多情况下，认股权证的市场价格要大于其理论价值。即使其理论价值为零，它的需求量也可能会很大。认股权证的市场价格超过其理论价值的部分被称为认股权证的溢价，其公式为：

认股权证的溢价＝认股权证的市场价格－理论价值
＝认股权证的市场价格－普通股市场价格＋预购股票价格

认股权证的市场价格会随着股票的不同而变化，其溢价可能会变得很高。当然，认股权证的理论价值也同样会急剧上升或急剧下跌。

认股权证的一个重要特点是具备价格杠杆作用，即认股权证的价格要比其可选购的股票价格增长或减少的速度快得多。比如说，某公司股票价格为 15 元，未清偿的认股权证允许持有者以 20 元价格购买股票。此时，该认股权证没有理论价值。如果公司收益改善的前景使认股权证具有 5 元的市场价值，同时股票的价格上升到 45 元，股价上涨 200%，则认股权证的理论价值上升到45－20＝25 (元)，认股权证上涨 400%，或者说其市场价格最低也会上涨 400%。

杠杆作用在这里可用普通股的市场价格与认股权证的市场价格的比率表示。在上述例子中，此比率为 45/25 = 1.8。对于某一认股权证来说，其溢价越高，杠杆因素就越低；反之，如果认股权证的市场价格相对于普通股的市场价格降低时，其溢价就会降低，杠杆因素就会升高。

第四节　股票价格指数及其功能

一、股票价格指数

股票价格指数是表示多种股票平均价格水平及其变动的指标。在股票市场上，成百上千种股票同时进行交易，各种股票价格各异、价格种类多种多样，因此，需要有一个总的尺度标准来衡量股市价格的涨落，观察股票市场的变化。用股票价格平均数指标来衡量整个股票市场总的价格变化，能够比较正确地反映股票行情的变化和发展趋势。股票价格指数一般是由一些有影响的金融机构或金融研究组织编制的，并且定期及时公布。世界各大金融市场都编制股票价格指数，将一定时点上成千上万种此起彼落的股票价格表现为一个综合指标，代表该股票市场的一定价格水平和变动情况。

股票价格指数作为衡量整个市场的整体表现的指标，为风险管理、投资收益评价的量化提供必要工具。从微观投资者和宏观管理者的角度，其功能体现在：

（1）对于投资者，股票价格指数能够提供市场总体价格水平变化的衡量指标。这一指标不仅使得投资者能够对于市场的总体变化趋势有一个大致掌握，更实际的意义是提供了投资的参考。一方面可以将待选择投资工具的价格波动与之比较，提供参考；另一方面还可以将自身投资组合的价格波动情况与之比较，检验投资的效果。投资者依据指数的波动幅度衡量市场风险，并进一步运用指数作为衡量投资收益与风险的参考指标。在更深层面上，这对现代投资方法有深远的影响。

（2）对于管理层面，股票价格指数可以为经济发展趋势的预测提供重要依据。从宏观经济的层面来看，指数反映的是上市公司盈利水平的预期。在上市公司占整个宏观经济的比例比较大，而且指数样本选择比较有代表性的情况下，指

数能够真实反映宏观经济的变化情况。更进一步讲，股票指数一般可以较早地反映宏观经济数据的走向，是宏观经济的晴雨表。

总的来说，股票价格指数是市场风险的衡量手段，是投资收益与风险的参考指标，更是宏观经济的指示器。

二、世界上几种著名的股票指数

1. 道琼斯股票指数

道琼斯股票指数是世界上历史最为悠久的股票指数，它的全称为股票价格平均数。它是在1884年由道琼斯公司的创始人查理斯·亨利·道开始编制的。其最初的道琼斯股票价格平均指数是根据11种具有代表性的铁路公司的股票，采用算术平均法进行计算编制而成的，发表在查理斯·亨利·道自己编辑出版的《每日通讯》上。其计算公式为：股票价格平均数＝入选股票的价格之和/入选股票的数量，即为简单的算术平均法。

现在的道琼斯股票价格平均指数是以1928年10月1日为基期。而以后股票价格同基期相比计算出的百分数，就成为各期的股票价格指数。计算方法上，自1928年后，改用在计点的股票除权或除息时采用连接技术，以保证股票指数的连续，从而使股票指数得到了完善，并逐渐推广到全世界。

道琼斯股票价格平均指数是目前世界上影响最大、最有权威性的一种股票价格指数。目前，道琼斯股票价格平均指数共分四组，第一组是工业股票价格平均指数；第二组是运输业股票价格平均指数；第三组是公用事业股票价格平均指数；第四组是平均价格综合指数。

2. 标准普尔股票价格指数

除了道琼斯股票价格指数外，标准普尔股票价格指数在美国也很有影响，它是美国最大的证券研究机构即标准普尔公司编制的股票价格指数。该公司于1923年开始编制发表股票价格指数。最初采选了230种股票，编制两种股票价格指数。到1957年，这一股票价格指数的范围扩大到500种股票，分成95种组合。其中最重要的四种组合是工业股票组、铁路股票组、公用事业股票组和500种股票混合组。从1976年7月1日开始，改为400种工业股票、20种运输业股票、40种公用事业股票和40种金融业股票。几十年来，虽然有股票更迭，但始终保持为500种。

标准普尔公司股票价格指数以1941—1943年抽样股票的平均市价为基期，以上市股票数为权数，按基期进行加权计算，其基点数为10。以目前的股票市

场价格乘以股票市场上发行的股票数量为分子，用基期的股票市场价格乘以基期股票数为分母，相除之数再乘以 10 就是股票价格指数。

3. 纽约证券交易所股票价格指数

这是由纽约证券交易所编制的股票价格指数。它起自 1966 年 6 月，先是普通股股票价格指数，后来改为混合指数，包括在纽约证券交易所上市的 1 500 家公司的 1 570 种股票。具体计算方法是将这些股票按价格高低分开排列，分别计算工业股票、金融业股票、公用事业股票、运输业股票的价格指数，最大和最广泛的是工业股票价格指数，由 1 093 种股票组成；金融业股票价格指数包括投资公司、储蓄和贷款协会、分期付款融资公司、商业银行、保险公司和不动产公司的 223 种股票；运输业股票价格指数包括铁路、航空、轮船、汽车等公司的 65 种股票；公用事业股票价格指数则有电话电报公司、煤气公司、电力公司和邮电公司的 189 种股票。

纽约证券交易所股票价格指数是以 1965 年 12 月 31 日确定的 50 点为基数，采用的是综合指数形式。纽约证券交易所每半个小时公布一次指数的变动情况。虽然纽约证券交易所编制股票价格指数的时间不长，但因它可以全面及时地反映其股票市场活动的综合状况，较为受投资者欢迎。

4. 日经道琼斯股价指数（日经平均股价）

该指数是由日本经济新闻社编制并公布的反映日本股票市场价格变动的股票价格平均数。该指数从 1950 年 9 月开始编制。最初根据东京证券交易所第一市场上市的 225 家公司的股票算出修正平均股价，当时称为“东证修正平均股价”。1975 年 5 月 1 日，日本经济新闻社向道琼斯公司买进商标，采用美国道琼斯公司的修正法计算，这种股票指数也就改称“日经道琼斯平均股价”。1985 年 5 月 1 日在合同期满 10 年时，经两家商议，将名称改为“日经平均股价”。

按计算对象的采样数目不同，该指数分为两种，一种是日经 225 种平均股价。其所选样本均为在东京证券交易所第一市场上市的股票，样本选定后原则上不再更改。1981 年定位制造业 150 家，建筑业 10 家，水产业 3 家，矿业 3 家，商业 12 家，路运及海运 14 家，金融保险业 15 家，不动产业 3 家，仓库业、电力和煤气 4 家，服务业 5 家和 6 家其他行业。由于日经 225 种平均股价从 1950 年一直延续下来，其连续性及可比性较好，成为考察和分析日本股票市场长期演变及动态的最常用和最可靠的指标。该指数的另一种是日经 500 种平均股价。它是从 1982 年 1 月 4 日起开始编制的。由于其采样包括 500 种股票，其代表性相对更为广泛，但它的样本是不固定的，每年 4 月份要根据上市公司的经营状况、成交量和成交金额、市价总值等因素对样本进行更换。

5.《金融时报》股票价格指数

《金融时报》股票价格指数的全称是“伦敦《金融时报》工商业普通股股票价格指数”，是由英国《金融时报》公布发表的。该股票价格指数的采样股票分为三组：第一组包括在英国工商业中挑选出来的具有代表性的30家公开挂牌的普通股股票；第二组由100种股票组成，范围包括各行各业；第三组由500种股票组成，同样包括各行各业。它以1935年7月1日作为基期，其基点为100点。该股票价格指数以能够及时显示伦敦股票市场情况而闻名于世。

6. 香港恒生指数

香港恒生指数是香港股票市场上历史最久、影响最大的股票价格指数，由香港恒生银行于1969年11月24日开始发表。恒生股票价格指数包括从香港500多家上市公司中挑选出来的33家有代表性且经济实力雄厚的大公司股票作为成份股，分为四大类——4种金融业股票、6种公用事业股票、9种地产业股票和14种其他工商业（包括航空和酒店）股票。该股票指数涉及香港的各个行业，具有较强的代表性。

恒生股票价格指数的编制是以1964年7月31日为基期，因为这一天香港股市运行正常，成交值均匀，可反映整个香港股市的基本情况，基点确定为100点。其计算方法是将33种股票按每天的收盘价乘以各自的发行股数为计算日的市值，再与基期的市值相比较，乘以100就得出当天的股票价格指数。由于选择的基期适当，恒生股票价格指数基本上能反映整个股市的活动情况。

自1969年恒生股票价格指数发表以来，已经过多次调整。由于1980年8月香港当局通过立法，将香港证券交易所、远东交易所、金银证券交易所和九龙证券所合并为香港联合证券交易所，在目前的香港股票市场上，只有恒生股票价格指数与新产生的香港指数并存，香港的其他股票价格指数均不复存在。

三、我国的股票指数

1. 上证综合指数

上证综合指数是上海证券交易所股票价格综合指数的简称，是由上海证券交易所编制的股票指数，于1991年7月15日开始编制和公布，以1990年12月19日为基期，基期值为100。该股票指数的样本为所有在上海证券交易所挂牌上市的股票，其中新上市的股票在挂牌的第二天纳入股票指数的计算范围。该股票指数的权数为上市公司的总股本。上海证券交易所股票指数的发布几乎是和股票行

情的变化同步的，它是证券从业人员和投资者研究上海证券市场股票价格变化趋势必不可少的参考依据。

2006 年 1 月 4 日又发布了新上证综指。新上证综指当前由沪市所有 G 股组成；此后，实施股权分置改革的股票在方案实施后的第二个交易日纳入指数；指数以总股本加权计算。

2. 深圳综合指数

深圳综合指数是深圳证券交易所股票价格综合指数的简称。这是由深圳证券交易所编制的股票指数，1991 年 4 月 4 日开始编制，以 1991 年 4 月 3 日为基期，基期值为 100。该股票指数的计算方法基本与上证指数相同，其样本为所有在深圳证券交易所挂牌上市的股票，权数为股票的总股本。由于以所有挂牌的上市公司为样本，其代表性非常广泛，且它与深圳股市的行情同步发布，是人们研究深圳股市股票价格变化趋势必不可少的参考依据。

3. 上证成份指数

上证成份指数（简称上证 180 指数）是上海证券交易所对原上证 30 指数进行了调整并更名而成的，其样本股是在所有 A 股股票中抽取最具市场代表性的 180 种样本股票，自 2002 年 7 月 1 日起正式发布。作为上证指数系列核心的上证 180 指数的编制方案，目的在于通过科学客观的方法挑选出最具代表性的样本股票，建立一个反映上海证券市场的概貌和运行状况，具有可操作性和投资性，能够作为投资评价尺度及金融衍生产品基础的基准指数。

4. 上证 50 指数

上证 50 指数是根据科学客观的方法，挑选上海证券市场规模大、流动性好的最具代表性的 50 只股票组成样本股，以便综合反映上海证券市场最具市场影响力的一批龙头企业的整体状况。上证 50 指数自 2004 年 1 月 2 日起正式发布。其目标是建立一个成交活跃、规模较大、主要作为衍生金融工具基础的投资指数。

5. 上证红利指数

上证红利指数挑选在上海证券交易所上市的现金股息率高、分红比较稳定、具有一定规模及流动性的 50 只股票作为样本，以反映上海证券市场高红利股票的整体状况和走势。

6. 深圳成份股指数

深圳证券交易所自 1995 年 1 月 3 日开始编制深圳成份股指数，并于 1995 年 2 月 20 日开始实时对外发布。成份股指数是通过对所有上市公司进行考察，按照一定的标准选出一定数量有代表性的公司，采用成份股的可流通股数作为权

数，实施综合法进行编制。成份股指数基日为1994年7月20日，基日指数指定为1 000点。

7. 沪深300指数

沪深300指数是由上海和深圳证券市场中选取300只A股作为样本编制而成的成份股指数。其基期选择为2004年12月31日，基日基点确定为1 000点。股票样本总数共300只，分别在沪、深两市选择。样本股选择的基本标准是规模大、流动性好和运行平稳的优良股票，另附加一些诸如上市时间、运行状态、波动特征等具体方面的要求标准。

沪深300指数样本覆盖了沪深市场六成左右的市值，具有良好的市场代表性。沪深300指数是沪深证券交易所第一次联合发布的反映A股市场整体走势的指数。它的推出，丰富了市场现有的指数体系，增加了一项用于观察市场走势的指标，有利于投资者全面把握市场运行状况，也进一步为指数投资产品的创新和发展提供了基础条件。

☞阅读资料

股价指数的编制

股价指数是衡量股票市场上股价综合变动方向和幅度的一种动态相对数，其基本功能是用平均值的变化来描述股票市场股价的动态。在海外成熟的证券市场，股价指数主要由证券交易所、金融服务机构、研究咨询机构或财经媒体等编制和发布，指数编制虽各有不同而且还在发展，但也基本形成了比较普遍的原则和方法。我国证券市场只有10多年的发展历史，而且是在计划经济向市场经济过渡过程中逐渐成长起来的，不仅具有典型的新兴市场特征，而且还具有很强的中国特色。

我国证券市场的股价指数编制既要借鉴成熟市场的经验和方法，也要充分结合中国国情。影响我国股票市场指数编制的若干因素，有上市公司股权结构分割、市场集中度较低、扩容速度较快、上市公司业绩稳定性差、投资者理性投资水平不高，等等，针对我国股票市场现状及现有股价指数编制过程中的疏漏，对指数编制有四点建议。

1. 编制多样化的指数体系

为了给投资者提供多层次的、全方位的指数信息，满足社会各界对中国股票市场股价动态信息的多方面需求，需要编制一系列的指数，包括基准指数、投资指数、各种风格指数等，以丰富和完善我国证券市场的指数体系。

2. 大力发展核心成份指数

综观当今世界各主要股票市场，被投资者广泛接受的代表市场的指数基本上都是成份股指数。成份指数过滤掉了那些不能代表股票市场整体趋势的“噪音”，有利于更加科学准确地评价市场，真正反映市场的投资价值水平。

3. 重视样本股的调整

在高速扩容的市场背景下，样本调整对指数编制非常重要。这既是保证指数生命力的有效手段，也有利于在指数样本中形成优胜劣汰的竞争机制，有利于蓝筹股的培育。

4. 加快推进指数投资和指数产品

这既是促进机构投资者发展，引导理性投资的有效举措，也是推进我国证券市场金融创新的主要方向。

资料来源：新浪财经，http：//finance. sina. com. cn/roll/20021122/0913281623. shtml，2002 年 11 月 22 日。

阅读资料

创业板指数最快 2010 年上半年推出

深交所副总经理周明 26 日表示，目前创业板指数推出的条件已经初步具备，深交所正在积极准备，将择机适时推出创业板指数。他同时透露，推出时点肯定是在今年内，最快则是在上半年。

26 日，创业板迎来虎年首批 4 家公司，自去年首批 28 只个股上市至今，创业板挂牌公司也已达到 58 家。深交所相关人士表示，指数推出所需要满足的样本数量条件已经基本成熟。业内人士表示，最初中小企业板指数的推出，是在上市公司股票数量达 50 只后，到后期才扩大至 100 只。如果照此标准来看，目前创业板指数样本数量应该已经满足条件。

据深交所人士透露，创业板股票整体走势是否平稳也将是指数推出时点确定的重要考虑因素之一。回顾中小板指数推出之初的情况可以发现，股票整体走势是否平稳对于指数影响较大。中小板指数以 2005 年 6 月 7 日为基准日，基准点位为 1 000 点。按照相关规则，截至 11 月 30 日该指数涨幅已超过 40%。尤其是指数面市前日，中小板股票更是全线大涨，平均涨幅超过 3%。但 12 月 1 日该指数面市后却表现不佳，以 1 436. 46 点开盘后便迅速下挫，收盘报 1 403. 16 点，在随后 3 个交易日中，该指数一路走低，最低跌至 1 321. 03 点，较 12 月 1 日跌

幅一度超过8%。一位业内人士称，类似中小板指数这样的情况显然是相关层面不乐意见到的，所以在推出时点的选择上可能会给予更多的考虑。

据深交所统计数据显示，截至26日，创业板58只股票平均市盈率为93.32倍，而同期中小板平均市盈率为50.83倍，深圳整个市场平均市盈率为44.44倍。天相投顾分析师王明利表示，总体来看，创业板整体估值偏高的风险，正逐步由高增长的业绩化解。截至目前，创业板平均动态市盈率比中小板高出53%左右，2010年创业板动态市盈率将进一步下降到43.32倍，为目前静态市盈率的一半。由此可以看出，业绩的增长将使得创业板估值水平迅速下降。不考虑股价变动因素，估计等全部公司年报发布以后，创业板整体估值水平将会明显降低，届时估值压力将再次减小。

资料来源：腾讯财经，http://news.qq.com/a/20100227/001012.html，2010年2月27日。

第五节　股票价格指数的计算

计算股票价格指数时，往往把股票价格指数和股价平均数分开计算。按定义，股票价格指数即股价平均数。但从两者对股市的实际作用而言，股价平均数反映的是多种股票价格变动的一般水平，通常以算术平均数表示。人们通过对不同的时期股价平均数的比较，可以认识多种股票价格变动水平。而股票价格指数是反映不同时期的股价变动情况的相对指标，也就是将第一时期的股价平均数作为另一时期股价平均数的基准的百分数。通过股票价格指数，人们可以了解计算期的股价比基期的股价上升或下降的百分比。由于股票价格指数是一个相对指标，因此就一个较长的时期来说，股票价格指数比股价平均数能更为精确地衡量股价的变动。

一、股价平均数的计算

股票价格平均数反映一定时点上市股票价格的绝对水平，它可分为简单算术股价平均数、修正的股价平均数与加权股价平均数三类。人们通过对不同时点股价平均数的比较，可以看出股票价格的变动情况及趋势。

1. 简单算术股价平均数

简单算术股价平均数是将样本股票每日收盘价之和除以样本数得出的，即

$$\text{简单算术股价平均数}=\frac{\text{采样股票总价格}}{\text{采样股数}}$$

$$=\frac{\sum_{i=1}^{n}P_i}{n}$$

$$=\frac{P_1+P_2+\cdots+P_n}{n}$$

世界上第一个股票价格平均数——道琼斯股价平均数在1928年10月1日前就是使用简单算术平均法计算的。

现假设从某一股市采样的股票为A、B、C、D四种，在某一交易日的收盘价分别为14元、10元、26元和30元，计算该市场股价平均数。将上述数据代入公式中，即得：

$$\text{股价平均数}=\frac{P_1+P_2+\cdots+P_n}{n}$$

$$=(14+10+26+30)/4$$

$$=20(\text{元})$$

简单算术股价平均数虽然计算较简便，但它有两个缺点：一是它未考虑各种样本股票的权数，从而不能区分重要性不同的样本股票对股价平均数的不同影响。二是当样本股票发生股票分割派发红股、增资等情况时，股价平均数会产生断层而失去连续性，使时间序列前后的比较发生困难。例如，上述股票D发生以1股分割为3股时，股价势必从30元下调为10元，这时平均数就不是按上面计算得出的20元，而是（14+10+26+10)/4=15（元）。这就是说，由于股票D分割技术上的变化，导致股价平均数从20元下跌为15元（这还未考虑其他影响股价变动的因素），显然不符合平均数作为反映股价变动指标的要求。

2. 修正的股价平均数

为了克服折股后平均数发生的不合理下降的问题，需要采用纠正的方法来调整平均数。修正的股价平均数有两种：一是调整除数，二是调整股价。

（1）除数修正法，又称道式修正法。这是美国道琼斯公司在1928年创造的一种计算股价平均数的方法。该方法的核心是求出一个常数除数，以修正因股票分割、增资、发放红股等因素造成的股价平均数的变化，保持股价平均数的连续

性和可比性。具体做法是以新股价总额除以旧股价平均数，求出新的除数，再以计算期的股价总额除以新除数，这就得出修正的股价平均数，即

$$\text{新除数}=\frac{\text{变动后的新股价总额}}{\text{旧的股价平均数}}$$

$$\text{修正的股价平均数}=\frac{\text{报告期股价总额}}{\text{新除数}}$$

前例中，除数是4，经调整后的新除数应是：

$$\text{新除数}=\frac{14+10+26+10}{20}=3$$

将新除数代入公式，则：

$$\text{修正的股价平均数}=\frac{14+10+26+10}{3}=20(\text{元})$$

得出的平均数与未分割时计算的一样，股价水平也不会因股票分割而变动。

(2) 股价修正法。股价修正法就是将股票分割等变动后的股价还原为变动前的股价，使股价平均数不会因此变动。美国《纽约时报》编制的500种股价平均数就采用股价修正法来计算股价平均数。

3. 加权股价平均数

股票市场上不同的股票地位不同，对股票市场的影响也有大小。简单算术平均法忽略了不同股票的不同影响，有时难以更加准确地反映股票市场的变动情况。加权平均法按样本股票在市场上不同地位赋予其不同的权数，地位重要的权数大，地位次要的权数小。将各种样本股票的价格与其权数相乘后求和，再除以权数，得到的就是加权平均后的股票价格指数。这里的权数 W_i，可以是成交股数、股票总市值、股票发行量等。计算公式如下：

$$\text{加权股价平均数}=\frac{\sum_{i=1}^{n}P_iW_i}{\sum_{i=1}^{n}W_i}$$

式中：P_i 为第 i 种股票的价格；W_i 为第 i 种股票的权数。

二、股票价格指数的计算

股票价格指数是反映不同时点上股价变动情况的相对指标。通常是将报告期

的股票价格与基期价格相比，并将两者的比值乘以基期的指数值，即为该报告期的股票价格指数。股票价格指数的计算方法有五种。

1. 简单算术平均法

简单算术平均法就是先计算各样本股票指数，再加总求总的算术平均数。其计算公式为：

$$P^I = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_i}{n}$$

式中：P_i 为第 i 个股票样本指数。

2. 综合平均法

综合平均法是先将样本股票的基期和报告期价格分别加总，用报告期的股价总额与基期股价总额相比求出的，即

$$P^I = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_{1i}}{\sum_{i=1}^{n} P_{0i}} \times 100$$

式中：P^I 为股票价格指数；P_{0i} 为基期第 i 种股票价格；P_{1i} 为报告期第 i 种股票价格；n 为股票样本数。

3. 几何平均法

几何平均法是分别把基期和报告期的股价相乘后开 n 次方，然后两者相比，即

$$P^I = \frac{\sqrt[n]{P_{11} \times P_{12} \times \cdots \times P_{1n}}}{\sqrt[n]{P_{01} \times P_{02} \times \cdots \times P_{0n}}} \times 100$$

式中符号定义如前所述。

4. 加权法

从平均法和综合法计算股票价格指数来看，两者都未考虑到由各种采样股票的发行量和交易量的不同而对整个股市股价的影响不一样等因素，因此，计算出来的指数也不够准确。为使股票价格指数计算精确，则需要加入权数。

加权股票价格指数是根据各期样本股票的相对重要性予以加权，其权数可以是成交股数、股票发行量等。按时间划分，权数可以是基期权数，也可以是报告期权数。以基期成交股数（或发行量）为权数的指数称为拉斯拜尔指数；以报告

期股票成交量（或发行量）为权数的指数称为派许指数。拉斯拜尔指数偏重基期成交股数（或发行量），而派许指数则偏重报告期的股票成交量（或发行量）。目前世界上大多数股票指数都是派许指数。

加权法的公式为：

$$P^I = \frac{\sum_{i=1}^{n} P_{1i} W_i}{\sum_{i=1}^{n} P_{0i} W_i} \times 100$$

式中：W_i 可以是基期交易量、报告期交易量或其他。

5. 加权几何平均法

人们为了调和交易量在基期和报告期的不同影响，提出了加权几何平均法公式：

$$P^I = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} P_{1i} Q_{0i}}{\sum_{i=1}^{n} P_{0i} Q_{0i}} \times \frac{\sum_{i=1}^{n} P_{1i} Q_{1i}}{\sum_{i=1}^{n} P_{0i} Q_{1i}}}$$

式中：Q_{0i} 为基期交易量；Q_{1i} 为报告期交易量。

本章小结

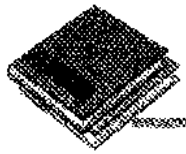
股票反映了投资人对发行人未来预期收入的某种索取权。股票的价值，就是用货币的形式来衡量股票这一索取权的价值。股票的价值包含面值、净值、清算价值、市场价值和内在价值五种形式。股票的内在价值较难计算，在实际应用中，一般都是取预测值。股票价值的预测模型有股利贴现现金流模型、零增长条件下的贴现现金流模型、固定增长率条件下的贴现现金流模型、多元增长条件下的贴现现金流模型、二元模型和三元模型。债券的价值评估分为附息债券、零息债券、一次性还本付息债券和永续债券的价值评估方法。债券收益率曲线通常表现为四种情况，其形状可以反映出当时长短期利率水平之间的关系，它是市场对当前经济状况的判断及对未来经济走势预期（包括经济增长、通货膨胀、资本回报率等）的结果。此外，本章还介绍了证券投资基金、可转换证券、优先认股

权、认股权证的投资价值估计方法。股票价格指数是表示多种股票平均价格水平及其变动的指标。股票价格指数是市场风险的衡量手段，是投资收益与风险的参考指标，更是宏观经济的指示器。计算股票价格指数时，往往把股票价格指数和股价平均数分开计算。股价平均数反映的是多种股票价格变动的一般水平，通常以算术平均数表示。股票价格指数是反映不同时期的股价变动情况的相对指标，也就是将第一时期的股价平均数作为另一时期股价平均数的基准的百分数。

本章思考题

1. 如何理解股票价值的五种形式?
2. 阐述股票的内在价值的预测模型。
3. 如何评估附息债券和零息债券的内在价值?
4. 试分析影响基金净值的因素。
5. 如何确定开放式基金和封闭式基金的价格?
6. 股票价格指数具备哪些功能?
7. 股价平均数和股票价格指数有哪些计算方法?

第二篇　证券投资分析



第四章

股票投资的基本分析

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 宏观经济周期、宏观经济相关变量、宏观经济政策等宏观经济运行对股票市场的影响
- 行业的分类以及行业现状及预测分析
- 公司分析，具体包括公司基本情况分析、资本结构分析、盈利能力分析、偿债能力分析、运营能力分析、投资收益分析和经营管理能力分析

第一节　宏观经济分析

一、宏观经济分析的意义

在股票投资领域中，我们通常将影响股票价格波动的因素分为几个方面：宏

观因素，其中还包括经济、政治、军事、文化、法律等方面；行业发展因素；公司本身的因素，我们将在以后的章节中分别加以介绍。

在影响股价波动的诸多因素中，宏观经济分析是个股分析的基础，是分析中不容忽视的重要组成部分。不仅投资对象要受到宏观经济形势的深刻影响，而且股票市场本身的生存、发展和繁荣也与宏观经济因素息息相关。

国民经济是一个统一的有机整体，在这个有机整体当中，有着门类齐全的不同部门；各部门中又有千差万别的不同行业；各行业中更有成千上万的不同企业，这些众多的企业、行业和部门有着千丝万缕的密切联系，它们相互影响，相互制约。企业的强弱受行业的影响，行业的盛衰受部门的制约，部门是否兴旺又取决于国民经济的增长与发展的速度和质量。因此，宏观经济分析是一切分析的基础。

宏观经济因素对股票市场的影响是根本性的、全局性的和长期性的。作为经济因素，行业发展因素一般只会影响某个板块及某个行业内的股票价格，公司因素则一般只会影响本公司上市股票的价格，它们一般不会对整个股票市场构成影响。而宏观经济因素则几乎对每只上市股票均构成影响，因而其必然影响股票市场的全局走向。而在宏观因素中，无论是政治因素、军事因素，还是市场因素，都不具有长期影响力。政治军事事件作为一个事件，其本身就不具备持续性，至于市场因素，其中的战略性建仓或空仓行为则是基于投资者对宏观经济和股票市场发展的未来预期，因而是宏观经济影响股票市场的方式和体现，而不能从根本上改变其长期趋势。决定股票市场长期趋势的基础正是宏观经济走势。

因此，要成功地进行股票投资，首先必须认真研究宏观经济状况及走向。市场上常有“顺势者生”，“选股不如选时，选股不如选势”等格言，其中的“势”就是指宏观经济形势。只有充分把握了宏观经济形势，投资者才可能优先把握股票市场中的投资机会。

二、宏观经济运行对股票市场的影响

1. 宏观经济周期对股票市场的影响

理论研究和经济发展的实践均表明，由于受多种因素的影响，宏观经济运行总是呈现出周期性的变化。这种周期性变化一般经历四个阶段，即萧条、复苏、繁荣、衰退。如果从国内生产总值的下降开始算起，直到其下降至最低点为萧条阶段，然后经过不断回升的复苏阶段，达到欣欣向荣的繁荣阶段，繁荣之中又孕育着衰退的再次来临。如此循环往复，周而复始，每四个阶段构成一个经济

周期。

经济周期作为宏观经济运行的一种规律存在于我们的经济生活之中，它的存在并不依赖于国家、制度的不同。第二次世界大战以后，由于各国加强了对宏观经济的干预，经济周期由繁荣至萧条的波动已大大减小，而且周期的长度明显延长，但经济周期依然存在。也就是说，国家干预经济的政策只能在一定程度上削弱经济周期的振幅，却不能根除经济周期。

那么如何来判断当前经济处于经济周期的哪一阶段呢？目前主要的分析方法有经济指标分析、计量经济模型和概率预测。

（1）经济指标分析。经济指标分析方法是一种较早使用的方法，它采用多种经济指标，并将其分类。第一类是先行指标，指高峰和低谷顺次出现在经济周期的高峰和低谷之前的一类指标，多用于对将来的经济状况进行预测。这些指标主要有货币供应量、股价指数等。从实践来看，先行指标比宏观经济指标提前半年左右。第二类是同步指标，指高峰和低谷顺次出现时间和宏观经济周期相同。这类指标主要有实际 GNP、失业率等。第三类是滞后指标，指高峰和低谷顺次出现在经济周期的高峰和低谷之后的一类指标，通常滞后时间也是半年。其主要包括银行短期商业贷款利率、工商业未还贷款、生产成本、物价指数等。在上述三类指标中，先行指标可以用来预测，同步指标和滞后指标可以用来验证。

（2）计量经济模型。对经济周期进行分析和预测一般采用宏观计量经济模型。由于宏观计量经济模型提供的是一组宏观经济变量的预测数据，因此它不仅可以用来分析和预测宏观经济运行的阶段性质，而且可以用来预测其具体水平。计量经济模型方法理论性强，而且模型庞大，所包含的方程式数目可以从一二十个到数百个，因此必须依赖于先进的计算机系统。另外，每一个计量经济模型都是一定的经济理论的产物，经济理论的正确与否及正确程度对计量模型来说都至关重要。

（3）概率预测。概率预测是用概率论的方法对宏观经济活动进行的预测。由于宏观经济运行的复杂性，宏观经济变量的变化并不一定像计量经济模型所描述的那样稳定，而是常常在一定的区间内按某种概率发生。这样，总结宏观经济运行的过去和现状，揭示其规律性，从而在一定的置信水平下预测未来宏观经济变量的水平，就成为一种行之有效的方法。

用概率论的方法分析宏观经济在 20 世纪初就已开始，并在第二次世界大战后得到了蓬勃发展。但概率预测方法用得较多也比较成功的是对宏观经济的短期预测，如对实际 GNP、GDP 增长率，通货膨胀率，失业率，利息率，个人收入，个人消费，企业利润及对外贸易差额等指标的下一时期水平或变动率的预

测。由此可见，概率预测比较适合于宏观经济运行的短周期阶段性判断。

经济指标分析、计量经济模型和概率分析三种分析方法各有千秋，不同的投资者可根据自身掌握资料的丰富程度，按照成本收益的原则灵活选择使用。除以上三种方法外，我国也在长期的经济预测研究和实践中开发了许多独有的方法和工具。实际上，我国有关政府部门和各类机构根据各自掌握的资料和使用的方法对宏观经济运行进行跟踪和预测，并定期公布预测数值，这也为投资者分析和判断目前宏观经济的性质提供了一定的参考。

那么，经济周期对股票市场的具体影响是如何体现的呢？

从股票市场的情况来看，股票价格的变动大体上与经济周期相一致。一般是经济繁荣，股票价格上涨；经济衰退，股票价格下跌。

在萧条阶段，经济不景气，百业不振，公司经营情况不佳，股票价格低位徘徊。由于预期未来经济状况不佳，公司业绩得不到改善，大部分投资者都离场观望，只有那些富有远见且在不断地搜集和分析有关经济形势并合理判断经济形势即将好转的投资者在默默地吸纳。

当经济走出萧条，步入复苏阶段时，公司经营状况开始好转，此时由于先知先觉的投资者的不断吸纳，股票价格实际上已经回升至一定水平，初步形成底部反转之势。随着各种媒介开始传播萧条已经过去、经济日渐复苏的消息，投资者的认同感不断增强，投资者自身的境遇也在不断改善，从而推动股票价格不断走高，完成对底部反转趋势的确认。

随着经济日渐活跃，繁荣阶段就会来临，公司业绩也在不断提高，并通过增资扩大生产规模，占有市场。由于经济的好转和股票市场上升趋势的形成得到了大多数投资者的认同，投资者的投资回报也在不断增加，整个经济和股票市场均呈现一派欣欣向荣的景象。此时，一些有识之士在充分分析宏观经济形势的基础上认为经济高速增长的繁荣阶段即将过去，经济将不会再创高潮，因而悄悄地卖出所持的股票。股票价格仍在不断上扬，但多空双方的力量在逐渐发生变化，因此，价格的上扬已成强弩之末。由于繁荣阶段的过度扩张，社会总供给开始超过总需求，经济增长减速，存货增加，同时经济过热造成工资、利率等大幅上升，使公司运营成本上升，公司业绩开始出现停滞甚至下降之势，繁荣之后衰退的来临不可避免。

在衰退阶段，更多的投资者基于对衰退来临的共同认识加入到抛出股票的行列，从而使整个股票市场完成中长期筑顶，形成向下的趋势。

股票市场价格的变动周期虽然大体上与经济周期相一致，但在实践上并不与经济周期相同。从前述可以看出，股票市场完成中长期底部、形成上升趋势、完

成中长期顶部、形成向下趋势在实际上比经济周期的四个阶段皆有提前。从实践上来看，股票市场走势比经济周期的提前量约为几个月到半年。也就是说，股票市场走势对宏观经济运行具有预警作用。这就是通常所说的“股票市场是经济的晴雨表”的原因所在。当然，股票市场的“晴雨表”功能是就其中长期趋势而言的，股票市场的每一次波动，特别是短期波动，并不表示宏观经济状况的变化。

2. 宏观经济的相关变量对股票市场的影响

（1）国内生产总值。国内生产总值（GDP）是指一定时期内（一般按年统计）在一国领土范围内所产生的以市场价格表示的产品和劳务的总价值。统计时，要将国内生产而输出国外的包括进去，在国外生产而在国内消费的则不计算在内。区分国内生产和国外生产一般以“常住居民”为标准，只有常住居民在一年内生产的产品和提供的劳务所得到的收入才能计算在本国的国内生产总值之内。在宏观经济分析中，GDP 指标占有非常重要的地位，具有十分广泛的用途。GDP 的持续、稳定增长是政府着意追求的目标。

国内生产总值和经济增长率的变化对股票投资有着至关重要的影响。从总体上看，股票市场一般与经济增长作同方向变动，这一点与经济周期对股票市场的影响相辅相成。

（2）失业率。按照国际惯例，失业率是指劳动力有效供给量中没有就业，正在寻找工作的人所占的百分比，通称名义（公开、显性）失业率，我国官方公布的失业率就是这种名义失业率。

失业率的高低往往与经济发展的兴衰反向变动，经济繁荣旺盛时，失业率下降，股票市场繁荣发展；经济萧条疲软时，失业率上升，股票市场则低迷不振。

（3）通货膨胀。通货膨胀是指用某种价格指数衡量的一般价格水平的持续上涨。通货膨胀常被视为经济的头号大敌，它会导致收入和财富的再分配，使不同商品相对价格和产量发生扭曲，甚至导致资源在不同行业的分配，从而使一国的产业布局发生变化。

适度的通货膨胀对股票投资有一定的益处，此时人们更愿意通过股票投资获得资金的保值和增值，弥补通货膨胀所带来的损失；若出现过度通货膨胀，则会加大股票投资的风险，股票价格下跌，因为这时任何资本市场的投资都难以保值，人们纷纷将资金撤出股票市场。

（4）利率。利率或称利息率，是指在借贷期内所形成的利息额与所贷资金额的比率。从宏观经济分析的角度看，利息率反映出市场对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。

利率对股票投资活动有着十分直接的影响。利率的升降从两个方面直接传递

其对股票价格的影响力。比如利率提高时，投资者投资于股票的比较利益下降，便会将其投资转向储蓄，股票价格因供求关系的改变而下降；利率提高还会使企业的成本开支增加，利润下降，企业发行的股票价格便会因业绩欠佳而下降。负债比例高的企业尤为明显。利率变动对股票价格的波动固然直接，但也是有限的，当投资者对利率变动不敏感时，利率的这种直接影响也便失去意义。

（5）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。实质上可以把汇率看做以本国货币表示的外国货币的价格。

汇率对股票投资活动的影响比较复杂，它从多方面影响股票的价格。通常来讲，一国的经济开放程度越高，股票市场的国际化程度也越高，股票市场受汇率的影响也越大。当外币汇率下降，本币升值时，股票的价格可能因为企业出口的减少而下降，也可能因为资本的流入而上升，这种变化对不同行业、不同部门会有不同的影响。

（6）财政收支。财政收支包括财政收入和财政支出两个方面。财政收入是国家为了保证实现政府职能的需要，通过税收等渠道集中的公共性资金收入；财政支出则是为满足政府执行职能需要而使用的财政资金。

财政收支对股票投资的影响主要体现在财政收支总额的平衡状况上。如果财政收支基本平衡，略有节余或赤字，则不会对股票投资有直接的影响；如果财政收支出现大量赤字，则要么增加货币供给，引起通货膨胀，导致股票市场的价格虚假上涨；要么发行国债，使资金流出股票市场，而导致股市下跌。

（7）国际收支。国际收支是一国居民在一定时期内与非居民在政治、经济、军事、文化以及其他往来中所产生的全部交易的系统记录。国际收支中包括经常项目和资本项目。经常项目主要反映我国的贸易和劳务往来状况；资本项目则集中反映我国同国外资金往来的情况，反映我国利用外资和偿还本金的执行情况。

国际收支对股票投资的影响则主要体现在国际收支总额的平衡状况上。如果国际收支出现巨大顺差，会导致本国货币供应量被迫增加，本币流动性过剩，同时国际游资涌入国内，从而导致股市需求变大，供给相对不足，股票价格普遍上涨。从短期来看，国际收支的巨大顺差对股市是利好消息，但长远来看，这并不是有利于股市健康发展的宏观经济环境。

☞阅读资料

2009年第四季度中国宏观经济形势分析

2009年中国经济经受了国际金融危机的严峻考验，国民经济企稳向好，投

资快速增长、消费市场活跃、进出口在下半年快速回升，工业生产明显恢复。与此同时，房地产价格上涨较快，通胀预期增强。2010年宏观调控面临的局势更为复杂，保持物价稳定，优化信贷结构，防范和化解系统性金融风险，实现国际收支平衡，促进国民经济平稳较快发展的任务更为艰巨。

资料来源：中国人民银行。

三、宏观经济政策对股票市场的影响

1. 货币政策的影响

货币政策对股票市场的影响是直接而迅速的。中央银行贯彻、调整货币供应量的手段有三个：调整法定存款准备金率、再贴现政策和公开市场业务。当国家为了防止经济衰退、刺激经济发展而实行扩张性货币政策时，中央银行就会通过降低法定存款准备金率、降低中央银行的再贴现率或在公开市场上买入国债的方式来增加货币供应量，扩大社会的有效需求。当经济持续高涨、通货膨胀压力较大时，国家往往采用适当紧缩的货币政策。此时，中央银行就可通过提高法定存款准备金率、提高中央银行的再贴现率或在公开市场上卖出国债以减少货币供应量，紧缩信用，以实现社会总需求和总供给大体保持平衡。

中央银行实施的货币政策对股票市场的影响，表现为当增加货币供应量时，一方面股票市场的资金增多，另一方面通货膨胀也使人们为了保值而购买股票，从而推动股票价格上扬；反之，当减少货币供应量时，股票市场的资金减少，价格的回落又使人们对购买股票来保值的欲望降低，从而使股票价格回落。

阅读资料

2010年货币政策仍需张弛有度

2010年1月以来，伴随着公开市场操作节奏的调整和存款准备金率的上调，央行的货币政策走向在新年之初就被推向舞台中央，成为各方关注的焦点。近期市场关于“央行加息步伐可能加快”的消息，进一步造成了国内股票市场的大幅振荡。对于未来货币政策的演变，此间分析人士表示，2010年货币政策的调整，将有望更加注重前瞻性、针对性和灵活性。经过2009年非常规宽松政策刺激后，2010年的货币政策走向将更需要体现政策的张弛有度。

央行公布的货币信贷数据显示，2009年12月末，M1、M2两货币指标当月

同比分别大幅增长32.35%和27.68%，2009年全年新增贷款9.58万亿元。当前，无论是货币供应，还是信贷投放，都正在经历一个高峰。与此同时，最新的测算数据显示，2009年外汇占款总规模将达到2.4万亿元，加上全年2 130亿元的资金净投放和2010年一季度超过2万亿元的公开市场到期资金，如果要实现资金全部回收，一季度前央行需要对冲的资金量将高达4.6万亿元。在此背景下，央行2010年以来在公开市场操作上持续调高央票发行利率、加大资金回笼力度以及进一步上调准备金率，从流动性对冲的角度分析，也就在情理之中。

对于2010年1月份以来信贷投放再次出现快速增长的状况，1月19日召开的国务院常务会议指出，一季度要充分考虑上年同期基数影响，着力优化信贷结构，把握好信贷投放节奏，并有效防范金融风险，提高金融支持经济发展的可持续性。在此之前，相关监管部门已对商业银行的信贷高增长进行了较为严格的约束。

纵观2010年1月以来货币政策发生的新变化，相对于2009年的超常规宽松，2010年货币政策的逐步适度收紧正在成为各方共识。不过值得注意的是，对于货币政策的制定者而言，在强调针对性与前瞻性的同时，在具体操作上尽量避免大起大落也十分重要。从过去几年的操作实践分析，货币政策的“骤紧骤松”往往会不可避免地引发实体经济和资本市场的大幅波动。这不仅不利于资本市场形成良好预期，也可能会对实体经济增长带来负面影响。

2009年12月召开的中央经济工作会议提出，“明年货币政策要保持连续性和稳定性，增强针对性和灵活性”。随后，在2010年初召开的工作会议上，央行具体提出了“增强政策的针对性和灵活性”，“加强流动性管理，保持银行体系流动性合理充裕”以及“引导金融机构根据实体经济的信贷需求，切实把握好信贷投放节奏，尽量使贷款保持均衡”的要求。从上述政策表述判断，结合1月份货币政策已经发生的变化，2009年的超常规宽松政策在2010年将逐步淡化。与之相对应的则是“加强管理”和“注重均衡”。

2010年1月，面对规模庞大、仍有待于回收的流动性以及居高不下的通胀预期，货币当局在新年之初选择了“早动手”，着手提高存款准备金率、加大资金回收力度并控制信贷投放节奏，这较好地体现了政策的前瞻性和针对性。不过，在2010年全年的政策演变具体操作中，力量适度并且给市场充分预期，无疑将更有利于资本市场的运行与实体经济的增长。从这一点来说，货币政策仍需张弛有度。

2. 财政政策的影响

财政政策对股市价格变动的影响是持久而缓慢的。财政政策是通过财政收入

和财政支出的变动来影响宏观经济活动水平的经济政策的。财政政策的主要手段有三个：改变政府购买水平、改变政府转移支付水平和改变税率。当经济增长持续放缓、失业增加时，政府要实行扩张性财政政策，提高政府购买水平，提高转移支付水平，降低税率，以增加总需求，解决衰退与失业问题。当经济增长强劲，价格水平持续上涨时，政府要实行紧缩性财政政策，降低政府购买水平，降低转移支付水平，提高税率，以减少总需求，抑制通货膨胀。

综合来看，实行扩张性财政政策，增加财政支出，减少财政收入，可增加总需求，使公司业绩上升，经营风险下降，居民收入增加，从而使股票市场价格上涨；反之，实行紧缩性财政政策，减少财政支出，增加财政收入，可减少社会总需求，使过热的经济受到抑制，从而使得公司业绩下滑，居民收入减少，这样股票价格就会下跌。具体来看，实行财政政策对股票市场产生影响，主要是通过以下几个途径：

（1）政府购买是社会总需求的一个重要组成部分。扩大政府购买水平，增加政府在道路、桥梁、港口等非竞争性领域的投资，可直接增加对相关产业，如水泥、钢铁、建材、机械等产业的产品需求；这些产业的发展又形成对其他产业的需求，以乘数的方式促进经济发展。这样，公司的利润增加，居民收入水平也得到提高，从而可促使股票价格上扬。降低政府购买水平的效应正好与此相反。

（2）改变政府转移支付水平主要从结构上改变社会购买力状况，从而影响总需求。提高政府转移支付水平，如增加社会福利费用、增加为维持农产品价格而对农民拨款等，会使一部分人的收入水平得到提高，也间接地促进了公司利润的增长，因此有助于股票价格的上扬；反之，降低政府转移支付水平将使股票价格下跌。另外，调整中央政府对地方政府的转移支付水平，将打破原有的中央政府与地方政府之间、地方政府与地方政府之间的财政平衡格局，形成新的平衡状态，这样将不仅从整体上而且从结构上影响股票市场。一般地，如果中央政府提高对地方政府的转移支付水平，地方政府将拥有更多的自主财力用于发展地方经济，直接或间接地扶持当地上市公司的发展，从而促进股票价格上扬。

（3）改变税率也是财政政策对股市发挥影响的一个方面。公司税的调整将在其他条件不变的情况下，直接影响公司的净利润，并进一步影响到公司扩大生产规模的能力和积极性，从而影响公司未来成长的潜力，因此公司税的调整对其决策的影响不言而喻。个人所得税将直接影响居民个人的实际收入水平，因而将影响股票市场的供求关系。而股票交易税则直接关系到股票交易的成本。所以，一般说来，税率的提高将抑制股票价格的上扬，而税率的下降或减免将有助于股票价格的上扬。

从传导机制上讲，财政政策是以实体经济为媒介，通过控制财政收入和支出，经过企业的投入与产出来影响总需求的，因此其传导过程比较长，时滞也较长，其效果也不像货币政策那样立竿见影。

3. 汇率政策的影响

汇率政策的调整从结构上影响股票市场价格。在开放经济条件下，汇率对经济的影响十分显著。汇率的高低将影响资本国际流动的方向，也会影响本国的进出口贸易。当汇率下降，本币升值时，本国产品的竞争力下降，出口型企业将因成本增加而受损，因而此类公司的股票价格就会下降，相反进口型企业将因成本下降而受益，从而导致股价上扬。同时，由于本币升值，国际游资涌入，对于本国股市的需求也增加，从而导致整体价格上涨。

为了消除汇率变动对本国经济的消极影响，本国中央政府常常对汇率的变动进行干预，这种干预政策也会对本国的股票市场产生影响。例如我国于 2007 年 7 月发行的 1.55 万亿元特别国债，用于购买约 2 000 亿美元外汇，作为国家外汇投资公司的资本金，投资海外股票市场。这吸引了一部分国内资金去投资海外市场，它对本国股票市场的发展也将产生深远的影响。

由此可见，汇率的变动和汇率政策的调整与实施主要是从结构上影响股票市场，一方面引起本国股票市场内出口型企业和进口型企业上市股票价格的相对变化；另一方面引起投资者对本国股票市场和国外股票市场投资的相对变化。

第二节　行业分析

在进行了总的宏观分析之后，投资者应该进一步考察不同行业的状况，即进行股票投资的行业分析，以期把握各类行业的现状及发展前景，只有这样才能作出对具体公司的选择。可见，行业分析在整个基本分析中起着承上启下的作用。

一、行业的定义及分类

所谓行业，是这样一个企业群体，这个企业群的成员由于其产品（包括有形产品与无形产品）在很大程度上的可相互替代性而处于一种彼此紧密联系的状态，并且由于产品可替代性的差异而与其他企业群体相区别。

在国民经济中，一些行业的增长与 GDP 的增长保持同步，另一些行业的增长率高于 GDP 的增长率，还有一些行业的增长低于 GDP 增速。鉴于这一现象，如果选择某企业进行投资，那么研究其所属的行业是必要的。

按照不同的标准，我们可以对行业进行不同的分类，其中与股票投资关系紧密的有以下几种。

1. 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，是股票指数统计中最常用的分类方法之一。

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，工业类选取了工业部门的 30 家公司，包括采掘业、制造业和商业。运输业包括航空、铁路、汽车运输和航运业。公用事业类主要包括电话公司、煤气公司和电力公司。

2. 标准行业分类法

为了传递经济活动的巨大信息，美国联邦政府建立了一种非常复杂的行业分类系统，并运用有序的方式来收集信息。标准行业分类体系是根据企业所从事的主要活动来进行行业分类的。首先，它将各种经济生产活动划分为十个部门，例如，第一个部门为农业、林业与渔业，第二个部门为采掘业等。其次，再将各部门划分为许多行业。在每一层次上，该行业的主要活动都能精确地得到描述。标准行业分类体系不仅对行业进行划分归类，而且还提供诸如行业中的企业数量、该行业中的雇员人数和生产规模、产品的总值及其他重要的数据材料。在美国，这些信息大多通过统计局的《制造业调查报告》公布，以便投资者能据以估计各行业在不同时期的规模和范围。

3. 我国股票市场的行业划分

（1）上证指数分类法。上海股票市场为编制沪市成份指数，将全部上市公司分为五类，即工业、商业、地产业、公用事业和综合类，并分别计算和公布各分类股价指数。

（2）深圳指数分类法。深圳股票市场也将在深市上市的全部公司分成六类，即工业、商业、金融业、地产业、公用事业和综合类，同时计算和公布各类分类股价指数。

需要注意的是，我国的两个股票市场为编制股价指数对产业进行的分类显然是不完全的。这与我国股票市场发展状况有关，我国上市公司数量少，不能涵盖所有行业。目前市场上对基本的行业划分看法较为一致，这些行业是：农业，工业品制造业，化工业，医药、医疗器械业，造纸、包装业，纺织，信息产业，基础设施行业，交通运输业，商业，金融业，房地产业，电力行业，建材行业，食

品、饮料业，钢铁、冶金行业，家电业，旅游业，汽车、摩托车行业。

二、行业现状的分析

1. 行业竞争程度分析

行业的不同导致行业内竞争程度的不同，不同竞争程度的行业对经济波动的反应是不同的，行业产品的价格形成机制不同，使得行业间的利润水平不同，利润的稳定程度不同。行业的这种结构差异对投资者决策是十分重要的，不同的投资者应根据自身的投资目的和自身的资金安排特点，以及不同行业的竞争程度特点，合理地选择所要投资的行业。对行业的竞争程度的具体分类，我们可以按行业中的公司数量、产品的属性、价格控制程度等因素划分。行业结构按竞争程度不同大体可分为四类：完全竞争、不完全竞争、寡头垄断、垄断。其主要特征见表 4—1。

表 4—1　　行业竞争程度分析

结构类型	行业内公司的数量	产品的差异性	公司控制价格的程度
完全竞争	许多	同质，无差别（如小麦）	没有影响价格的能力
不完全竞争	许多	实际或想象上的差异（如啤酒）	有一定的控制能力
寡头垄断	少数	相同或少数的差异（如钢铁）	有一定的垄断能力
垄断	一个	具有某种特质（如公用事业）	对价格有相当大的控制能力

（1）完全竞争行业。完全竞争行业中存在着大量的公司生产同一种产品，由于生产者众多，且任何一个生产者的规模有限，所有单个公司都难以对产品的价格产生影响。这样，公司的利润主要取决于产品的供给和需求。事实上，在生活中，符合这样要求的行业并不多见，一般初级产品生产行业属于完全竞争行业。农产品就是比较典型的例子，当大量农民生产同种同质的农产品时，单个的农民是不能对市场价格产生影响的，同时购买这一产品的公司也是众多的，且无法控制价格。当这一农产品长势良好时，所有的种植者就能向市场提供更多的产品，在需求没有增加的情况下，增加的产品供给将导致供大于求，引起产品价格水平的下降。作为农产品的生产供给公司和需求公司在这种价格的波动中，其利润将会随之波动。

（2）不完全竞争行业。不完全竞争也称为垄断竞争，不完全竞争行业中的一个最显著的标志，就是行业内部的产品虽然属于同一类，但也存在差别。所谓的

“产品差别”存在两层含义：一是产品的实际差别，二是产品个人偏好差别。产品的购买者可能并不是首先考虑价格，更不是只考虑价格。制成品的市场一般属于不完全竞争行业。比如啤酒生产行业，啤酒的生产厂家很多，而且每个厂家都有着自己的品牌，虽然不同厂家的啤酒存在品质方面的差异，但不同的啤酒在社会上都有着一批自己的忠实消费者，这些消费者的偏好来自于不同品牌给人们的印象。但有一点要注意，如果某一品牌的啤酒价格上升过快，这些忠实的消费者就可能出于经济考虑，而改变自己的偏好，选择其他品牌的啤酒。所以，行业内部产品的竞争仍然是存在的。

（3）寡头垄断行业。寡头垄断行业是指在某一行业内存在着为数不多的生产和销售者。寡头垄断行业的特点在于其为数不多的生产销售公司可以通过协议来控制销售价格。比如，钢铁行业就是很容易形成寡头独占的行业。在美国有几家大公司都生产着相似的产品，它们基本上控制了美国的钢铁生产和销售。它们是美国钢铁公司、伯利恒钢铁公司、共和钢铁公司、阿姆科钢铁公司与内陆钢铁公司。由于它们生产相似的产品，所以每个厂家对其他厂家的定价政策十分敏感，往往是一家公司领头，其他公司都按照它的价格来定价。这些公司的竞争一般已不在价格范围，而是延伸到非价格的其他方面，如提供相关服务和便利等。

寡头垄断的行业有着一定的前提条件，它们多半都是资本密集行业，如钢铁、汽车、飞机制造等，也有一些带有复杂的工艺技术。密集的资本和复杂的工艺技术给新的厂商造成进入困难，使其寡头独占得以维持。

（4）垄断行业。垄断是指单独一家公司销售一种没有替代品的产品，垄断行业主要有：地方公共事业公司，向城市供水、供电、供气等公司。一般地说，这类产品的成本是很高的，如果同一地区不授予某家公司专卖权，则有可能在同一城市形成若干重复的供水网络、供电系统等，从而形成不必要的固定成本重复投入，在这种背景下政府授权专卖便是合乎情理的行为。

公用事业公司是不能随心所欲地规定价格的，提价必须慎重，它需要获得政府的同意。政府对价格的限定一般是以厂商能够得到足够的投资收益率为前提。当消费者不满意某公司的垄断产品价格或服务时，他们可能处于无奈的被动境地，因为没有其他公司可以供应替代产品，解决问题的办法只有向有关政府部门投诉。

2. 行业的经济周期影响度

行业的经济周期影响度是指宏观经济运行的周期波动对不同行业的影响程度。虽然在经济波动中，各种不同的行业都受到影响，其生产和利润都会因此而有所变化，但是，影响的程度是不一样的。行业受经济波动影响依程度不同大体上可以分为三类，一是与商业周期波动关系不大的行业，我们称之为稳定型行

业；二是虽与商业周期波动有一定的相关性，但规模在总体上不断扩张的行业，我们称之为增长型行业；三是与商业周期密切相关的行业，我们称之为周期型行业。

（1）稳定型行业。稳定型行业的运动状态与经济活动总水平的周期及其振幅无关，是指那些在经济波动中生产起伏不大的行业，因此也可以称之为防御型行业。这些行业的产品需求始终比较稳定，基本不受商业周期波动的影响，所以行业是处于稳定状态的。投资者对于这些行业的投资基本上是一种保守的收入型投资，而非投机的差价投资，这种投资在经济衰退时，收入并不会有所降低，而在经济高涨时，收入也不会随之高涨，收入的稳定、价格的稳定使得投资这些股票难以获得价差的收益。由于这些行业所提供的产品的社会需求对它的收入弹性很小，社会需求稳定使得行业内部公司收入相对稳定，同时市场的投机者对其兴趣相对较小，最终使得这些行业的股票成为较好的防御型投资对象。这类行业一般有食品业、公共事业等。

（2）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振幅关系不大。这些产业收入增长的速率远远高于经济周期的振幅，因此其表现出来的行业发展轨迹与经济周期的起伏关系不大。它们主要依靠技术的进步、新产品的推出及更优质的服务，从而使其经常呈现出增长状态。对于这些高增长的行业，投资者往往是十分感兴趣的，对这些行业的投资既有套期保值的功能，又能实现某些投机获利的目的。然而，对于投资者来说，提前预测出这些行业是有一定困难的，哪些行业能成为未来时期的主要增长行业，往往受制于诸多因素。

（3）周期型行业。周期型行业的运动状态直接与经济周期相关。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，这些行业也相应跌落。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被延迟到经济改善之后。例如珠宝行业、耐用品制造行业及其他依赖于需求的收入弹性的行业，就属于典型的周期型行业。

3. 行业的生命周期分析

一个行业的历史表现往往构成了同人类相似的生长轨迹，在发展的早期，其增长率很高，而步入壮年期后发展速度渐渐放慢，当成熟期持续了一段时间以后，便出现了停滞和衰退的迹象，形成了所谓的行业生命周期。行业生命周期一般划分为四个阶段，即初创阶段、成长阶段、成熟阶段和衰退阶段。

（1）初创阶段。在这一阶段，由于新行业刚刚诞生或初建不久，因而只有为数不多的创业公司投资于这个新兴的产业，由于初创阶段行业的创立投资和产品的研究、开发费用较高，而产品市场需求狭小，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，反而普遍亏损；同时，较高的产品成本和价格与较小的市场需求还使这些创业公司面临很大的投资风险，在初创阶段企业还可能因财务困难而引发破产的危险。因而，这类企业更适合投机者而非投资者。

在初创阶段后期，随着行业生产技术的提高、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、低收益的初创时期转向高风险、高收益的成长期。

（2）成长阶段。在这一时期，拥有一定市场营销财务力量的企业逐渐主导市场，这些企业往往是较大的企业，其资本结构比较稳定，因而它们开始定期支付股利并扩大经营。

在成长阶段，新兴行业的产品经过广泛宣传和消费者的试用，逐渐以其自身的特点赢得了大众的欢迎或偏好，市场需求开始上升，新行业也随之繁荣起来。与市场需求变化相适应，在供给方面相应地出现了一系列的变化。由于市场前景良好，投资于新行业厂商大量增加，产品也逐步从单一、低质、高价向多样、优质和低价方向发展，因而新行业出现了生产厂商和产品相互竞争的局面。这种状况会持续数年或数十年。由于这一原因，这一阶段有时被称为投资机会时期。这种状况的继续将导致随着市场竞争的不断发展和产品产量的不断增加，市场的需求日趋饱和，生产厂商不能单纯地依靠扩大生产量，提高市场的份额来增加收入，而必须依靠追加生产、提高生产技术、降低成本以及研制和开发新产品的方法来争取竞争优势，战胜竞争对手和维持企业的生存。但这种方法只有资本和技术力量雄厚，经营管理有方的企业才能做到。那些财力与技术较弱，经营不善，或新加入的企业则往往被淘汰或被兼并。因而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，破产率与合并率相当高。在成长阶段的后期，由于产业中生产厂商与产品竞争优胜劣汰规律的作用，市场上生产厂商的数量在大幅下降之后便开始稳定下来。由于市场需求基本饱和，产品的销售增长率减慢，迅速赚取利润的机会减少，整个行业开始进入稳定期。

在成长阶段，虽然行业仍在增长，但这时的增长具有可测性。由于受不确定性因素的影响较少，行业的波动也较小。此时，投资者蒙受经营失败而导致投资损失的可能性大大降低，因此，他们分享行业增长带来的收益的可能性大大提高。

（3）成熟阶段。行业的成熟阶段是一个相对较长的时期，在这一时期里，在竞争中生存下来的少数大厂商垄断了整个行业的市场，每个厂商都占有一定比例的市场份额。由于彼此势均力敌，市场份额比例发生变化的程度较小。厂商与产品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

和加强售后维修服务等。行业的利润由于一定程度的垄断达到了很高的水平，而风险却因市场比例比较稳定，新企业难以打入成熟期市场而较低，其原因是市场已被原有大企业按比例分割，产品的价格比较低。因而，新企业往往会由于创业投资无法很快得到补偿或产品的销路不畅，资金周转困难而倒闭或转产。

在行业成熟阶段，行业增长速度将达到一个更加适度的水平。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。由于丧失其资本的增长，致使行业的发展很难较好地保持与国民生产总值同步增长，当国民生产总值减少时，行业甚至蒙受更大的损失。但是由于技术创新的原因，某些行业或许实际上会有新的增长。

在短期内很难识别何时进入成熟阶段，但总而言之，在这一阶段一开始，投资者便希望收回资金。

(4) 衰退阶段。这一时期出现在较长的稳定阶段后，由于新产品的大量替代品的出现，原行业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，利润下降的萧条景象。至此，整个行业便进入了生命周期的最后阶段。在衰退阶段里，厂商的数目逐步减少，市场逐渐萎缩，利润率停滞或不断下降。无法维持正常利润或现有投资折旧完毕后，整个行业便逐渐解体了。

三、行业预测分析

1. 历史业绩

考虑行业的历史业绩，尤其是主营业务收入最为重要，因为在确定其股票的市场价值和股利状况时，这一因素十分重要。同时，该行业形成的历史长短也是需要考察的，因为一家公司若身处前景不佳的行业，当宏观经济紧缩、微观竞争加剧时，就可能面临倒闭的风险。对行业的考察还要注意其成本结构，特别是行业的固定资产负债所占总负债的比例，这个比例越高，达到保本点所需要的销售量就越大。虽然我们不能确认这种历史趋势会始终持续下去，但在行业业绩的预测中，这类分析的结果是十分重要的。

2. 技术进步

技术进步对行业的影响是巨大的。例如，电灯的出现极大地削减了对煤气灯的需求，蒸汽动力行业则被电力行业逐渐取代。显而易见，投资于衰落的行业是一种错误的选择。投资者还必须不断地考察一个行业产品生产线的前途，分析其被优良产品或消费需求替代的趋势。

行业追求技术进步也是时代的要求。目前人类社会所处的时代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。战后工业发展的一个显著特点是，新技术在不断地推出新行业的同时，也在不断地淘汰旧行业。如在较短的时间里，喷气式飞机就代替了螺旋桨飞机；大规模集成电路计算机代替了一般的电子计算机；通信卫星代替了海底电缆；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。因此，充分了解各种行业技术发展的状况和趋势，对投资者来说是至关重要的。

在众多技术因素中，最重要的也是首先需要考虑的是产品的稳定性。通过产品稳定性分析，检验产品的性质及技术复杂性有助于判断产品的未来需求是保持不变，还是可能出现大幅度变化，而历史资料只能说明过去的行业产品需求。例如，仅以一时风行的产品为基础的行业会很快被淘汰。产品性质较稳定的产业，如钢铁工业和化学工业，其产品需求则有着较长期的稳定性。然而，由于价格构成的变动及其产品需求的减少，这些产品需求较稳定的行业在不同的年份其获利能力仍有波动。

3. 政府政策

(1) 政府影响的行业范围。政府的管理措施可以影响行业的经营范围、增长速度、价格政策、利润率和其他许多方面。政府直接实施管理的主要行业都是直接服务于公共利益，或与公共利益密切联系的行业，主要有公用事业，如煤气、电力、供水、排污、邮电通信、广播电视等；运输部门，如铁路、公路、航空、航运和管道运输等；金融部门，如银行以及保险公司、商品与股票交易市场、经纪商、交易商等非银行金融机构。同时，政府实行各类宏观经济政策，调整宏观经济运行，调节资源在各部门和行业的配置，这些调节政策则几乎可以间接地影响到所有行业。

(2) 政府对行业的促进干预和限制干预。政府对行业的促进作用可通过补贴、优惠税、限制外国竞争的关税、保护某一行业的附加法规等措施来实现，因为这些措施有利于降低该行业的成本，并刺激和扩大其投资规模。

同时，考虑到生态、安全、企业规模和价格因素，政府会对某些行业实施限制性规定，这会加重该行业的负担，某些法律已经对某些行业的短期业绩产生了负面影响。在美国，铁路和天然气便能证明政府的干预是怎样影响私人利润形成的。

总的来说，政府的干预极大地支持了某些行业的稳定性，否则情况会变得十

分混乱。例如，航空业有其自己的正常航线，因而不会出现所有的航班仅在可能获利的城市之间飞行；公用事业的规模保证了某地域只能有一家电力公司，从而避免了潜在的混乱，不至于有四五家电力公司在同一条街上竖起自己的电线杆。

4. 社会习惯的改变

随着人们生活水平和受教育水平的提高，消费心理、消费习惯、文明程度和社会责任感会逐渐改变，从而引起对某些商品的需求变化并进一步影响行业的兴衰。在基本温饱解决之后，人们更注意生活的质量，不受污染的天然食品和纺织品备受人们青睐；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，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、生产成本和利润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衰退而又激发新兴行业的发展。

第三节　公司分析

宏观分析和行业分析只是证券投资决策的前两步分析工作，对股票投资来说，更重要的是在前两步的基础之上，选择合适的公司作为具体的投资对象。事实上，每个行业都包含着很多企业，每个企业各有特色，千差万别，企业产品的市场占有率等基本情况、资本结构、盈利能力、偿债能力、运营能力、投资收益、管理水平等都是衡量公司优劣的重要方面。我们显然不能仅通过宏观经济运行及行业分析，就可以在选择了的行业中任意进行投资。因为即使是一个处于扩张或稳定增长阶段的行业，也不是其中每个企业都能分享收益的。所以，投资者在进行了宏观分析、行业分析之后，还需要对所选定行业中的各公司进行分析，以便筛出最适合投资的企业，获得最佳投资收益。

一、公司基本情况分析

谨慎的投资者在决定投资于某公司股票之前必然要有一个系统地收集资料、分析资料的过程。通过对拟投资对象的市场开拓能力和市场占有率、技术水平、资本规模与效率以及项目储备等进行分析，多角度地了解企业，这样才能适当地确定公司股票的合理定价，进而通过比较市场价位与合理定价的差异而进行投资决策。

1. 市场开拓能力和市场占有率

公司的市场占有率是利润之源。效益好并能长期存在的公司，其市场占有率必然是长期稳定并呈增长趋势的。不断地开拓进取挖掘现有市场潜力并不断进军新的市场，是扩大市场份额、提高市场占有率的主要手段。

2. 技术水平

对公司技术水平高低的评价可以分为评价技术硬件部分和软件部分两类。评价技术硬件部分如机械设备、单机或成套设备；软件部分如生产工艺技术、工业产权、专利技术，具备了何等生产能力和达到什么样的生产规模，企业扩大再生产的能力如何，给企业创造了多少经济效益等。另外，企业如拥有较多的掌握技术的高级工程师、专业技术人员等，那么企业就能生产质优价廉、适销对路的产品，企业就会有很强的竞争能力。

3. 资本与规模效益

有些行业，比如汽车、钢铁、造船是资本密集型行业。这些行业往往是以“高投入，大产出”为行业基本特征的。由资本的集中程度而决定的规模效益是决定公司收益、前景的基本因素。以中国的汽车工业为例。中国汽车工业三巨头：一汽、二汽、上海大众迄今仍未达到国际上公认的规模经济产量。目前，在深、沪两地交易所挂牌的其他汽车生产企业在规模上又逊一筹。另外，全国还有许多年产量不到千辆的汽车厂，其前景更是不容乐观。因而在进行长期投资时，这些身处资本密集型行业，但又无法形成规模效益的厂家，一般是不在考虑范围之内的。

4. 项目储备及新产品开发

在科学技术发展日新月异的今天，只有不断进行产品更新、技术改造的企业才能长期立于不败之地。商海弄潮如逆水行舟，不进则退。一个企业在新产品开发上的停滞，相对于其他前进的企业，就是后退。多少“百年老字号”的倒闭都告诉人们这个道理。

二、资本结构分析

1. 股东权益比率

股东权益比率是股东权益总额与资产总额的比率。其计算公式如下：

$$股东权益比率=\frac{股东权益总额}{资产总额}\times 100\%$$

也可以表示为：

$$股东权益比率=\frac{股东权益总额}{负债总额+股东权益总额}\times 100\%$$

这里的股东权益总额即资产负债表中的所有者权益总额。该项指标反映所有者提供的资本在总资产中的比重，反映企业基本财务结构是否稳定。一般来说，股东权益比率越大越好，因为所有者出资不像负债存在到期还本的压力，不至于陷入债务危机，但也不能一概而论。从股东来看，在通货膨胀加剧时期，企业多借债可以把损失和风险转嫁给债权人；在经济繁荣时期，多借债可以获得额外的利润；在经济萎缩时期，较高的股东权益比率可以减少利息负担和财务风险。股东权益比率高，是低风险、低报酬的财务结构；股东权益比率低，是高风险、高报酬的财务结构。

2. 资产负债比率

资产负债比率是负债总额占资产总额的百分比。它反映在总资产中有多大比例是通过借债来筹资的，也可以衡量企业在清算时保护债权人利益的程度。其计算公式如下：

$$资产负债比率=\frac{负债总额}{资产总额}\times 100\%$$

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，企业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，但企业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企业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。这个指标反映债权人所提供的资本占全部资本的比例。这个指标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企业的款项的安全程度，也就是能否按期收回本金和利息。如果股东提供的资本与企业资本总额相比，只占较小的比例，则企业的风险将主要由债权人负担，这对债权人来讲是不利的。因此，他们希望债务比例越低越好，企业偿债有保证，贷款不会有太大的风险。

其次，从股东的角度看，由于企业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。在企业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，因为借入资本的一部分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，如果举债很大，超出债权人心理承受程度，则被认为是不保险的，企业就借不到钱。如果企业不举债，或负债比例很小，说明企业畏缩不前，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），越显得企业活力充沛。从财务管理的角度来看，企业应当审时度势，全面考虑，在利用资产负债比率制定借入资本决策时，必须充分估计可能增加的风险，在二者之间权衡利害得失，作出正确决策。

3. 长期负债比率

长期负债比率是从总体上判断企业债务状况的一个指标，它是长期负债与资产总额的比率。用公式表示如下：

$$\text{长期负债比率}=\frac{\text{长期负债}}{\text{资产总额}}\times 100\%$$

一般来看，对长期负债比率的分析要把握以下两点：

首先，与流动负债相比，长期负债比较稳定，要在将来几个会计年度之后才偿还，所以公司不会面临很大的流动性不足风险，短期内偿债压力不大。公司可以把长期负债筹得的资金用于增加固定资产，扩大经营规模。

其次，与所有者权益相比，长期负债又是有固定偿还期、固定利息支出的资金来源，其稳定性不如所有者权益。如果长期负债比率过高，必然意味着股东权益比率较低，公司的资本结构风险较大，稳定性较差，在经济衰退时期会给公司带来额外风险。

4. 股东权益与固定资产比率

股东权益与固定资产比率也是衡量公司财务结构稳定性的一个指标，它是股

东权益除以固定资产总额的比率。用公式表示为：

$$股东权益与固定资产比率=\frac{股东权益总额}{固定资产总额}\times 100\%$$

股东权益与固定资产比率反映购买固定资产所需要的资金有多大比例是来自于所有者资本的。由于所有者权益没有偿还期限，它最适宜于为公司提供长期资金来源，满足长期资金需要。该比例越大，说明资本结构越稳定，即使长期负债到期也不必变卖固定资产等来偿还，保证了企业持续稳定的经营。当然长期负债也可以作为购置固定资产的资金来源，所以并不要求该比率一定大于100%。但如果该比率过低，则说明公司资本结构不尽合理，财务风险较大。

三、盈利能力分析

1. 销售毛利率

销售毛利率是毛利占销售收入的百分比，也简称为毛利率。其中毛利是销售收入与销售成本之差。其计算公式如下：

$$销售毛利率=\frac{销售收入-销售成本}{销售收入}\times 100\%$$

销售毛利率表示每1元销售收入扣除销售产品或商品成本后，有多少钱可以用于各项期间费用和形成盈利。毛利率是企业销售净利率的最初基础，没有足够大的毛利率便不能盈利。

2. 销售净利率

销售净利率是指净利占销售收入的百分比。其计算公式为：

$$销售净利率=\frac{净利润}{销售收入}\times 100\%$$

“净利”一词，在我国会计制度中是指税后利润。销售净利率指标反映每1元销售收入带来的净利润的多少，表示销售收入的收益水平。从销售净利率的指标关系看，净利润与销售净利率成正比关系，而销售收入额与销售净利率成反比关系。企业在增加销售收入额的同时，必须相应地获得更多的净利润，才能使销售净利率保持不变或有所提高。通过分析销售净利率的升降变动，可以促使企业在扩大销售的同时，注意改进经营管理，提高盈利水平。

另外，销售利润率还能够分解为销售毛利率、销售税金率、销售成本率、销售期间费用率等，可作进一步分析。

3. 资产收益率

资产收益率是企业净利润与平均资产总额的比率。资产收益率计算公式为：

$$资产收益率=\frac{净利润}{平均资产总额}\times 100\%$$

式中：

$$平均资产总额=\frac{期初资产总额+期末资产总额}{2}$$

把企业一定期间的净利与企业的资产相比较，表明企业资产利用的综合效果。该指标值越高，表明资产的利用效率越高，说明企业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。同时，企业的资产是由投资者投入或举债形成的。收益的多少与企业资产的多少、资产的结构、经营管理水平有着密切的关系。资产收益率是一个综合指标，为了正确评价企业经济效益的高低，挖掘提高利润水平的潜力，可以用该项指标与本企业前期、与计划、与本行业平均水平和本行业内先进企业进行对比，分析形成差异的原因。影响资产收益率水平的因素主要有：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。另外，还可以利用资产收益率来分析经营中存在的问题，提高销售利润率，加速资金周转。

4. 股东权益收益率

股东权益收益率又称净资产收益率，是净利润与平均股东权益的百分比。其计算公式为：

$$股东权益收益率=\frac{净利润}{平均股东权益}\times 100\%$$

该指标反映股东权益的收益水平，指标值越高，说明投资带来的收益越高。

5. 主营业务利润率

主营业务利润率是主营业务利润与主营业务收入的百分比。其计算公式为：

$$主营业务利润率=\frac{主营业务利润}{主营业务收入}\times 100\%$$

该指标反映公司的主营业务获利水平，只有当公司主营业务突出，即主营业务利润率较高的情况下，才能在竞争中占据优势地位。

四、偿债能力分析

1. 流动比率

流动比率是流动资产除以流动负债的比值。其计算公式为：

$$流动比率=\frac{流动资产}{流动负债}$$

流动比率可以反映短期偿债能力。企业能否偿还短期债务，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，企业剩余的是营运资金（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，如果企业之间规模相差很大，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，排除了企业规模不同的影响，更适合企业间以及本企业不同历史时期的比较。一般认为，生产企业合理的最低流动比率是2，这是因为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，企业的短期偿债能力才会有保证。人们长期以来的这种认识，还不能成为一个统一标准，因其未能从理论上得到证明。计算出来的流动比率，只有和同行业平均流动比率、本企业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。在一般情况下，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。这个指标称为速动比率，也称为酸性测试比率。速动比率是从流动资产中扣除存货部分，再除以流动负债的比值。速动比率的计算公式为：

$$速动比率=\frac{流动资产-存货}{流动负债}$$

在计算速动比率时把存货从流动资产中剔除的主要原因是：在流动资产中存货的变现能力最差；由于某种原因，部分存货可能已损失报废还没作处理；部分

存货已抵押给某债权人；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，在不希望企业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减去计算出的速动比率，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。这仅是一般的看法，因为不同行业的速动比率有很大差别，没有统一的标准。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企业，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。这些情况外部使用人不易了解，而财务人员却有可能作出估计。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：

$$\text{保守速动比率}=\frac{\text{现金}+\text{短期股票}+\text{应收账款净额}}{\text{流动负债}}$$

3. 利息支付倍数

从债权人的立场出发，他们衡量向企业投资的风险，除了计算上述资产负债率，审查企业借入资本占全部资本的比例以外，还要计算营业利润相对于利息费用的倍数。利用这一比率，可以测试债权人投入资本的风险。利息支付倍数指标是指企业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，也叫利息保障倍数。其计算公式如下：

$$\text{利息支付倍数}=\frac{\text{税息前利润}}{\text{利息费用}}$$

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”来预测。“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。利息支付倍数的重点是衡量企业支付利息的能力，没有足够大的税息前利润，资本化利息的支付就会发生困难。利息支付倍数指标反映企业经营收益为所需支付的债务利息的多少倍。只要利息倍数足够大，企业就有充足的能力偿付利息，否则相反。合理评价企业的利息支付倍数，不仅需要与其他企业，特别是本行业平均水平进行

比较，而且还要分析比较本企业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，企业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，利息支付倍数就会很高，但不能年年如此。采用指标最低年度的数据，可保证最低的偿债能力。在一般情况下应采纳这一原则，但遇有特殊情况，须结合实际来确定。与此同时，结合这一指标，企业还可以测算长期负债与营运资金的比率，它是用企业的长期负债与营运资金相除计算的。其计算公式如下：

$$\text{长期负债与营运资金比率}=\frac{\text{长期负债}}{\text{流动资产}-\text{流动负债}}$$

在一般情况下，长期负债不应超过营运资金。长期负债会随时间延续不断转化为流动负债，并须运用流动资产来偿还。保持长期负债不超过营运资金，就不会因这种转化而造成流动资产小于流动负债的情况，从而使长期债权人和短期债权人感到贷款有安全保障。

4. 应收账款周转率和周转天数

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，不仅可增强企业的短期偿债能力，也反映出企业管理应收账款方面的效率。反映应收账款周转速度的指标是应收账款周转率，也就是年度内应收账款转为现金的平均次数，它说明应收账款流动的速度。用时间表示的周转速度是应收账款周转天数，也叫应收账款回收期或平均收现期，它表示企业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。其计算公式为：

$$\text{应收账款周转率}=\frac{\text{销售收入}}{\text{平均应收账款}}$$

$$\text{应收账款周转天数}=\frac{360}{\text{应收账款周转率}}=\frac{\text{平均应收账款}\times 360}{\text{销售收入}}$$

公式中的“销售收入”数来自利润表，是指扣除折扣和折让后的销售净额（后面的计算除非特别指明，“销售收入”一词均指销售净额）。平均应收账款是资产负债表中“期初应收账款余额”与“期末应收账款余额”的算术平均数。

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，企业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：季节性经营；大量使用分期付款结算方式；大量的销售使用现金结算；年末销售大幅度增加或下降。这些因素都会对该指标计算结果产生较大的影响。财务报表的外部使用者仍可以将计算出的指标与该企业前

期、与行业平均水平或其他类似企业相比较，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原因。

五、运营能力分析

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，将直接影响企业的流动比率，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。存货周转率是衡量和评价企业购入存货、投入生产、销售收回等各环节管理状况的综合性指标。它是销货成本被平均存货所除得到的比率，或叫存货的周转次数。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：

$$\text{存货周转率}=\frac{\text{销货成本}}{\text{平均存货}}$$

$$\text{存货周转天数}=\frac{360}{\text{存货周转率}}=\frac{360}{\text{销货成本}\div\text{平均存货}}=\frac{\text{平均存货}\times 360}{\text{销货成本}}$$

公式中的“销货成本”数据来自利润表，“平均存货”数据来自资产负债表中的“期初存货”与“期末存货”的平均数。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企业的变现能力，存货周转速度越慢则变现能力越差。存货周转率（存货周转天数）指标的好坏反映存货管理水平，它不仅影响企业的短期偿债能力，也是整个企业管理的重要内容。企业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：

$$\text{原材料周转率}=\frac{\text{耗用原材料成本}}{\text{平均原材料存货}}$$

$$\text{在产品周转率}=\frac{\text{制造成本}}{\text{平均在产品存货}}$$

分析存货周转率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，增强企业短期偿债能力，促进企业管理水平的提高。

2. 固定资产周转率

固定资产周转率是销售收入与全部固定资产平均余额的比值。其计算公式为：

$$\text{固定资产周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均固定资产}}$$

式中：

$$\text{平均固定资产} = \frac{\text{年初固定资产} + \text{年末固定资产}}{2}$$

该比率是衡量企业运用固定资产效率的指标。该比率越高，表明固定资产运用效率越高，利用固定资产效果越好。

3. 总资产周转率

总资产周转率是销售收入与平均资产总额的比值。其计算公式为：

$$\text{总资产周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均资产总额}}$$

式中：

$$\text{平均资产总额} = \frac{\text{年初资产总额} + \text{年末资产总额}}{2}$$

该项指标反映资产总额的周转速度。周转率越大，说明总资产周转越快，反映销售能力越强。企业可以通过薄利多销的办法，加速资产的周转，带来利润绝对额的增加。

4. 股东权益周转率

股东权益周转率是销售收入与平均股东权益的比值。其计算公式为：

$$\text{股东权益周转率} = \frac{\text{销售收入}}{\text{平均股东权益}}$$

式中：

$$\text{平均股东权益} = \frac{\text{年初股东权益} + \text{年末股东权益}}{2}$$

该指标说明公司运用所有者资产的效率。该比率越高，表明所有者资产的运用效率越高，营运能力越强。

5. 主营业务收入增长率

主营业务收入增长率是本期主营业务收入与上期主营业务收入之差与上期主

营业务收入的比值。用公式表示为：

$$主营业务收入增长率=\frac{本期主营业务收入-上期主营业务收入}{上期主营业务收入}\times 100\%$$

主营业务收入增长率可以用来衡量公司的产品生命周期，判断公司发展所处的阶段。一般地说，如果主营业务收入增长率超过10%，说明公司产品处于成长期，将继续保持较好的增长势头，没有面临产品更新的风险，属于成长型公司。如果主营业务收入增长率在5%～10%之间，说明公司产品已进入稳定期，不久将进入衰退期，需要着手开发新产品。如果该比率低于5%，说明公司产品已进入衰退期，保持市场份额已经很困难，主营业务利润开始滑坡，如果没有已开发好的新产品，将步入衰落。

六、投资收益分析

1. 普通股每股净收益

普通股每股净收益是本年盈余与普通股流通股数的比值。其计算公式一般为：

$$普通股每股净收益=\frac{净利+优先股股息}{发行在外的加权平均普通股股数}$$

由于我国《公司法》没有关于发行优先股的规定，所以普通股每股净收益等于净利除以发行在外的股份总数。该指标反映普通股的获利水平，指标值越高，每一股份可得的利润越多，股东的投资效益越好，反之则越差。

2. 股息发放率

股息发放率是普通股每股股利与每股净收益的百分比。其计算公式为：

$$股息发放率=\frac{每股股利}{每股净收益}\times 100\%$$

该指标反映普通股股东从每股的全部净收益中分得多少，就单独的普通股投资者来讲，这一指标比每股净收益更直接体现当前利益。股息发放率高低要依据各公司对资金需要量的具体状况而定。股息发放率高低取决于公司的股利支付策略，公司要综合考虑经营扩张资金需求、财务风险高低、最佳资本结构来决定支付股利的比例。

3. 市盈率

市盈率是每股市价与每股税后净利的比率，也称本益比。其计算公式为：

$$市盈率=\frac{每股市价}{每股税后净利}$$

公式中的每股市价是指每股普通股在股票市场上的买卖价格。该指标是衡量股份制企业盈利能力的重要指标，用股价与每股税后净利进行比较，反映投资者对每元净利所愿支付的价格。这一比率越高，意味着公司未来成长的潜力越大。一般说来，市盈率越高，说明公众对该股票的评价越高。但在市场过热、投机气氛浓郁时，常有被扭曲的情况，投资者应特别小心。

4. 投资收益率

投资收益率等于公司投资收益除以平均投资额的比值。用公式表示为：

$$投资收益率=\frac{投资收益}{(期初长、短期投资+期末长、短期投资)\div 2}\times 100\%$$

该指标反映公司利用资金进行长、短期投资的获利能力。

5. 每股净资产

每股净资产是净资产除以发行在外的普通股股数的比值。用公式表示为：

$$每股净资产=\frac{净资产}{发行在外的普通股股数}$$

其中“净资产”是资产总额与负债总额之差，即所有者权益。该指标反映每股普通股所代表的股东权益额。对投资者来讲，这一指标能够使他们了解每股的权益。

6. 净资产倍率

净资产倍率是每股市价与每股净值的比值。其计算公式为：

$$净资产倍率=\frac{每股市价}{每股净值}$$

净资产倍率是每股市价与每股净值的比率，表明股价以每股净值的若干倍在流通转让，评价股价相对于净值而言是否被高估。净资产倍率越小，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。这一指标同样是投资者判断某股票投资价值的重要指标。

七、经营管理能力分析

分析公司的经营管理能力，可以从以下几个方面着手进行。

1. 管理层素质及能力分析

公司领导人的素质对公司的经营质量与发展具有至关重要的意义，公司最高

领导人的远见卓识在公司的战略选择和发展方向上起着至关重要的决定性作用。由于投资人大多远离公司，对公司管理人员的素质分析可以从以下方面或途径进行：

（1）管理层的年龄结构。不同年龄组合群体，可在才、识、学等方面互补，从而形成优良的整体素质。

（2）管理层的市场敏感性。这里的市场指商品市场和资本市场。公司领导或发言人应该经常就公司的发展及投资人所关心的问题发表意见，努力沟通公司与投资人之间的联系与感情，主动接受来自股票市场的约束，并把其消化为积极进取的内在动力。

（3）管理层的知识结构。公司董事会及高层主管的知识领域应当是“博”、“专”、“新”三统一，通过查阅《上市公告书》、公司人事变动报道、年度报告等，可对公司领导集体和个人的经历、学历等知识面拥有大致了解。

（4）最高主管的素质。这是公司兴衰的决定因素之一。最高主管的素质可能各有特色，也可能缺陷明显，但是下面两点他必须具备：一是在事业面临风险、个人或组织出现失误时，勇于承认错误和承担责任，这是最高主管的基本职业道德；二是一旦有了一个好的蓝图、设想，能立即付诸实施。

管理层的素质是公司素质的核心要素，卓越的管理不仅出效益，而且还出人才、出技术、出资金等企业发展所需要的其他要素，购买公司的股票相当于购买公司的未来，而公司管理层的素质决定了公司的未来。

2. 企业经营效率分析

企业产品的销售、生产原材料的供给、利润的获得都靠精干的经济活动部门去实现。它们必须按时、按量、廉价采购回原材料或零部件，并把企业生产的产品及时地推销出去，打开国内外的市场，争取广大的消费者，得到尽可能高的利润。这些需要经营人员及时地进行产品宣传，利用各种信息媒介，分析市场行情，了解消费者的需求和消费心理，将综合信息以最快的速度、最敏捷的方式反馈到决策层，使企业适时地调整经营方向，生产适销对路的产品，从消费指导生产到生产引导消费，创造经营活动的最佳业绩。

3. 内部调控机构效率分析

企业内部应当建立严格的管理制度，共同遵守办事程序和行为准则。人们对生产经营活动经验的总结，是对客观规律和自然规律的主观反映。人们在实践中逐渐认识了客观规律，把它条例化、文字化，通过一定的组织程序制定了各项办事规则和行为规范，这就形成了管理制度。对那些努力工作、忠于职守、表现突出、作出贡献的人，可按企业内部奖励条件予以表彰和提拔；对那些行为不轨、

表现较差、没有业绩的，特别是不遵守规章制度，损害集体利益，破坏企业形象的人就应予以除名或调离工作岗位、降职降薪等，以调动广大员工的积极奉献精神，创造更多更好的经济效益，从而使企业内部各部门之间、上下级之间、员工之间和睦相处，精诚合作，尽职尽责。我们可根据企业的具体经济目标，看企业内部各项规章制度是否订立，是否切实可行，各员工是否遵守，各部门是否都有自己的办事程序，是否分工明确，职责清楚，权利是否享受，义务是否履行，是否都熟悉自己的业务，技术水平、文化素质是否高，操作是否娴熟，是否善于处理复杂问题，是否能适应多变的环境，等等。据此即可对该企业内部调控机构作出总体评价。

本章小结

在影响股价波动的诸多因素中，宏观经济分析是个股分析的基础，是分析中不容忽视的重要组成部分。宏观经济运行对股票市场的影响主要可以分为宏观经济周期、宏观经济相关变量、宏观经济政策对股票市场的影响。由于受多种因素的影响，宏观经济运行总是呈现出周期性的变化。这种周期性变化一般经历四个阶段，即萧条、复苏、繁荣、衰退。判断当前经济处于经济周期阶段的主要的分析方法有经济指标分析、计量经济模型和概率预测。股票价格的变动大体上与经济周期相一致。一般是经济繁荣，股票价格上涨；经济衰退，股票价格下跌。国内生产总值、失业率、通货膨胀、利率、汇率、财政收支、国际收支等宏观相关变量也对股票市场有影响。宏观经济政策同样也影响着股票市场。在进行了总的宏观分析之后，本章进行股票投资的行业分析。行业现状的分析包括行业竞争程度分析、行业的经济周期影响度、行业的生命周期分析。行业预测分析历史业绩、技术进步、政府政策、社会习惯的改变等方面。公司分析包括公司基本情况分析、资本结构分析、盈利能力分析、偿债能力分析、运营能力分析、投资收益分析、经营管理能力分析等方面。

本章思考题

1. 如何全面理解宏观经济运行对股票市场的影响？
2. 阐述宏观经济各相关变量是如何影响股票市场的。

3. 概括宏观经济政策对股票市场的影响。

4. 行业现状的分析包括哪些方面？

5. 行业预测分析包括哪些方面？

6. 如何进行公司基本情况分析？

7. 公司资本结构分析、盈利能力分析、偿债能力分析、运营能力分析、投资收益分析、经营管理能力分析各包含哪些指标？它们对公司分析有怎样的影响？



第五章

股票投资的技术分析

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 技术分析的含义、假设与要素
- 技术分析的主要理论，包括道氏理论、K线理论以及其他主要技术分析理论
- 技术分析主要技术指标

第一节　技术分析概述

技术分析是证券投资分析中极为重要的方面。百余年来，众多的证券投资者在进行证券投资的实践中总结出来的多种技术分析方法，在今天看来仍然具有很强的指导意义。



一、技术分析的理论基础

1. 技术分析的含义

所谓技术分析，是指直接对证券市场的市场行为所作的分析，其特点是通过对市场过去和现在的行为，应用数学和逻辑的方法，探索出一些典型的规律并据此预测证券市场的未来变化趋势。

2. 技术分析的三大假设

技术分析的理论基于三项合理的市场假设：市场行为涵盖一切信息，价格沿趋势移动以及历史会重演。

第一条假设是进行技术分析的基础。其主要的思想是认为影响股票价格的每一个因素（包括内在的和外在的）都反映在市场行为中，不必对影响股票价格的因素具体是什么作过多的关心。如果不承认这一前提条件，技术分析所作的任何结论都是无效的。这条假设是有一定合理性的。任何一个因素对股票市场的影响最终都必然体现在股票价格的变动上。如果某一消息一公布，股票价格同以前一样没有大的变动，说明这个消息不是影响股票市场的因素。如果有一天我们看到，价格向上跳空开盘，成交量急剧增加，不用问，一定是出了什么利好消息，具体是什么消息，完全没有必要过问，它已经体现在市场行为中了；反之，向下跳空开盘，成交量大增，也一定出了什么利空消息，并且这个消息在股票市场行为中得到了反映。再比如，某一天，别的股票大多持平或下跌，唯有少数几只股票上涨。这时，我们自然要打听这几只股票出了什么好消息。这说明，我们已经意识到外部的消息已经在价格的变动和反常的趋势中得到了表现。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，都已经在市场的行为中得到了反映。作为技术分析人员，只关心这些因素对市场行为的影响效果，而不关心具体导致这些变化的原因究竟是什么。

第二条假设是进行技术分析最根本、最核心的因素。其主要思想是股票价格的变动是按一定规律进行的，股票价格有保持原来方向运动的惯性。正是由于这一条，技术分析师们才花费大量心血，试图找出股票价格变动的规律。一般说来，一段时间内股票价格一直是持续上涨或下跌，那么，今后一段时间，如果不出意外，股票价格也会按这一方向继续上涨或下跌，没有理由改变这一既定的运动方向。“顺势而为”是股票市场中的一条名言，如果股价没有调头的内部和外部因素，没有必要逆大势而为。一个股票投资者之所以要卖掉手中的股票，是因为他认为目前的价格已经到顶，马上将往下跌，或者即使上涨，涨的幅度也有

限，不会太多了。他的这种悲观的观点是不会立刻改变的。一小时前认为要跌，一小时后，没有任何外在影响就改变自己的看法，认为会涨，这种现象是不多见的，也是不合情理的。这种悲观的观点会一直影响这个人，直到悲观的观点得到改变。众多的悲观者就会影响股价的趋势，使其继续下跌。这是第二条假设合理的又一理由。否认了第二条假设，即认为即使没有外部因素影响，股票价格也可以改变原来的运动方向，技术分析就没有了立根之本。股价的变动是遵循一定规律的，我们运用技术分析这个工具找到这些规律，才能对今后的股票买卖活动进行有效的指导。

第三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行为。人不是机器，他必然要受到人类心理学中某些规律的制约。一个人在某一场合，得到某种结果，那么，下一次碰到相同或相似的场合，这个人就认为会得到相同的结果。股市也一样。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；如果前一次失败了，后面这一次就不会按前一次的方法操作。股票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。在进行技术分析时，一旦遇到与过去某一时期相同或相似的情况，应该与过去的结果比较。过去的结果是已知的，这个已知的结果应该是现在对未来作预测的参考。

在三大假设之下，技术分析有了自己的理论基础。第一条肯定了研究市场行为就意味着全面考虑了影响股价的所有因素；第二和第三条使得我们找到的规律能够应用于股票市场的实际操作之中。当然，对这三大假设本身的合理性一直存在争论，不同的人有不同的看法。例如，第一个假设说市场行为包括了一切信息，但市场行为反映的信息只体现在股票价格的变动之中，同原始的信息毕竟有差异，损失信息是必然的。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其他方面的分析，以弥补不足。再如，第三个假设为历史会重演，但股票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的。

二、技术分析的要素：价、量、时、空

在证券市场中，价格、成交量、时间和空间是进行技术分析的要素。这几个因素的具体情况和相互关系是进行正确分析的基础。

1. 价和量是市场行为最基本的表现

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，以图形分析和指标分析工具来分析、预测未来的市场走势。这里，成交价、成交量就成为技术分析的要素。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，成交量大；认同程度大，分歧小，成交量小。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、预测未来价格趋势，为投资决策提供服务。

2. 成交量与价格趋势的关系

(1) 股价随着成交量的递增而上涨，为市场行情的正常特性，此种量增价涨关系，表示股价将继续上升。

(2) 在一波段的涨势中，股价随着递增的成交量而上涨，突破前一波的高峰，创下新高后继续上涨，然而此波段股价上涨的整个成交量水准却低于前一波段上涨的成交量水准，价突破创新高，量却没突破创新水准量，则此波段股价涨势令人怀疑，同时也是股价趋势潜在的反转信号。

(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，成交量是股价上涨的原动力，原动力不足显示股价趋势潜在反转的信号。

(4) 有时股价随着缓慢递增的成交量而逐渐上涨，逐渐上涨的走势突然成为垂直上升的喷发行情，成交量急剧增加，股价暴涨。紧随着此波走势，继之而来的是成交量大幅度萎缩，同时股价急速下跌。这种现象表示涨势已到末期，上升乏力，走势力竭，显示出趋势反转的现象。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扩增的程度而定。

(5) 股价在一波段长期下跌，形成谷底后股价回升，成交量并没有因股价上涨而递增，股价上涨乏力，然后再度跌落至先前谷底附近，或高于谷底。当第二谷底的成交量低于第一谷底时，是股价上涨的信号。

(6) 股价下跌，向下跌破股价形态趋势线或移动平均线，同时出现大成交量，是股价下跌的信号，强调趋势反转形成空头市场。

(7) 股价在一段相当长的时间内下跌，出现恐慌性卖出，随着日益扩大的成

交量，股价大幅度下跌，继恐慌性卖出之后，预期股价可能上涨，同时恐慌性卖出所创的低价将不可能在极短时间内跌破。恐慌性大量卖出之后，往往是空头的结束。

（8）当市场行情持续上涨很久，出现急剧增加的成交量，而股价却上涨乏力，在高档盘旋，无法再向上大幅上涨，显示股价在高档大幅振荡，卖压沉重，从而形成股价下跌的因素。股价连续下跌之后，在低档出现大成交量，股价却没有进一步下跌，价格仅小幅变动，是进货的信号。

（9）成交量作为价格形态的确认。在以后的形态学讲解中，如果没有成交量的确认，价格形态将是虚的，其可靠性也就差一些。

（10）成交量是股价的先行指标。关于价和量的趋势，一般说来，量是价的先行者。当量增时，价迟早会跟上来；当价升而量不增时，价迟早会掉下来。从这个意义上，我们往往说“价是虚的，而只有量才是真实的”。时间在进行行情判断时有着很重要的作用。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。空间在某种意义上讲，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。

阅读资料

申银万国：A股反弹行情已悄然展开

虎年的前两个交易日，沪深股市都出现了下跌。但是，考察其下跌态势，人们会发现其实力度不是很大，而且在低位有相当多的逢低买盘出现。一个客观事实是，虽然股指在步步走低，但是成交量在慢慢放大。显然，尽管是有各种利空侵扰，但是市场上似乎出现了一种试图做多的能量，而且其作用在不断显现。到了周二，股指虽然还是以绿盘报收，但是两市上涨的股票已经是比下跌的多了。这表明，市场已经形成了反弹的动力，并且是要择机启动。到了周三，反弹终于在股指再度探低但未能突破上一个交易日的低点后展开了，并且以带量上涨的格局呈现出来。特别是周四，利好的量价配合，充分显示了市场做多能量已经很好地聚集了起来，为展开下一波的上涨行情提供了很好的基础。到这个时候，也许人们可以说，开始于春节前的股市上涨行情，经过了短暂的停顿之后，又悄然开始了。

资料来源：http://finance.sina.com.cn/stock/jsy/20100227/02207468374.shtml，2010年2月27日。

三、技术分析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：

（1）技术分析必须与基本面的分析结合起来使用，才能提高其准确程度，否则单纯的技术分析是不全面的。尤其对于像我国这样的股票市场，突发消息较频繁，人为操纵的因素还比较多，所以仅靠过去和现在的数据、图表去预测未来是不可靠的，这方面的例子举不胜举。但是，不能因为技术分析在突发事件的到来时，原来的预测会受干扰就否定其功效。正如任何一种工具的使用都有其适用范围一样，不能因在某种场合下工具无用而责怪工具本身，扔掉工具更是不可取的。事实上，在中国的证券市场上，技术分析依然有非常高的预测成功率。这里，成功的关键在于不能机械地使用技术分析。除了在实践中不断修正技术分析参数外，还必须注意结合基本面分析。

（2）注意多种技术分析方法的综合研判，切忌片面地使用某一种技术分析结果。投资者必须全面考虑各种技术分析方法对未来的预测，综合这些方法得到的结果，最终得出一个合理的多空双方力量对比的描述。实践证明，单独使用一种技术分析方法有相当的局限性和盲目性。如果每种方法得到同一结论，那么这一结论出错的可能性就很小；如果仅靠一种方法，得到的结论出错的机会就大。为了减少自己的失误，需尽量多掌握一些技术分析方法，掌握得越多肯定是越有好处的。

（3）前人的和别人的结论要自己通过实践验证后才能放心地使用。由于股票市场能给人们带来巨大的收益，上百年来对股票的研究非常多，分析方法各异，使用同一分析方法的风格也不同。前人和别人得到的结论是在一定的特殊条件和特定环境中得到的，随着环境的改变，前人和别人成功的方法在自己使用时有可能失败。

第二节　技术分析的主要理论

一、道氏理论

道氏理论是技术分析的鼻祖，是最古老、最闻名的技术分析理论，它由《华

尔街日报》第一任编辑查尔斯·亨利·道于19世纪末创立。查尔斯·亨利·道于1884年7月3日首创股票市场平均价格指数，著名的道琼斯股票平均指数就是他和爱德华·琼斯设计编制的。道氏从未形成其系统的理论学说，只是在《华尔街日报》上发表了一系列社论，表达了他对股票市场行为的研究心得。后来，他的这些观点经后人整理，成为我们今天看到的道氏理论。

道氏理论的主要原理是：

(1) 市场价格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。目前，世界上所有的证券交易所都采用一个本市场的价格指数，各种指数的计算方法大同小异，都是源于道氏理论。

(2) 市场波动的三种趋势。道氏理论认为价格的波动尽管表现形式不同，但是我们最终可以将其分为三种趋势，即主要趋势（primary trend）、次要趋势（secondary trend）和短暂趋势（near term trend），三种趋势的划分为其后出现的波浪理论打下了基础。

(3) 交易量在确定趋势中的作用。趋势的反转点是确定投资的关键。交易量提供的信息有助于我们解决一些令人困惑的市场行为。

(4) 收盘价是最重要的价格。道氏理论认为在所有价格中，收盘价最重要，甚至认为只需考虑收盘价，不用考虑别的价格。

然而，应用道氏理论时需注意以下问题：道氏理论对大形势的判断有较大的作用，对于每日每时都在发生的小波动则显得有些无能为力。道氏理论甚至对次要趋势的判断作用不大。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。

道氏理论的存在已经上百年了，对今天的投资者来说相当部分的内容已经过时，不能照搬老方法。近三十年来，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。

二、K线理论

技术分析是由市场行为推测股票市场未来趋势的，它所依据的是股票市场的市场行为，这样，准确、有效地记录和描述市场的全部行为就显得异常重要。

技术分析的精髓就是总结经验寻找规律，然后才是使用这些规律。为了从大量的市场行为中找到有规律的东西，显然没有必要考虑市场行为的所有信息，只

需部分地、重点地记录下市场行为的某些方面就可以了。正是出于上述考虑，K线理论应运而生。

经过上百年的股票市场实践，K线理论应用效果良好，受到世界各国股票投资者的广泛重视。目前，K线已经成为人们进行技术分析最重要且必不可少的工具。

1. K线的画法和主要形状

（1）K线的画法。

K线又称为阴阳线、蜡烛线或日本线，起源于日本德川幕府时代，最初被大阪米市商人用以记录一天（或一周）当中市场行情的价格波动变化。

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。实体分阳线和阴线两种，又称红（阳）线和黑（阴）线。

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，就组成该股票自上市以来的每天的价格变动情况，这就叫日K线图。

价格的变动主要体现在四个价格上，即开盘价、最高价、最低价和收盘价。日开盘价是指每个交易日的第一笔成交价格，这是传统的开盘价定义。由于存在机构庄家利用通信方式的优势，故意人为地造出一个不合实际的开盘价的弊端，目前我国市场采用集合竞价的方式产生开盘价，这样就在一定程度上弥补了传统意义上的开盘价的缺陷。

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。它们反映当日股票价格上下波动幅度的大小。最高价和最低价如果相差很大，说明当日股票市场交易活跃，买卖双方争执激烈。但是，同传统的开盘价一样，最高价、最低价也容易受到庄家大户的故意做市，造出一个脱离实际的最高价和最低价。

日收盘价是指每个交易日的最后一笔成交价格，是多空双方经过一天的争斗最终达成的共识，也是供需双方当日最后的暂时平衡点，具有指明目前价格的非常重要的功能。在四个价格中，收盘价是最重要的，很多技术分析方法只关心收盘价，而不理会其余三个价格。人们在说到目前某只股票的价格时，说的往往是收盘价。

图5—1中，中间的矩形长条叫实体，向上、向下伸出的两条细线叫上、下影线。如果开盘价高于收盘价，则实体为阴线或黑线（如右图）；反之，收盘价高于开盘价，则实体为阳线或红线（如左图）。将四个价格的价位在坐标纸上一

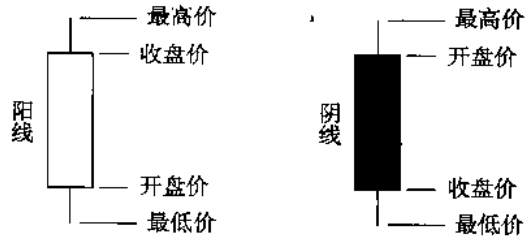


图 5—1　K 线画法

一标出，然后即可画出单日 K 线。每个交易日的 K 线连续不断地连接下去，就构成股票价格每一天交易情况的 K 线图，看起来一目了然。看见了 K 线图就会对过去和现在的股价走势有大致的了解。

（2）K 线的主要形状。

除了图 5—1 所画的 K 线形状外，由于四个价格的不同取值，还会产生其他形状的 K 线，概括起来有下面列出的几种（见图 5—2）。

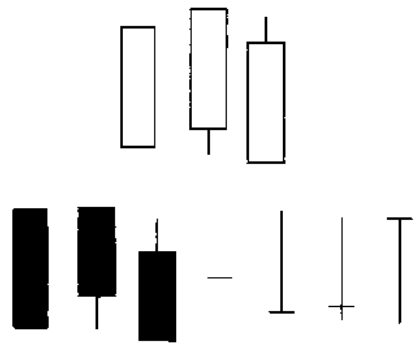


图 5—2　K 线的主要形状

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 线既没有上影线又没有下影线。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。

十字形。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 字形和倒 T 字形。在十字形的基础上，如果再加上光头和光脚的条件，就会出现这两种 K 线。它们没有实体，而且没有上影线或者没有下影线，形状像英文字母 T。

一字形。这是一种非常特别的形状，它的四个价格都一样。这种情况几乎见不到，只是理论上存在。在发行一个事先定好价格的股票时，会遇到这种情况。同十字形和 T 字形 K 线一样，一字形 K 线没有实体。

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 线依据的是这一周的开盘价、这一周之内的最高价和最低价以及这一周的收盘价。月 K 线则依据这一个月之内的四个价格。周 K 线和月 K 线的优点是反映趋势和周期比较清晰。

阅读资料

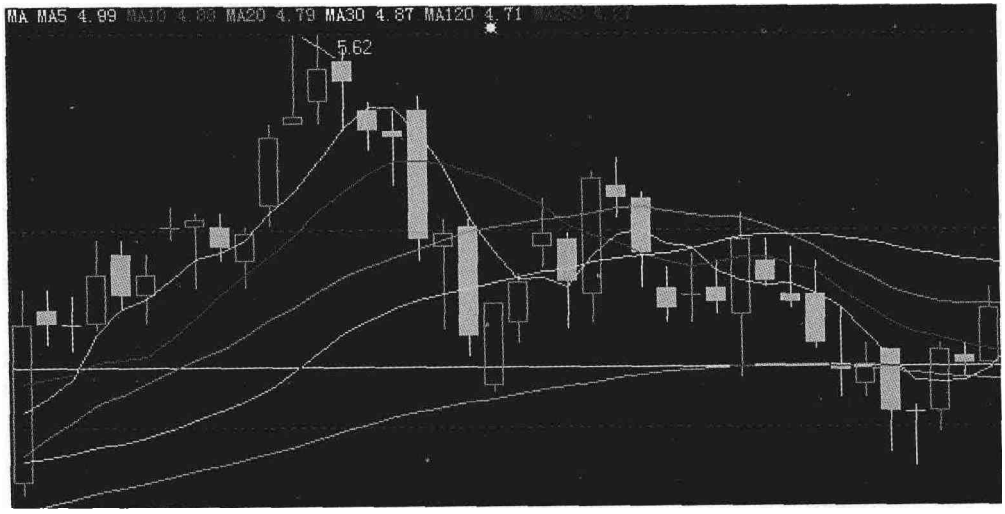


图 5—3　工商银行（601398）某期间内的 K 线图

在图 5—3 中，大多数 K 线为普通阴阳线，同时也存在光头、十字形等特殊的阴阳线。

2. K 线的应用

股票市场的买方和卖方永远站在对立的两边，进行不断的较量，一方胜利了，另一方一定失败。股票投资者为了使自己获得利益，必须准确地看出在未来

的日子里双方究竟是谁占上风，以便使自己正确地投入到占优势的行列中。

K线图其实是将买卖双方这段时间以来实际战斗的结果用图形表示出来的方法之一。从中能够看到买卖双方在争斗中力量的增加和减少、风向的转变以及买卖双方对争斗结果的认同。

（1）单独一根K线的应用。

1）光头光脚小阳线实体。

如图5—4，该K线表示价格上下波动的幅度很小，没有明显的趋势，说谁占优势还为时尚早。结合它之前的K线情况，可能有以下几种含义：

①盘局时。这时说明多方稍占优势，大举向上突破的时机并不成熟，多方只是试探性地将价格向上缓慢地推升，后面结果怎样，心里没底，因为空方只是暂时受挫。

②前一天是大涨，今天是再一次上涨。表明多方踊跃入场，大量买入，供需平衡受到严重的破坏，市场呈现高涨的浪潮。

③前一天大跌，今天再一次大跌。表明多方正顽强抵抗当前出现的空方浪潮，但是抵抗并未取得明显的决定性的战果，多方今后还将受到来自空方的力量的考验，结果如何还很难说。

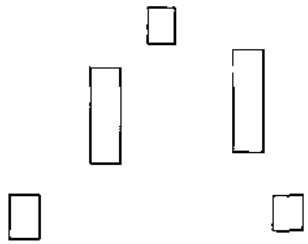


图5—4　光头光脚小阳线实体

2）光头光脚小阴线实体。

如图5—5，这个K线与光头光脚小阳线实体的含义正好相反，只要将上述内容中的涨改成跌，跌改成涨，多方换成空方，空方换成多方，买入换成卖出，就可以得到这种K线在市场表现的内容。同样．结合它之前的K线情况，它也可分为三种含义。

3）光头光脚大阳线实体。

如图5—6（左），与图5—4不同，这种K线说明市场波动很大，多空双方的争斗已经有了结果。长长的阳线表明，多方发挥了最大的力量，已经取得了决



图 5—5　光头光脚小阴线实体

定性胜利，今后一段时间多方将掌握主动权。换句话说，今后讨论的问题将是还要继续上涨到什么地方，而不是要跌到什么地方。如果这条长阳线出现在一个盘局的末端，它所包含的内容将更有说服力。

4）光头光脚大阴线实体。

如图 5—6（右），含义正好同大阳线实体相反。现在是空方的市场，空方说了算。空方取得优势的大小与大阴线实体相同。

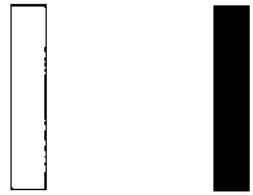


图 5—6　光头光脚大阳线实体和光头光脚大阴线实体

5）光脚阳线。

如图 5—7（左），这是一种上升抵抗型 K 线。多方虽占优势，但不像大阳线实体中的优势那么大，受到了一些抵抗。多方优势的大小与上影线的长度有关，与实体的长度也有关。一般说来，上影线越长，实体越短，越不利于多方，也就是多方所占优势越小；上影线越短，实体越长，越有利于多方，也就是多方占的优势越大。

6）光头阴线。

如图 5—7（右），这是下降抵抗型。它所包括的内容正好与光脚阳线相反。将光脚阳线中的上影线换成下影线，多方换成空方，就是其内容的完整叙述。

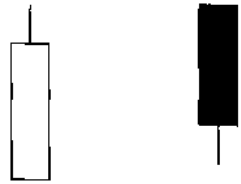


图 5—7　光脚阳线和光头阴线

7）光头阳线。

如图 5—8（左），这是先跌后涨型。多方在开始失利的情况下，尽力充分地发挥力量，整个形势是多方占优。多方优势的大小与下影线和实体的长度有关。下影线和实体的长度越长，越有利于多方，也就是多方优势越大。

8）光脚阴线。

如图 5—8（右），这是先涨后跌型。与光头阳线相反，这是空方反败为胜的 K 线。空方的优势大小，与上影线和实体的长度有关。上影线和实体越长越有利于空方，空方优势越大。

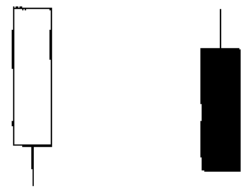


图 5—8　光头阳线和光脚阴线

9）有上下影线的阳线。

如图 5—9（左），这是最为普遍的一种 K 线形状。这种形状说明多空双方争斗很激烈。双方一度都占据优势，把价格抬到最高价和压到最低价，但是，都被对方顽强地拉回，只是到了结尾时，多方才把优势勉强保住。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，实体越短，越有利于空方占优，而不利于多方占优；上影线越短，下影线越长，实体越长，越有利于多方占优，而不利于空方占优。上影线和下影线相比的结果，也影响多方和空方取得优势。上影线长于下影线，利于空方；反之，下影线长于上影线，利于多方。

10）有上下影线的阴线。

如图 5—9（右），这也是最为常见的一种 K 线形状。它的含义与上一个差不

多，只是这种局面稍稍倾向于空方，因为，在临近收尾时空方稍微取得了优势。

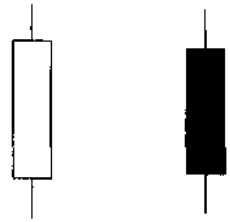


图 5—9　有上下影线的阳线和有上下影线的阴线

11）十字形。

如图 5—10，这是不容易出现的 K 线形状。由于不易分阴阳，在画图时，与昨日收盘相比，若上涨，则为阳线（红线）；反之，就画成阴线（黑线）。十字形分为两种，一种上下影线较长，另一种上下影线较短。上下影线较长的称为大十字形，表示多空争斗激烈，最后，回到原处，后势往往有变化。多空双方优势由上下影线的长度决定。上下影线较短的称为小十字形，表明窄幅盘整，交易清淡，买卖不活跃。

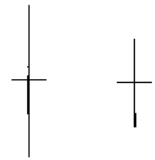


图 5—10　十字形

12）T 字形和倒 T 字形。

如图 5—11，用前面关于上下影线对多空双方优势影响的叙述，可以很快知道：①T 字形是多方占优。下影线越长，优势越大。②倒 T 字形是空方占优。上影线越长，优势越大。

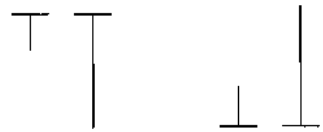


图 5—11　T 字形和倒 T 字形

以上介绍了 12 种 K 线所包含的对市场行为的反映，内容很多，记忆起来比较困难。下面指明几点，在记忆和应用时可以简化操作。如果上影线相对于实体

来说非常小，则可以等同于没有，也就是说，太短的上影线与光头没有什么区别。同样，下影线如果相对于实体来说非常小，也可视为没有，即太短的下影线与光脚没有什么区别。总而言之，上下影线小到一定程度，我们就可以视之为没有。指向一个方向的影线越长，越不利于股票价格今后向这个方向变动。阴线实体越长，越有利于下跌；阳线实体越长，越有利于上涨。

（2）由两根 K 线的组合推测行情。

两根 K 线的组合情况非常多，要考虑两根 K 线的阴阳、高低、上下影线，一句话，两根 K 线能够组成的组合数不胜数。但是，在 K 线组合中，有些组合的含义是可以通过其他组合含义推测出来的。我们只需掌握几种特定的组合形态，然后举一反三，就可得知其他组合的含义。

无论是两根 K 线还是三根 K 线，都是以两根 K 线的相对位置的高低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（图 5—12）。

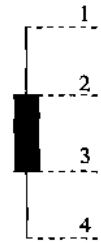


图 5—12　前一天 K 线的五个区域

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，越有利于下降，也就是从区域 1 到区域 4 是多方力量减少、空方力量增加的过程。以下是几种具有代表性的两根 K 线的组合情况，由它们的含义可以得知其他的两根 K 线组合的含义。

1）如图 5—13，这是多空双方的一方已经取得决定性胜利，牢牢地掌握了主动权，今后将以取胜的一方为主要运动方向。右图是空方获胜，左图是多方获胜。第二根 K 线实体越长，超出前一根 K 线越多，则取胜一方的优势就越大。

2）如图 5—14，左图一根阴线之后又一根跳空阴线，表明空方全面进攻已经开始。如果出现在高价附近，则下跌将开始，多方无力反抗；如果在长期下跌行情的尾端出现，则说明这是最后一跌，是逐步建仓的时候了。第二根阴线的下影线越长，则多方反攻的信号越强烈。右图正好与左图相反。如果在长期上涨行情的尾端出现，则是最后一涨（缺口理论中把这叫做竭尽缺口），第二根阳线的

上影线越长，越是要跌了。

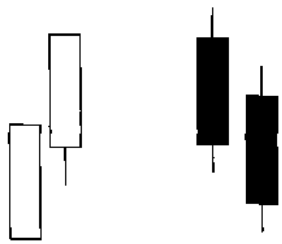


图 5—13　由两根 K 线的组合推测行情（1）

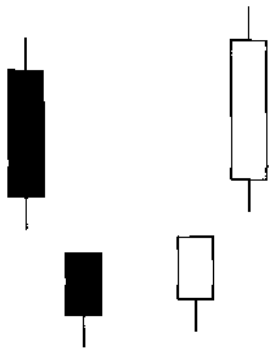


图 5—14　由两根 K 线的组合推测行情（2）

3）如图 5—15，左图一阳加上一根跳空的阴线，说明空方力量正在增强。若出现在高价位，说明空方有能力阻止股价继续上升。右图与左图完全相反。多空双方中多方在低价位取得一定优势，改变了前一天的空方优势的局面，今后的情况还要由是在下跌行情的途中，还是在低价位而定。

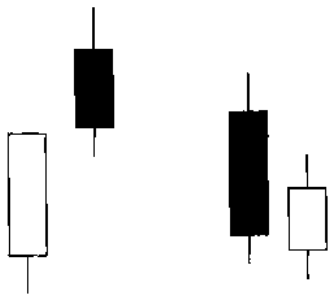


图 5—15　由两根 K 线的组合推测行情（3）

4）如图 5—16，右图连续两根阴线，第二根的收盘不比第一根低。说明空方力量有限，多方出现暂时转机，股价回头向上的可能性大。左图与右图正好相反。它表示空方出现转机，股价可能将向下调整。如前所述，两种情况中上下影线的长度直接反映了多空双方力量大小的程度。

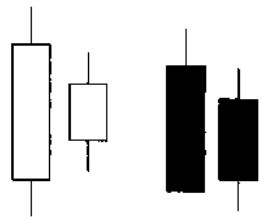


图 5—16　由两根 K 线的组合推测行情（4）

5）如图 5—17，右图一根阴线被一根阳线吞没，说明多方已经取得决定性胜利，空方将节节败退，寻找新的抵抗区域。阳线的下影线越长，多方优势越明显。左图与右图正好相反。它是空方掌握主动的局面，多方已经瓦解。

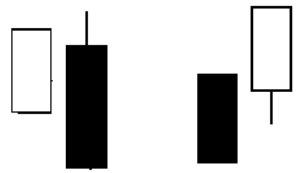


图 5—17　由两根 K 线的组合推测行情（5）

6）如图 5—18，左图空方显示了力量和决心，但收效不大，多方没有伤元气，可以随时发动进攻。右图与左图刚好相反。多方进攻了，但效果不大，空方还有相当实力。同样，第二根 K 线的上下影线的长度也是很重要的。

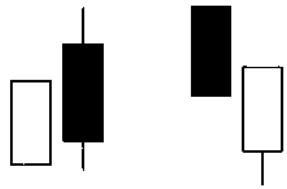


图 5—18　由两根 K 线的组合推测行情（6）

7）如图 5—19，左图为一根阴线后的小阳线，说明多方抵抗了，但力量相当弱，很不起眼，空方将发起新一轮攻势。右图与左图正好相反。空方弱，多方将发起进攻，创新高。

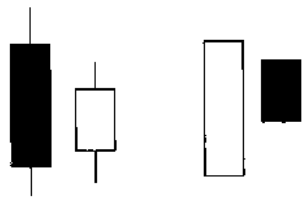


图 5—19　由两根 K 线的组合推测行情（7）

（3）由三根 K 线推测市场行情。

两根 K 线的各种组合较多，三根 K 线的各种组合就更多、更复杂了。但是，两者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。同两根 K 线的组合情况一样，我们只给出几种具有代表性的三根 K 线组合的情况，分析它们的表达含义和对多空双方力量大小的描述，借以推测次日股价的大致走向。这几种情况之外的三根 K 线组合情况，可根据具体情况，从这几种代表中选一个相近的进行预测。

1）如图 5—20，左图一根阳线比两根阴线长，多方充分刺激股价上涨，空方已经失败。结合两根 K 线组合中的第五种（图 5—17）代表进行分析，会发现两者有相通的地方。右图与左图正好相反。它表示空方一举改变局面，空方因此而势头大增。

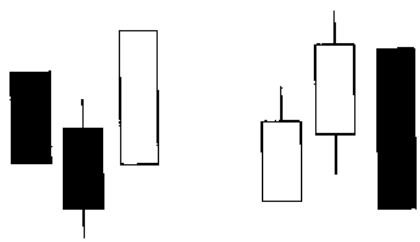


图 5—20　由三根 K 线推测市场行情（1）

2）如图 5—21，左图为连续两根阴线之后出现一根短阳线，比第二根阴线低。说明买方力量不大，这一次的反击已经失败，下一步是卖方发动新一轮攻势再创新低的势头。右图与左图刚好相反。卖方力量不足，买方仍居主动地位。

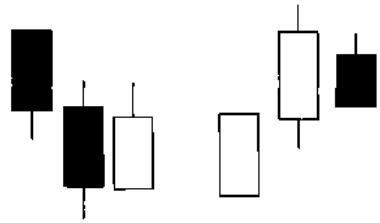


图 5—21　由三根 K 线推测市场行情（2）

3）如图 5—22，左图为一长阴，两小阳，两阳比一阴短，表明多方虽顽强抵抗第一根 K 线的下跌形势，但收效甚微，下面即将来临的是空方的进攻开始。右图与左图相反。多方占据主动，空方力量已消耗过多，多方将等空方力尽展开反击。

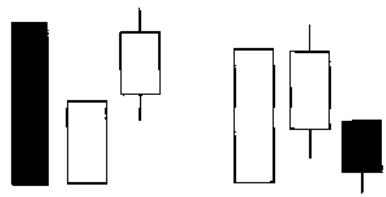


图 5—22　由三根 K 线推测市场行情（3）

4）如图 5—23，左图一根阴线没有一根阳线长，空方力度不够，多方第三天再度进攻，但未能突破上档压力，后势将是以空方进攻为主，空方这次力度的大小将决定大方向。与图 5—19 比较会发现有相似的地方，图 5—19 是图 5—23 的尾巴，它们的结论都是相同的。右图与左图正好相反。多空双方反复拉锯之后，现在轮到多方向上抬升，结果将如何要看向上的力度。

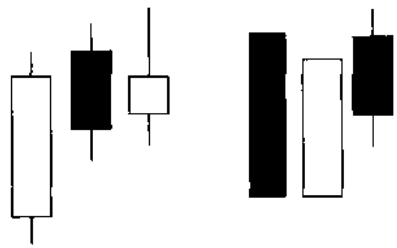


图 5—23　由三根 K 线推测市场行情（4）

5）如图 5—24，右图一根阴线比前一根阳线长，说明空方力量已占优势，后一根阳线未超过前一根阴线，说明多方力量已经到头了。后势将以空方为主角，主宰局面。左图与右图正好相反，是多方的市场。因为第三根阴线比第二根阳线低，多方将唱主角。

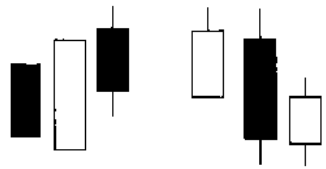


图 5—24　由三根 K 线推测市场行情（5）

6）如图 5—25，左图两阴夹一阳，第三根阴线比第二根阳线低，这是图 5—25 与图 5—24 的最为根本的区别，正是这一区别使得这两种图的力量对比发生了根本的变化。左图是空方占优，在下落途中多方只作了较小的抵抗，暂时收复了一些失地，但在第三天空方的强大打击下，溃不成军，空方已占优势。右图与左图相反，是多方的优势。

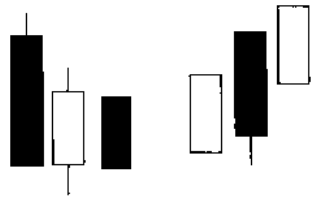


图 5—25　由三根 K 线推测市场行情（6）

7）如图 5—26，两阴吃掉第一天的一根阳线，空方的力量已经显示出很强大。多方连续两天失利，并不能肯定就完全无望，此时应结合这三根 K 线前一天的 K 线情况加以细分。大约可以分成三种情况：

①如图 5—26(a)。两阴比两阳短，说明多方优势还在，还握有主动权。

②如图 5—26(b)。两阴比两阳长，说明空方优势已确立，下一步是空方的主动。

③如图 5—26(c)。四根 K 线中有三根阴线，说明空方进攻态势很明确。

另外，单从前三根 K 线看，第四天将是多方的主动，但是第四根 K 线只稍微向上拉了一下就向下直泻，表明我们原先期待的多方优势其实是非常的小，根本经不起空方的冲击。

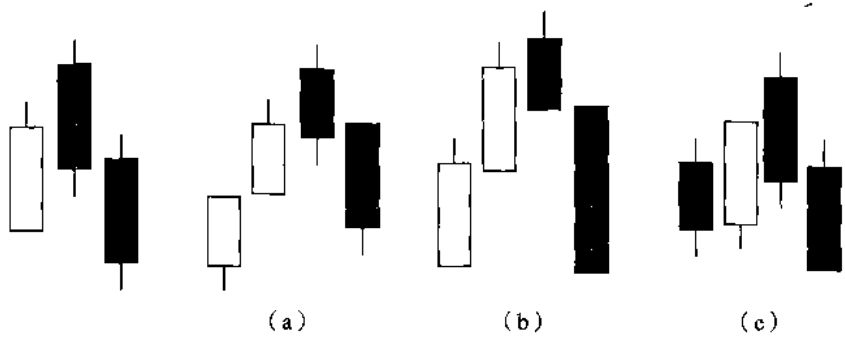


图 5—26　由三根 K 线推测市场行情（7）

8）如图 5—27，这是同图 5—26 刚好相反的图，多方与空方的位置相反。

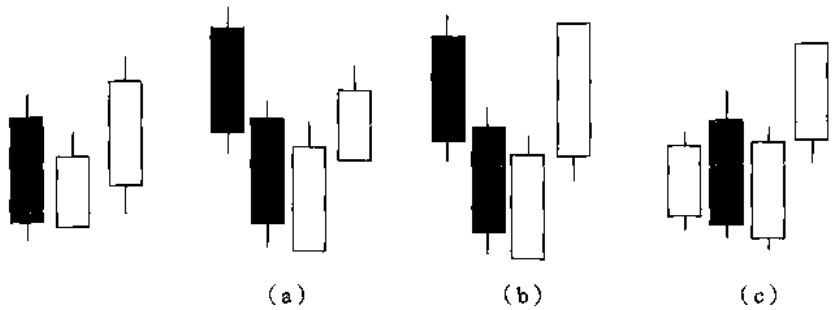


图 5—27　由三根 K 线推测市场行情（8）

3. 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 K 线以至多根 K 线，都是对多空双方的争斗作出一个描述，由它们的组合得到的结论都是相对的，不是绝对的。对具体进行股票买卖的投资者而言，结论只是起一种建议作用。有时候在应用时，会发现运用不同种类的组合得到了不同的结论。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，而是出现与事实相反的结果。这个时候的一个重要原则是尽量使用根数多的 K 线组合的结论，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。

三、其他主要技术分析理论简介

1. 切线理论

切线理论是按一定方法和原则在由股票价格的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。这些直线就叫切线。切线的作用主要是起支撑和压力的作用。支撑线和压力线的往后延伸位置对价格趋势起一定的制约作用。一般说来，股票价格在从下向上抬升的过程中，一触及压力线，甚至远未触及到压力线，就会调头向下。同样，股价从上向下跌的过程中，在支撑线附近就会转头向上。另外，如果触及切线后没有转向，而是继续向上或向下，这就叫突破。突破之后，这条切线仍然有实际作用，只是名称和作用变了。原来的支撑线变成压力线，原来的压力线变成支撑线。切线类分析主要是依据切线的这个特性。切线的画法是最为重要的，画得好坏直接影响预测的结果。目前，画切线的方法有很多种，它们都是人们长期研究之后保留下来的精华。著名的有趋势线、通道线等，此外还有黄金分割线、甘氏线、角度线等。

2. 形态理论

形态理论是根据价格图表中过去一段时间走过的轨迹形态预测股票价格未来趋势的方法。第一条假设告诉我们，市场行为包括一切信息。价格走过的形态是市场行为的重要部分，是股票市场对各种信息感受之后的具体表现，用价格图的轨迹或者说是形态来推测股票价格的将来是很有道理的。从价格轨迹的形态中，我们可以推测出股票市场处在一个什么样的大环境之中，由此对我们今后的投资给予一定的指导。著名的形态有 M 头、W 底、头肩顶、头肩底等十几种。

3. 波浪理论

波浪理论起源于 1978 年美国人查尔斯·J·柯林斯发表的专著《波浪理论》。波浪理论的实际发明者和奠基人是艾略特，他在 20 世纪 30 年代就有了波浪理论最初的想法。波浪理论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。波浪的起伏遵循自然界的规律，股票的价格运动也就遵循波浪起伏的规律。简单地说，上升是 5 浪，下跌是 3 浪。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。波浪理论较之于其他的技术分析流派，最大的区别就是能提前很长的时间预计到底和顶，其他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最难掌握的技术分析方法。大浪套小浪，浪中有浪，在数浪的时候极容易发生偏差。事情过了以后，回过头来数这些浪，发现均满足波浪理论。一旦身处现实，真正能够正确数浪的人是很少的。

4. 随机漫步理论

随机漫步（random walk）理论认为，证券价格的波动是随机的，像一个大广场上行走的人一样，价格的下一步将走向哪里，是没有规律的。在证券市场中，价格的走向受到多方面因素的影响，一个不起眼的小事也可能对市场产生巨

大的影响。从长时间的价格走势图上也可以看出，价格上下起伏的机会差不多是均等的。从某种意义上说，价格的走向使随机的结论有一定的基础。当然，证券价格的波动肯定不完全是随机的，在一定场合肯定有规律可循。

5. 循环周期理论

事物的发展有一个从小到大和从大到小的过程。这种循环发展的规律在证券市场也存在。循环周期理论认为，无论什么样的价格活动，都不会向一个方向永远走下去。价格的波动过程必然产生局部的高点和低点，这些高低点的出现，在时间上有一定的规律。我们可以选择低点出现的时间入市，高点出现的时间离市。应该指出，循环周期理论的重点是时间因素，而且注重长线投资，对价格和成交量考虑得不够。

6. 相反理论

相反理论是人人似乎都明白，但却没有得到足够重视的理论。它的出发点是基于这样一个原则：证券市场本身并不创造新的价值，没有增值，甚至可以说是减值的。如果行动同大多数投资者的行动相同，那么一定不是获利最大的，因为，不可能多数人获利。要获得大的利益，一定要同大多数人的行动不一致。在市场投资者爆满的时候出场，在投资者稀落的时候入场是相反理论在操作上的具体体现。

除了上述几种理论之外，技术分析还有一些方法，在进行行情判断时，有很重要的作用，它们大部分是有关某一方面的具体结论，不是对市场整体的结论。

阅读资料

逆势操作系统（CDP）

逆势操作系统（CDP）是韦尔斯·怀尔德（Welles Wilder）提出的一种交易方法。在无趋势的市场中，设价格处于无方向的调整状态，可以依据上一交易日的最高价、最低价及收盘价来界定次日的交易价位。当日内同时买进卖出，是一种极短线的操作方法。

计算公式：

$$需求值(CDP)=\frac{前日最高价+前日最低价+前日收盘价\times 2}{4}$$

最高值(AH)＝CDP＋(前日最高价－前日最低价)

近高值(NH)＝CDP×2－前日最低价

最低值(AL)＝CDP－(前日最高价－前日最低价)

近低值(NL)＝CDP×2－前日最高价

这五个数值的排列顺序为（从最高到最低）：AH，NH，CDP，NL，AL。

应用法则：

1. CDP 指标利用昨日的行情预测今日的股价走势，供当天盘中的短线操作，即用昨日的波动来将今日的未来行情做一个高低等级的划分，研判的关键是开盘价在 CDP 五个数值中的哪个位置。

2. 如果开盘价在 NH 与 NL 之间，表示今日行情可能呈小幅振荡，可以在 NL 的价位买进，而在 NH 的价位卖出；或在 NH 的价位卖出，在 NL 的价位买进。以当日轧平为原则。

3. 在波动较大的情况下，即开盘价在 AH 或 AN 附近时，意味着跳空开高或跳空开低，是一个大行情的发动开始。因此可在 AH 的价位去追买，在 AL 的价位去追卖。通常一个跳空意味着一个强烈的涨跌，应有相当的利润。

注意要点：

1. CDP 指标最适合于上下振荡的盘局行情，选择高卖低买的区间赚取短线利润。

2. 对于大涨大跌的行情，尤其是冲破阻力位和支撑位时，为避免轧空或横压，需设停损点，防止突发性利多或利空的影响。

第三节　技术分析主要技术指标

技术指标学派是技术分析中极为重要的分支。这里只介绍一些目前中国证券市场常用的技术指标。

一、技术指标概述

1. 技术指标的本质

技术指标是按一定的数学方法对行情数据进行处理，处理之后所得到的结果就是技术指标的数值。不同的数学处理方法会产生不同的技术指标。每一个技术指标都是以一个特定的方式对市场进行观察，通过一定的数学公式产生技术指标

数值。技术指标反映市场某一方面深层的内涵，仅仅通过原始数据，是很难看出这些内涵的。技术指标将一些对市场的定性认识进行定量分析，可以使得具体操作的精确度提高。

2. 技术指标的应用法则

应用技术指标主要应该从以下 6 个方面进行考虑：指标的背离；指标的交叉；指标的高低；指标的形态；指标的转折；指标的盲点。

指标背离指的是指标的走向与价格走向不一致；指标的交叉指的是指标曲线图中的两条线发生了相交现象，金叉和死叉就属这类情况；指标的高低指的是指标的数值达到了一个极其少见的高值或低值；指标的形态指的是指标呈现某些反转形态；指标的转折指的是曲线发生了调头，这种调头有时是一个趋势的结束和另一个趋势的开始；指标的盲点指的是指标没有信号的时候。

3. 应用技术指标应注意的问题

说到底，技术指标是一批工具，我们用这些工具对股市进行预测。每种工具都有自己的适应范围和适用的环境，效果时好时差。使用技术指标常犯的错误是机械地照搬结论，而不管这些结论成立的条件和可能发生的意外。先是盲目地绝对相信技术指标，出了错误以后，又走向另一个极端，认为技术分析指标一点儿用也没有，这只能说明不会使用指标。

另一个常犯的错误是频繁地使用技术指标。其实，技术指标能够发出信号的时间是极少的。在一年内，一个技术指标能够发出信号的次数大约只有 5 次，每种指标都有失效的时候。

了解每一种技术指标是很必要的，但是，众多的技术指标我们不可能都考虑到，每个指标在预测行情方面的能力大小和准确程度也会有区别。通常应该同时以 4～5 个技术指标为主，这些指标的选择也因人而异。

二、市场趋势指标

市场趋势指标主要有移动平均线（MA）和平滑异同移动平均线（MACD）。移动平均线和平滑异同移动平均线有一个共同点，即都是对前期股价进行平滑之后的产物。正是由于两个指标的产生过程类似，反映的是股价同一方面的内容，所以这两个指标在操作法上有很多相通的内容。

1. 移动平均线（moving average，MA）

（1）MA 计算方法。

MA 计算方法就是求连续若干天市场价格（通常采用收盘价）的算术平均

数。天数就是MA的参数。10日的移动平均线常简称为10日线［MA（10）］，同理我们有5日线、15日线等概念。

（2）MA的特点。

MA最基本的思想是消除股价随机波动的影响，寻求股价波动的趋势。它具有以下几个特点：

①追踪趋势。MA能够表示股价的波动趋势，并追随这个趋势，不轻易改变。如果从股价的图表中能够找出上升或下降趋势线，那么，MA曲线将保持与趋势线的方向一致，消除股价在这个过程中出现的起伏对趋势的影响。原始数据的股价图表不具备这个保持追踪趋势的特性。

②滞后性。在股价原有趋势发生反转时，由于MA的追踪趋势的特性，MA的行动往往过于迟缓，调头速度落后于大趋势，这是MA的一个极大的弱点。等MA发出反转信号时，股价调头的深度已经很大了。

③稳定性。从MA的计算方法就可知道，要比较大地改变MA的数值，无论是向上还是向下，都比较困难，当天的股价必须有很大的变动。因为MA的变动不是一天的变动，而是几天的变动，一天的大变动被几天一平均，变动就会变小而显示不出来。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。当股价突破了MA时，无论是向上突破还是向下突破，股价有继续向突破方向再走一程的愿望，这就是MA的助涨助跌性。

⑤支撑压力性。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的被突破，实际上是支撑线和压力线的被突破，从这个意义上就很容易理解后面将介绍的葛氏法则。MA的参数的作用就是调整MA上述几方面的特性。参数选择得越大，上述的特性表现就越显著。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，改过来较难一些。使用MA通常是对不同的参数同时使用，而不是仅用一个。虽然参数的选择有些差别，但一般都包括长期、中期和短期三类MA。长、中、短是相对的，可以自己确定。

（3）MA的应用——葛兰威尔（Granvile）法则。

MA的使用，最常见的是葛兰威尔法则，简称葛氏法则。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；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；股价跌破平均线，并连续暴跌，远离平均线，以上三种情况均为买入信号。

②平均线从上升开始走平，股价从上下穿平均线；股价连续下降远离平均线，突然上升，但在平均线附近再度下降；股价上穿平均线，并连续暴涨，远离平均线，以上三种情况均为卖出信号。需要说明的是，每天的股价实际上是1日的MA。股价相对于移动平均线实际上是短期MA相对于长期MA。从这个意义上说，上述法则中股价相对于MA的所有叙述，都可以换成短期相对于长期的MA。股市中常说的死亡交叉和黄金交叉，实际上就是向上向下突破压力线或支撑线的问题。对葛氏法则的记忆，只要掌握了支撑和压力的思想就不难记住。在盘整阶段、趋势形成后中途休整阶段或局部反弹和回落阶段，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. 平滑异同移动平均线（moving average convergence and divergence，MACD）

（1）MACD的计算公式。

MACD由正负差（DIF）和异同平均数（DEA）两部分组成，当然，正负差是核心，DEA是辅助。先介绍DIF的计算方法。DIF是快速平滑移动平均线与慢速平滑移动平均线的差，DIF的正负差的名称由此而来。快速和慢速的区别是进行指数平滑时采用的参数大小不同，快速是短期的，慢速是长期的。以现在常用的参数12和26为例，对DIF的计算过程进行介绍。

快速平滑移动平均线（EMA）是12日的，计算公式为：

$$\text{今日 EMA(12)} = \frac{2}{12+1} \times \text{今日收盘价} + \frac{11}{12+1} \times \text{昨日 EMA(12)}$$

慢速平滑移动平均线（EMA）是26日的，计算公式为：

$$\text{今日 EMA(26)} = \frac{2}{26+1} \times \text{今日收盘价} + \frac{25}{26+1} \times \text{昨日 EMA(26)}$$

以上两个公式是指数平滑的公式，平滑因子分别为2/13和2/27。如果选别的系数，则可照此法办理。

$$\text{DIF} = \text{EMA(12)} - \text{EMA(26)}$$

有了DIF之后，MACD的核心就有了。单独的DIF也能进行行情预测，但为了使信号更可靠，我们引入另一个指标DEA。

DEA是DIF的移动平均，也就是连续数日的DIF的算术平均。这样，DEA

自己又有了个参数，那就是作算术平均的 DIF 的个数，即天数。对 DIF 作移动平均就像对收盘价作移动平均一样，是为了消除偶然因素的影响，使结论更可靠。

（2）MACD 的应用法则。

利用 MACD 进行行情预测，主要是从两个方面进行：

1）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，作获利了结。

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，作暂时补空。

我们知道，DIF 是正值，说明短期的比长期的平滑移动平均线高，这类似于 5 日线在 10 日线之上，所以是多头市场。DIF 与 DEA 的关系就如同股价与 MA 的关系一样，DIF 的上升或下降，进一步又是股价的上升和下降信号。

2）利用 DIF 的曲线形状，利用形态进行行情分析。主要是采用指标背离原则，这个原则是技术指标中经常使用的。具体的叙述是：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，至于是卖出还是买入要依 DIF 的上升或下降而定。

MACD 的优点是除掉了 MA 产生的频繁出现的买入卖出信号，使发出信号的要求和限制增加，避免假信号的出现，用起来比 MA 更有把握。MACD 的缺点同 MA 一样，在股市没有明显趋势而进入盘整时，失误的时候极多。另外，对未来股价的上升和下降的深度不能进行有帮助的建议。

三、市场动量指标

市场动量指标主要有相对强弱指标（RSI）、威廉指标（WMS%）和随机指标 KD。

1. 相对强弱指标（relative strength index，RSI）

RSI 是与 KD 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。

先介绍 RSI 的参数，然后再讲 RSI 的计算。参数是天数，即考虑的时间长度，一般有 5 日、9 日、14 日等。这里的 5 日与 MA 中的 5 日线是截然不同的。

下面以14日为例具体介绍RSI(14)的计算方法，其余参数的计算方法与此相同。先找到包括当天在内的连续15天的收盘价，用每一天的收盘价减去上一天的收盘价，我们会得到14个数字。这14个数字中有正（比上一天高）有负（比上一天低）。

A=14个数字中正数之和

B=14个数字中负数之和×(−1)

A和B都是正数。这样，我们就可以算出RSI(14)：

$$\text{RSI}(14)=\frac{A}{A+B}\times 100\%$$

A表示14天中股价向上波动的大小；B表示向下波动的大小；A+B表示股价总的波动大小。RSI实际上是表示向上波动的幅度占总的波动的百分比，如果占的比例大就是强市，否则就是弱市。

很显然，RSI的计算只涉及收盘价，并且可以选择不同的参数。RSI的取值介于0～100之间。

（2）RSI的应用法则。

①不同参数的两条或多条RSI曲线的联合使用同MA一样，天数越多的RSI考虑的时间范围越大，结论越可靠，但速度慢，这是无法避免的。参数小的RSI我们称为短期RSI，参数大的我们称为长期RSI。这样，两条不同参数的RSI曲线的联合使用法则可以完全照搬MA中的两条MA线的使用法则。即短期RSI>长期RSI，则属多头市场；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。

②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。分划区域的方法如表5—1所示。

表5—1　　RSI取值区域

80～100	极强	卖出
50～80	强	买入
20～50	弱	卖出
0～20	极弱	买入

以上分界线划分所使用的数字是建议性的，是对极强与强和极弱与弱的分界线的大致描述。

这些数字应该与以下两个因素有关：一是与RSI的参数有关。参数越大，

分界线离中心50%就越近，离100%和0%越远。二是与选择股票本身有关。越活跃的股票，分界线偏离中心50%就越远，离100%和0%越近。

随着RSI取值的从上到下，应该采取的行动是这样一个顺序：卖出→买入→卖出→买入。市场是强势时要买入，但是强过了头就应该抛出。

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越远越好，越远结论越可信，出错的可能就越小。形态学中有关这类形状的操作原则，这里都适用。

与形态学联系紧密的趋势线在这里也有用武之地。RSI在一波一波的上升和下降中，也会给我们提供画趋势线的机会。这些起着支撑线和压力线作用的切线一旦被突破，就是我们采取行动的信号。

④从RSI与股价的背离判断行情。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，这叫顶背离。股价这一涨是最后的衰竭动作（如果出现跳空就是竭尽缺口），这是比较强烈的卖出信号。与这种情况相反的是底背离。RSI在低位形成两个依次上升的谷底，而股价还在下降，这是最后一跌或者说是接近最后一跌，是可以开始建仓的信号。相对而言，用RSI与股价的背离来研判行情的转向成功率较高。

2. 威廉指标（WMS%）

这个指标是股市中最为重要的指标之一。最早起源于期货市场，并受到广泛关注。目前，这个指标已经成为中国股市被广泛使用的指标之一。这个指标是由拉里·威廉斯（Larry Williams）于1973年首创的。WMS%表示的是市场处于超买还是超卖状态。

（1）WMS%的计算方法。

$$WMS\%(n)=\frac{C-L_n}{H_n-L_n}\times 100\%$$

式中：C为当天的收盘价；H_n和L_n为最近n日内（包括当天）出现的最高价和最低价。

由公式可知，WMS有一个参数，那就是选择日数n。WMS指标表示的含义是当天的收盘价在过去的一段日子的全部价格范围内所处的相对位置。如果WMS的值比较大，则当天的价格处在相对较高的位置，要提防回落；如果WMS的值较小，则说明当天的价格处在相对较低的位置，要注意反弹；WMS取值居中，在50左右，则价格上下的可能性都有。

(2) WMS%的参数选择和应用法则。

在WMS出现的初期，人们认为市场出现一次周期循环大约是4周，那么取周期的前半部分或后半部分，就一定能包含这次循环的最高值或最低值。这样，WMS选的参数只要是2周，则这2周之内的H_n或L_n至少有一个成为顶价或地价。这对我们应用WMS进行研判行情很有帮助。

基于上述理由，WMS%的选择参数应该至少是循环周期的一半。对中国股市的循环周期目前还没有明确的共识，我们在应用WMS时，应该多选择几个参数试试。

WMS的操作法则也是从两方面考虑：一是从WMS取值的绝对数值，二是从WMS曲线的形状。

1) 从WMS的绝对取值方面考虑。公式告诉我们，WMS的取值介于0～100之间，以50为中轴将其分为上下两个区域。在上半区，WMS大于50，表示行情处于弱势；在下半区，WMS小于50，表示行情处于强势。

①当WMS高于80，即处于超卖状态，行情即将见底，应当考虑买进。

②当WMS低于20，即处于超买状态，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，不是绝对的，有些个别的股票可能要求比80大，也可能比80小，不同的情况产生不同的买进线和抛出线，要根据具体情况，在实战中不断摸索。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超买超卖信号为依据来判断行情即将反转。

2) 从WMS的曲线形状考虑。这里只介绍背离原则以及撞顶和撞底次数的原则。

①在WMS进入高位后，一般要回头，如果这时股价还继续上升，这就产生背离，是卖出的信号。

②在WMS进入低位后，一般要反弹，如果这时股价还继续下降，这就产生背离，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。

3. 随机指标KD

KD指标的中文名称是随机指数（stochastics），是由乔治·莱恩（George Lane）首创的。

(1) KD指标的计算公式。

KD指标是K指标和D指标的合称。在威廉指标的基础之上，可以计算KD

指标。其计算公式为：

当日 K 值＝(1－a)×前一日 K 值＋a×当日的 WMS%

当日 D 值＝(1－a)×前一日 D 值＋a×当日的 K 值

式中：a 是 KD 指标的参数，通常取值 1/3，计算公式是递推公式，K 和 D 的第一个值一般为 50%。

(2) KD 指标的应用法则。

KD 指标是三条曲线，在应用时主要从以下几个方面进行考虑：KD 的取值的绝对数字；KD 曲线的形态；KD 指标的交叉；KD 指标的背离。

①从 KD 的取值方面考虑。KD 的取值范围都是 0～100，将其划分为几个区域：超买区、超卖区、徘徊区。按一般的划分法，80 以上为超买区，20 以下为超卖区，其余为徘徊区。根据这种划分，KD 超过 80 就应该考虑卖出了，低于 20 就应该考虑买入了。这种操作是很简单的，同时又是很容易出错的，完全按这种方法进行操作很容易招致损失。大多数对 KD 指标了解不深入的人，以为 KD 指标的操作就限于此，故而对 KD 指标的作用产生误解。应该说明的是，上述对 0～100 的划分只是一个应用 KD 指标的初步过程，仅仅是信号。真正作出买卖的决定还必须从以下几方面考虑。

②从 KD 指标曲线的形态方面考虑。当 KD 指标在较高或较低的位置形成了头肩形和多重顶（底）时，是采取行动的信号。注意，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，越正确。操作时可按形态学方面的原则进行。对于 KD 的曲线我们也可以画趋势线，以明确 KD 的趋势。在 KD 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的被突破，也是采取行动的信号。

③从 KD 指标的交叉方面考虑。K 与 D 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是很复杂的，还附带很多其他条件。下面以 K 从下向上与 D 交叉为例进行介绍。

K 上穿 D 是金叉，为买入信号，这是正确的。但是出现了金叉是否应该买入，还要看其他条件。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 相交的次数。有时在低位，K、D 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 KD 线低点的位置，这就是常说的“右侧相交”原则。K 是在 D 已经抬头向上时才同 D 相交，比 D 还在下降时与之相交要可靠得多。换句话说，右侧相交比左侧相交好。满足了上述条件，买入就放心一些。少满足一条，买入的风险就多一

些。但是，如果要求每个条件都满足，尽管比较安全，但也会错过很多机会。对于K从上向下穿破D的死叉，也有类似的结果，读者不妨自己试试，这里就不重复了。

④从KD指标的背离方面考虑。简单地说，背离就是走势的不一致。在KD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KD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，KD处在低位，并形成一底比一底高，而股价还继续下跌，这构成底背离，是买入信号。

四、其他指标

1. 腾落指数ADL（advance-decline line，ADL）

ADL是重要的市场大盘指标之一，它的主要功能在于反映行情涨升力道的强弱。它利用简单的加减法来计算每天个别股价涨跌累计情形。它必须与大势相互对照（即与加权指数相互对照比较），将其特征加以分析借以研判目前股价变动情形与未来变动趋向。

（1）ADL的计算方法。

ADL＝每日股票上涨家数－每日股票下跌家数＋前一日ADL

（2）ADL的应用。

①加权股价指数持续下降，并创新低点，腾落指数下降，也创新低值，短期内大势继续下跌可能性大。

②加权股价指数持续上升，并创新高点，腾落指数上升，也创新高值，短期内大势继续上扬可能性大。

③通常腾落指数下降三天，反映大势涨少跌多的情况持续，而股价指数却连续上涨三天，这种不正常现象常难以持久，并且最后向下回跌一段的可能性大（此种背离现象是卖出信号，表示大势随时回档）。

④通常腾落指数上升三天，反映大势涨多跌少的事实，而股价指数却相反地连续下跌三天，这种不正常现象也难以持久，并且最后向上回涨一段的可能性大（此种背离现象是买进信号，表示大势随时会反弹或扬升）。

⑤ADL走势与指数走势多数有类似效果，一般可以用趋势线研判方式，予以了解其支撑的所在。

⑥高档时M头的形成与低档时W底的形成，仍是卖出与买进的参考信息。

⑦ADL 因以家数为计算基准，不受权值大小影响，故在指数持平或小幅上扬而 ADL 下跌时，有表现对大势反转之先行，空头市场转多头市场时亦然。

⑧股市处于多头市场时，ADL 呈现上升趋势，其间如果突然出现急速下跌现象，接着又立即扭转向上，创下新高点，则表示行情可能再创下新高峰。

⑨股市处于空头市场时，ADL 呈现下降趋势，其间如果突然出现上升现象，接着又回头，下跌突破原先所创低点，则表示另一段新的下跌趋势产生。

2. 涨跌比 ADR (advance-decline ratio，ADR)

(1) ADR 的计算方法。

ADR 的基本思想是观察股票上涨家数与下降家数的比率，以看出股市目前所处的大环境。

$$\mathrm{ADR}(N)=\frac{N\text{ 日内股票上涨家数的合计}}{N\text{ 日内股票下跌家数的合计}}$$

选择几天的股票上涨和下降家数的总和，而不是一天的上涨和下降家数，目的是为了避免某一天的特殊表现而误导我们的判断。参数究竟选几，没有一定之规，完全由人为操纵。不过参数选择的是否合适是很重要的，选得过大或过小都会影响 ADR 的作用。目前，比较流行的是选择参数为 10，即以 10 日作为选择日数。ADR 还可以选择其他的参数，如 5、25 等。

ADR 的图形是以 1 为中心来回波动，波动幅度的大小以分子和分母的取值为准。影响取值的因素很多，主要是公式中分子和分母的取值。数选择得越小，ADR 上下波动的幅度就越大，曲线的起伏就越大。数选择得越大，ADR 波动的幅度就越小，曲线越平稳，这一点同大多数技术指标是一致的。

(2) ADR 的应用。

①十日涨跌比率的常态分配通常在 0.5～1.5 之间，而 0.5 以下或 1.5 以上则为非常态现象。

②在大多头市场和大空头市场里，常态分配的上限与下限将扩增至 1.9 以上与 0.4 以下。

③涨跌比率超过 1.5 时，表示股价长期上涨，已脱离常态，超买现象产生，股价容易回跌，是卖出信号。反之，低于 0.5 时，股价容易反弹，是买进信号。

④除了股价进入大多头市场或展开第二段上升行情之初期，涨跌比率有机会出现 2.0 以上绝对超买数字外，其余的次级上升行情在超过 1.5 时就是卖点。

⑤多头市场的涨跌比率值大多数时间都维持在 0.6～1.3 之间（若是上升速

度不快，只是盘升走势时），超过 1.3 时应准备卖出，而低于 0.6 时又可逢低买进。

⑥多头市场低于 0.5 的现象极少，是极佳的买点。

⑦对大势而言，涨跌比率具有先行的警示作用，尤其是在短期反弹或回档方面，更能比图形领先出现征兆。十日涨跌比率的功能在于显示股市买盘力量的强弱，进而推测短期行情是否可能出现反转。

⑧若图形与涨跌比率成背离现象，则大势即将反转。

⑨涨跌比率如果不断下降，低于 0.75，通常显示短线买进机会已经来临，在多头市场中几乎无一例外。在空头市场初期，如果降至 0.75 以下，通常暗示中级反弹即将出现。而在空头市场末期，十日涨跌比率降至 0.5 以下时，则为买进时机。

⑩涨跌比率下降至 0.65 之后，再回升至 1.40，但无法突破 1.40，则显示上涨的气势不足。

⑪涨跌比率向上冲过 1.40 时，暗示市场行情的上涨至少具有两波以上的力量。

3. 超买超卖指标 OBOS（over bought and over sold，OBOS）

（1）OBOS 计算公式。

OBOS 是运用在一段期间内股市涨跌家数的累计差关系，来测量大盘买卖气势的强弱及未来走向，以作为研判股市呈现超买或超卖区的参考指标，也是重要的大盘指标之一。一般使用 10 日 OBOS，其计算公式如下：

OBOS(10) = 10 日内股票上涨累计家数 - 10 日内股票下跌累计家数

（2）OBOS 的应用。

①10 日 OBOS 值通常在 - 600～700 之间呈常态分布。

②当 10 日 OBOS 值超过 700 时，股市呈现超买现象，是卖出时机。

③当 10 日 OBOS 值低于 - 600 时，股市呈现超卖现象，是买入时机。

④当加权指数持续上升，而 OBOS 线却往下走，此种背离现象显示出大多数的小型股已开始走下坡，因此，市场可能会转向弱势，尤其在低价圈形成的 M 头，是卖出时机。

⑤假如 OBOS 线持续向上，代表上升的股票远超过下跌的股票，而加权指数线却往下滑落，这种背离现象显示市场可能即将反转上升，尤其在低价圈形成的 W 底，为买进时机。

⑥OBOS 指标所计算出来的分析资料，代表某一期间内投资人的决定。大多数投资人决定买进后，大多数的股票才会上涨，此种情况显示 OBOS 一直向上，此时可大胆买进。

4. 乖离率 BIAS

BIAS 是反映市场人气的重要指标，它的编制原理是建立在移动平均分析理论假定——移动平均线的方向是股价走势的趋向指标的基础之上，由于移动平均线是股价的趋向指标，当股价因短期波动偏离这个趋向指标达到一定程度时，移动平均线将会产生一定的拉力，使股价重新返回到原有的趋势路径上。

（1）BIAS 的计算。

乖离率表示股价偏离趋向指标的百分比值。其计算公式为：

$$\mathrm{BLAS}(n)=\frac{Close-MA(n)}{MA(n)}\times 100\%$$

式中：*Close* 为收盘价；$MA(n)$ 为参数为 n 的移动平均；分子表示价格与移动平均价的绝对距离，除以分母后就是相对距离。

（2）BIAS 的应用。

①乖离率可分为正乖离率与负乖离率，若股价在平均线之上，则为正乖离；股价在平均线之下，则为负乖离；当股价与平均线相交时，则乖离率为零。正的乖离率越大，表示短期获利越大，则获利回吐可能性越高；负的乖离率越大，则空头回补的可能性也越高。

②股价与 10 日平均线乖离率达 +8%以上为超买现象，是卖出时机；当其达 -8%以下为超卖现象，为买入时机。

③股价与 30 日平均线乖离率达 +16%以上为超买现象，是卖出时机；当其达 -16%以下为超卖现象，为买入时机。

④个别股因受多空激战的影响，股价与各种平均线的乖离容易偏高，但发生次数并不多。

⑤每股行情股价与平均线之间的乖离率达到最大百分比时，就会向零值靠近，甚至会低于零或高于零，这是正常现象。

⑥多头市场的暴涨与空头市场的暴跌，会使乖离达到意想不到的百分比，但出现次数极少，时间也短，可视为一特例。

⑦在大势上升市场如遇负乖离，可以持回跌价买进，因为进场危险性小。

⑧在大势下跌的走势中如遇正乖离，可以持回升高价出售。

5. 心理线 PSY（psychological line，PSY）

PSY 是一种建立在研究投资人心理趋向基础上，将某段时间内投资者倾向买方还是卖方的心理与事实转化为数值，形成人气指标，作为买卖股票的参数。

（1）PSY 的计算方法。

$$PSY=\frac{N\text{ 日内的上涨天数}}{N}\times 100$$

式中：N 一般设定为 12 日，最大不超过 24，周线的最长不超过 26。

（2）PSY 的应用。

①由心理线公式计算出来的百分比值，超过 75 时为超买，低于 25 时为超卖，百分比值在 25～75 区域内为常态分布。但在涨升行情时，应将卖点提高到 75 之上；在跌落行情时，应将买点降低至 45 以下。具体数值要凭经验和配合其他指标。

②一段上升行情展开前，通常超卖的低点会出现两次。同样，一段下跌行情展开前，超买的最高点也会出现两次。在出现第二次超卖的低点或超买的高点时，一般是买进或卖出的时机。

③当百分比值降低至 10 或 10 以下时，是真正的超买，此时是一个短期抢反弹的机会，应立即买进。

④心理线主要反映市场心理的超买或超卖，因此，当百分比值在常态区域上下移动时，一般应持观望态度。

⑤高点密集出现两次为卖出信号；低点密集出现两次为买进信号。

⑥心理线和 VR 配合使用，决定短期买卖点，可以找出每一波的高低点。

⑦心理线和逆时针曲线配合使用，可提高准确度，明确指出头部和底部。

6. 买卖意愿指数 AR/BR

以下介绍的各种指标，由于计算并不常用，因此不介绍计算方法，只介绍其应用方法。

买卖意愿指数分为 AR 指标和 BR 指标，前者为买卖气势指标，后者为买卖意愿指标，AR 可单独使用，BR 必须与 AR 并用。

AR 是一种“潜在动能”。由于开盘价乃是股民经一夜冷静思考后，达成共同默契的合理价格，那么，从开盘价向上推升至当日最高价之间，每超越一个价位都会损耗一分能量。当 AR 值升高至一定限度时，代表能量已经消耗殆尽，缺乏推升力道的股价，很快地就会面临反转危机。相反地，股价从开盘之后并未向上冲

高，自然就减少能量的损耗，相对地也就囤积保存了许多累积能量，这一股无形的潜能，随时都有可能在适当成熟的时机暴发出来。

BR是一种“情绪指标”，就是以“反市场心理”的立场为基础，当众人一窝蜂地买股票，前途似乎一片光明，此时，应该断然离开市场。相反地，当群众已经对行情失望，市场一片看坏的声浪时，应该毅然决然地进场默默承接。

该指标的应用：

①BR介于70～150间属于盘整行情。

②BR高于400时，需注意股价可能回档。

③BR低于50时，需注意股价可能反弹。

④AR、BR急速上升，意味距股价高峰已近，可获利了结。

⑤BR值低于AR值时，可逢低买进。

⑥BR急速上升，而AR盘整或小回时，应逢高出货。

⑦BR由高档下降一半，此时选择股价回档买进，成功率可以高达95%。

7. 三重指数平滑移动平均TRIX

该指标是一种三重指数平滑平均线，长线操作时采用本指标的信号，可以过滤掉一些短期波动的干扰，避免交易次数过于频繁，造成部分无利润的买卖及手续费的损失，但该指标在盘整行情中不适用。

该指标的应用：

①TRIX向上交叉其MA线为买入信号。

②TRIX向下交叉其MA线为卖出信号。

8. 顺势指标CCI

该指标用来测量股价脱离正常价格范围的变异性，正常波动范围在±100之间。属于超买超卖类指标中较特殊的一种，是专门对付极端行情的。在一般常态行情下，CCI指标不会发生作用，当CCI扫描到异常股价波动时，力求速战速决，胜负瞬间立即分晓，赌输了也必须立刻加速逃逸。

注意CCI的“天线”是+100，“地线”是-100，这个范围也有可能因为个股股性改变而稍有变动，但是大体上不会差异太大。

该指标的应用：

①CCI从+100到-100的常态区，由下往上突破+100天线时，为抢进时机。

②CCI从+100天线之上，由上往下跌破+100天线时，为加速逃逸时机。

③CI从+100到-100的常态区，由上往下跌破-100地线时，为打落水狗的放空卖出时机。

④CI从-100下方，由下往上突破-100地线时，打落水狗的空头，应尽快鸣金收兵回补买进股票。

9. 变动率指标ROC

该指标用来测量价位动量，可以同时监视常态性和极端性两种行情。ROC以0为中轴线，可以上升至正无限大，也可以下跌至负无限小。以0轴到第一条超买或超卖线的距离，往上和往下拉一倍、两倍的距离，再画出第二条、第三条超买超卖线，则图形上就会出现上下各三条的天地线。

该指标的应用：

①ROC波动于“常态范围”内，而上升至第一条超买线时，应卖出股票。

②ROC波动于“常态范围”内，而下降至第一条超卖线时，应买进股票。

③ROC向上突破第一条超买线后，指标继续朝第二条超买线涨升的可能性很大，指标碰触第二条超买线时，涨势多半将结束。

④ROC向下跌破第一条超卖线后，指标继续朝第二条超卖线下跌的可能性很大，指标碰触第二条超卖线时，跌势多半将停止。

⑤ROC向上穿越第三条超买线时，属于疯狂性多头行情，涨涨涨，涨不停，回档之后还要涨，应尽量不轻易卖出持股。

⑥ROC向下穿越第三条超卖线时，属于崩溃性空头行情，跌跌跌，跌不休，反弹之后还要跌，应克制不轻易买进股票。

10. 布林线BOLL

该指标利用波带显示其安全的高低价位。股价游走在“上限”和“下限”的带状区间内，当股价涨跌幅度加大时，带状区会变宽；当股价涨跌幅度缩小时，带状区会变窄。

该指标的应用：

①股价向上穿越“上限”时，将形成短期回档，为短线的卖出时机。

②股价向下穿越“下限”时，将形成短期反弹，为短线的买进时机。

③当布林线的带状区呈水平方向移动时，可以视为处于“常态范围”，此时，采用上述两个应用方法，可靠度相当高。如果带状区朝右上方或右下方移动时，则属于脱离常态，另外有特别的意义存在。

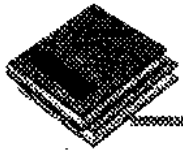
④波带变窄时，剧烈的价格波动有可能随时产生。

本章小结

技术分析，是指直接对证券市场的市场行为所作的分析，其特点是通过对市场过去和现在的行为，应用数学和逻辑的方法，探索出一些典型的规律并据此预测证券市场的未来变化趋势。技术分析的理论基于三项合理的市场假设：市场行为涵盖一切信息；价格沿趋势移动；历史会重演。价格、成交量、时间和空间是进行技术分析的要素。技术分析的主要理论包括道氏理论、K 线理论以及切线理论、形态理论、波浪理论、随机漫步理论、循环周期理论、相反理论等。技术指标是按一定的数学方法对行情数据进行处理，处理之后所得到的结果就是技术指标的数值。不同的数学处理方法会产生不同的技术指标。应用技术指标主要应该从以下 6 个方面进行考虑：指标的背离；指标的交叉；指标的高低；指标的形态；指标的转折；指标的盲点。市场趋势指标主要有移动平均线（MA）和平滑异同移动平均线（MACD）。市场动量指标主要有相对强弱指标（RSI）、威廉指标（WMS%）和随机指标 KD。其他指标包括腾落指数 ADL（advance-decline line）、涨跌比 ADR（advance-decline ratio）、超买超卖指标 OBOS（over bought and over sold）、乖离率 BIAS、心理线 PSY（psychological line）、买卖意愿指数 AR/BR、三重指数平滑移动平均 TRIX、顺势指标 CCI、变动率指标 ROC、布林线 BOLL 等。

本章思考题

1. 如何正确理解技术分析的三大假设？
2. 技术分析的主要理论有哪些？



第六章

债券投资分析

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 债券的类型与基本特征
- 利率期限结构与到期收益率的含义
- 关于利率期限结构的主要理论
- 债券的利率风险及其衡量

第一节　债券的种类和属性

一、债券的定义

债券是一种有价证券，是社会各类经济主体为筹措资金而向债券投资者出具



的，并且承诺按一定利率定期支付利息和到期偿还本金的债权债务凭证。由于债券的利息通常是事先确定的，所以债券又被称为固定收益证券。

债券的票面要素有：①债券的票面币种。债券票面价值的币种，即债券以何种货币作为其计量单位。币种的选择要依据债券的发行对象和实际需要来确定。若发行对象是国内有关经济实体，可选择本币作为债券价值的计量单位；若发行对象是国外有关经济实体，可选择债券发行地国家的货币或国际通用货币作为债券价值的计量单位。②债券的票面金额。不同的票面金额，可以对债券的发行成本、发行数额和持有者的分布产生不同的影响。如果票面金额较小，有利于小额投资者购买，但可能会增加发行费用，加大发行的工作量；如果票面金额较大，债券则会更多地被大额投资者持有，能够降低发行费用，减轻发行工作量，但可能会减少债券的发行量。

1. 债券的发行价格

债券的发行价格是指债券发行时确定的价格，债券的发行价格可能不同于债券的票面金额。当债券的发行价格高于票面金额时，称为溢价发行；当债券发行价格低于票面金额时，称为折价发行；当债券发行价格等于票面金额时，称为平价发行。债券的发行价格通常取决于市场的利率水平以及债券二级市场交易价格。

2. 债券的交易价格

债券离开发行市场进入流通市场进行交易时，便具有交易价格。债券的交易价格随市场利率和供求关系的变化而波动，同样可能偏离其票面价值。

3. 债券的偿还期限

债券的偿还期限是指从债券发行之日起至清偿本息之日止的时间。债券的偿还期限一般分为三类：偿还期限在1年或1年以内的，称为短期债券；偿还期限在1年以上、10年以下的，称为中期债券；偿还期限在10年以上的，称为长期债券。债券偿还期限的长短，主要取决于以下几个因素：

（1）债务人对资金需求的时限。足够的偿还期限，有助于实现债务人的负债目的，也保证了债务人在规定的时间内有相应的资金作为偿还的来源，这既维护了发行者信誉，也便于发行者从容调配使用资金。

（2）未来市场利率的变化趋势。一般来说，如果市场利率趋于下降，则多发行短期债券；如果市场利率趋势上升，则多发行长期债券。这样可以减少因市场利率上升而引起的筹资成本增多的风险。

（3）证券交易市场的发达程度。如果交易市场发达，债券变现能力强，购买长期债券的投资者就多，发行长期债券就会有销路；反之，如果交易市场不发达，债券不易自由变现，投资者便会倾向于购买短期债券，长期债券就难有销路。

4. 债券的利率

债券的利率即债券的利息与债券票面额的比率。例如，某种债券年利率为10%，即表示每认购100元面额的债券，每年就可获得10元的利息。

影响债券利率的因素主要有：①银行利率水平。银行利率水平提高时，债券利率水平也要相应提高，以保证人们会去购买债券而不是把钱存入银行。②发行者的资信状况。发行者的资信状况好，债券的信用等级高，表明投资者承担的违约风险较低，作为债券投资风险补偿的债券利率也可以定得低些；反之，信用等级低的债券，则要通过提高债券利率来增加吸引力。③债券的偿还期限。偿还期限长的债券，流动性差，变现能力弱，利率风险高，其利率水平则可高一些；偿还期限短的债券，流动性好，变现能力强，利率风险小，其利率水平便可低一些。④资本市场资金的供求状况。资本市场上的资金充裕时，发行债券利率便可低些；资本市场上的资金短缺时，发行债券利率则要高一些。

二、债券的类型

对债券可以从各种不同的角度进行分类，并且随着人们对融通资金需要的多元化，会有各种新的债券形式不断产生。目前，债券的类型大体有以下几种。

1. 按发行主体分类

（1）政府债券。又可区分为中央政府债券、地方政府债券和政府保证债券。政府债券是中央政府和地方政府发行公债时发给债券购买人的一种格式化的债权债务凭证。

（2）金融债券。是由银行或非银行金融机构发行的债券。发行金融债券的金融机构，一般资金实力雄厚，资信度高，债券的利率要高于同期存款的利率水平。其期限一般为1～5年，发行目的是筹措长期资金。

（3）公司债券。是由公司发行并承诺在一定时期内还本付息的债权债务凭证。公司债券的风险相对于政府债券和金融债券要大一些。发行公司债券多是为了筹集中长期资金。

（4）国际债券。是由外国政府、外国法人或国际组织和机构发行的债券，包括外国债券和欧洲债券两种形式。

2. 按偿还期限分类

债券可以分为短期债券、中期债券、长期债券和永续债券。各国对短、中、长期债券的期限划分不完全相同。一般的标准是：期限在1年或1年以下的为短期债券；期限在1年以上、10年以下的为中期债券；期限在10年以上的为长期

债券。永续债券也叫无期债券，它并不规定到期期限，持有人也不能要求清偿本金，但可以按期取得利息。永续债券一般仅限于政府债券，而且是在不得已的情况下才采用。

3. 按计息的方式分类

（1）附息债券。是指债券券面上附有各种息票的债券。息票上标明利息额、支付利息的期限和债券号码等内容。息票一般以1年或6个月为一期。债券到派息日时，持有人从债券上剪下息票并据此领取利息。

（2）贴现债券。也称贴水债券，是指券面上不附有息票，发行时按一定的折扣率以低于票面价值的价格出售，到期按票面价值偿还本金及利息的一种债券。贴现债券的发行价格与票面价值的差价即为贴现债券的利息。

（3）单利债券。是指债券利息的计算采用单利计算方法，即按本金只计算一次利息，利不能生利。计息公式为：

利息＝债券面额×年利率×期限

（4）累进利率债券。是指债券的利率按照债券的期限分为不同的等级，每一个时间段按相应利率计付利息，然后将几个分段的利息相加，便可得出该债券总的利息收入。

4. 按债券的利率浮动与否分类

（1）固定利率债券。是指债券利率在偿还期内不发生变化的债券。由于其利率水平不能变动，在偿还期内，当通货膨胀率较高时，投资者会面对市场利率上升的风险。

（2）浮动利率债券。是指债券的息票利率会在某种预先规定基准上定期调整的债券。作基准的多是一些金融指数，如伦敦银行同业拆借利率（LIBOR）；也有以非金融指数作为基准的，如按照某种初级产品的价格。采取浮动利率形式，减少了持有者的利率风险，也有利于债券发行人按照短期利率筹集中长期的资金来源，降低筹资成本。

5. 按是否记名分类

（1）记名债券。是指在券面上注明债权人姓名，同时在发行公司的名册上进行同样的登记。转让记名债券时，要在债券上背书和在公司名册上更换债权人姓名。债券投资者必须凭印鉴领取本息。它的优点是比较安全，但是转让时手续复杂，流动性差。

（2）不记名债券。是指在券面上不需注明债权人姓名，也不在公司名册上登记。不记名债券在转让时无须背书和在发行公司的名册上更换债权人姓名，因此

流动性强；但缺点是债券遗失或被毁损时，不能挂失和补发，安全性较差。

6. 按有无抵押担保分类

（1）信用债券。也称无担保债券，是指仅凭债务人的信用发行的，没有抵押品作担保的债券。一般包括政府债券和金融债券，少数信用良好的公司也可发行信用债券，但在发行时必须对债务人的有关行为进行约束限制，利率一般高于担保债券。

（2）担保债券。是指以抵押财产为担保而发行的债券。它按照担保品的不同又可分为不动产抵押债券、动产抵押债券、信托抵押债券、第三者担保债券等。其中不动产抵押债券是指以土地、房屋、机器、设备等不动产为抵押担保品而发行的债券。当债务人在债务到期不能按时偿还本息时，债券持有者有权变卖抵押品来收回本息。不动产抵押债券是现代公司债券中最主要的一种。在实践中，可以将同一不动产作为抵押品而多次发行债券。可按发行顺序分为第一抵押债券和第二抵押债券。第一抵押对于抵押品有第一留置权；第二抵押债券对于抵押品有第二留置权，即在第一抵押债券清偿后，可用抵押品余额偿付第二抵押债券的本息，因此后者要求的利率相对较高。

7. 按债券形态分类

（1）实物债券。实物债券是一种具有标准格式实物券面的债券，指债券的发行与购买是通过债券的实体来实现的，是看得见、摸得着的债券，且不记名。

（2）凭证式债券。凭证式债券主要通过银行承销，各金融机构向企事业单位和个人推销债券，同时向买方开出收款凭证。这种凭证式债券可记名，可挂失，但不可能上市流通，持有人可以到原购买网点办理提前兑付手续。

（3）记账式债券。记账式债券没有实物形态的券面，而是在债券认购者的电子账户中作一记录。记账式债券主要通过证券交易所来发行。投资者利用已有的证券交易账户通过交易所网络，按其欲购价格和数量购买。买入之后，债券数量自动记入客户的账户内。

三、债券的基本特征

债券作为一种债权债务凭证，与其他有价证券一样，也是一种虚拟资本。从投资者的角度看，债券具有以下四个特征。

1. 偿还性

偿还性指债券必须规定到期期限，由债务人按期向债权人支付利息并偿还本金。当然，也曾有过例外，如无期公债或永续公债。这种公债不规定到期时间，债权人也不能要求清偿，只能按期支取利息。历史上，只有英国、法国等少数几

个国家在战争期间为筹措军费而采用过。

2. 流动性

流动性指债券能够迅速转变为货币而又不会在价值上蒙受损失的一种能力。一般来说，如果一种债券在持有期内不能任意转换为货币，或者在转换成货币时需要付出较高成本，如较高的交易成本或较大的资本损失，这种债券的流动性就较低。高流动性的债券一般具有以下特点：一是发行人具有及时履行各种义务的信誉；二是偿还期短，市场利率的上升只能轻微地减少其价值。

3. 安全性

债券安全性是相对于债券价格下跌的风险性而言的。一般来说，具有高流动性的债券其安全性也较高。导致债券价格下跌的风险有两类：一是信用风险，指债务人不能按时支付利息和偿还本金的风险。这主要与发行者的资信情况和经营状况有关。信用等级高，信用风险就小。信用风险对于任何一个投资者来说都是存在的。二是市场风险，指债券的市场价格因市场利率上升而跌落的风险。债券的市场价格与利率呈反方向变化。市场利率上升，债券价格下降；市场利率下降，债券价格上升。债券的有效期（指到期之前的时期）越长，债券价格受市场利率波动的影响越大；随着债券到期日的临近，债券价格便趋近于票面价值。

4. 收益性

投资者可以在持有债券期限内根据债券的规定，取得稳定的利息收入。投资者还可以通过在二级市场上买卖债券，获得资本收益。这一点主要是通过对市场利率的预期来实现的。

债券的偿还性、流动性、安全性与收益性之间存在着一定的矛盾。一种债券很难同时具备以上四个特征。如果某种债券流动性强，安全性高，人们便会争相购买，于是该种债券价格上涨，收益率降低；反之，如果某种债券的风险大，流动性差，购买者减少，债券价格低，其收益率相对提高。对于投资者来说，可以根据自己的投资目的、风险收益偏好和财务状况，对债券进行合理的选择和组合。

第二节　利率期限结构的基础

在市场经济国家，在债券以及类似的金融工具在经济生活中占有极其重要地

位的背景下，人们开展了对利率期限结构（term structure of interest rates）问题的研究。

一、什么是利率期限结构

由多种多样的利率所构成的系统中，存在着种种结构。其中，利率的期限结构特别受到关注。

任何一种利率大多对应着不同期限。如存款利率，对应着长短不同的期限而高低不同，这是存款利率的期限结构；国债利率，对应着长短不同的期限有高有低，这是国债利率的期限结构，等等。由于市场经济中的利率是不断变动的，所以利率的期限结构总是某年、某月、某日的期限结构。概括来说，同一品类的不同期限的利率构成该品类的利率期限结构；而期限结构则是利率与期限相关关系的反映。需要注意，利率期限结构只能就与某种信用品质相同的债券相关的利率，或同一发行人所发行的债券相关的利率来讨论；加入信用品质等其他因素，期限则无可比性。

在前面讲过基准利率，其他任何利率品种都是在它的基础上加上一定百分点的风险溢价得出的。因此，一般选择基准利率的期限结构用来表示一个经济体的利率期限结构。一个社会中最理想的基准利率是在良好的国债市场上表现出来的收益率。所以，这个市场上不同期限国债的收益率的组合，就成为该经济体利率期限结构的代表。

利率期限结构对于金融活动具有十分重要的意义。各种债券价格的制定都是以它为基础的。比如，某个被评为 BB 级的企业欲发行 3 年期债券，债券的发行价格以及票面利率的确定就需要参照这个时候市场上同期国债的收益率，并考虑在它的基础上按照风险程度所应增加的百分点，形成该企业债券的收益率；然后在企业债券收益率的基础上确定债券的发行价格或者债券的票面利率。此外，利率期限结构也可以帮助确定其他金融产品如股票的价格等。

在我国，利率期限结构的研究也已开展，并已开始进入实用之中。

二、即期利率与远期利率

对于研究利率的期限结构，有些常用的术语需要解释。即期利率（spot rate of interest）与远期利率（forward rate of interest）是其中的一对重要概念。

即期利率是指对不同期限的债权债务所标示的利率。如换算为复利的

2.25%、2.40%、2.63%、2.73%，就是我们1999年6月以来现行的1年期、2年期、3年期、5年期的定期储蓄的即期利率。远期利率则是指隐含在给定的即期利率中从未来的某一时点到另一时点的利率。

以2年期储蓄2.40%的利率为例进行分解：

①以1 000 000元储蓄，两年到期的本利和是：

$$1\ 000\ 000\times(1+0.024)^2=1\ 048\ 576(元)$$

②两年储蓄中的第一年，其行为与储蓄一年定期没有差别，所以，从道理分析，应按一年定期储蓄利率计息；在一年期末，其本利和应是：

$$1\ 000\ 000\times(1+0.022\ 5)=1\ 022\ 500(元)$$

③如果是存一年定期，这时就可自由处理其本利和。假如无其他适当选择，再存一年定期，到第二年末得本利和：

$$1\ 022\ 500\times(1+0.022\ 5)=1\ 045\ 506.25(元)$$

较之1 048 576元少3 069.75元。

④存两年定期储蓄，之所以可多得3 069.75元，那就是因为放弃了在第二年期间对第一年本利和1 022 500元的自由处置权。这就是说，较大的效益是产生于第二年。如果说，第一年应取2.25%的利率，那么第二年的利率则是：

$$(1\ 048\ 576\div 1\ 022\ 500-1)\times 100\%=2.55\%$$

这个2.55%就是第二年的远期利率。

第三年、第四年至第n年的远期利率可用同样的方法推算。

如以f_n代表第n年的远期利率，r代表即期利率，其一般计算式是：

$$(1+f_1)(1+f_2)(1+f_3)\cdots(1+f_n)=(1+r_n)^n$$

由于是推算出来的，所以也常常称之为隐含的远期利率。

这里用储蓄利率举例，只是由于居民储蓄利率较为大家所熟悉。债券等利率的即期利率与远期利率的关系也均如此。本节一开始就指出，利率期限结构的研究主要是以债券为对象展开的。以下讨论均就债券举例。

三、到期收益率

在前面讲到收益率时提到，由于债券的投资收益不仅取决于票面利率，同时

还取决于其市场价格，所以要计算收益率。

到期收益率（yield to maturity）是指在如下两者的金额相等时所决定的现实起作用的利率：（1）到债券还本时为止分期支付的利息和最后归还的本金折合成现值的累计，在翻译的有关著作中通常表述为“债券现金流（cash flow）的当前价值”；（2）债券当前的市场价格。设每年付息，期终还本，还有 n 年到期的国债，其面值为 P，按票面利率每期支付的利息为 C，当前的市场价格为 P_m，到期收益率为 y，则 y 可依据下式算出近似值：

$$P_m = \frac{C}{(1+y)} + \frac{C}{(1+y)^2} \cdots + \frac{C}{(1+y)^{n-1}} + \frac{C+P}{(1+y)^n}$$

到期收益率相当于投资者按照当前市场价格购买债券并且一直持有到期满时可以获得的年平均收益率。它的存在使不同期限从而有不同现金流状态的债券收益具有可比性。

到期收益率取决于债券面额、债券的市场价格、票面利率和债券期限。不过，在债券偿还期内，面额、票面利率和期限是不会变化的（除非是浮动利率债券的票面利率可变）。因此，影响到期收益率变化的基本因素就是债券的市场价格。有太多的因素会影响债券价格波动：中央银行的再贴现率调整、债券发行人的资质状况、通货膨胀预期、债券剩余期限、股票市场价格波动，乃至政局、战争，等等。由于债券价格变化直接引起债券到期收益率变化，因此，债券到期收益率几乎就是债券价格的另一副面孔。有不少债券市场直接用到期收益率对债券标价，交易人员则按照到期收益率而不是债券价格进行交易。

我国的有关单位已计算和公布国家债券和金融债券的到期收益率。计算的公式就是公式（6—1）的具体化。

四、收益率曲线

收益率曲线（yield curve）是对利率期限结构的图形描述。根据过去不同时日的到期收益率绘制出来的收益率曲线形状各异。如何加以归纳，有不同的处理。其中之一是归纳为四种基本图形：（1）向上倾斜状，我国现在开始绘制的收益率曲线也是向上倾斜的；（2）向下倾斜状；（3）水平状；（4）驼峰状。

为什么收益率曲线不是简单向上倾斜，体现期限越长，利率越高的结果？形成曲线种种不同走势的原因是什么？不同的曲线走势会给未来的利率预期提供什么信息？这些都是利率期限结构理论的重要内容。

第三节　关于利率期限结构的理论

对于影响利率期限结构的因素解释主要有：人们对利率的预期，人们对流动性的偏好，资金在不同期限市场之间的流动程度等。比较经典的解释理论有预期理论（expectation theory）和市场分割理论（market segmentation theory）。其中预期理论又可以分为纯粹预期理论（pure expectation theory）、流动性理论（liquidity theory）和偏好理论（preferred habitat theory）。

一、预期理论

预期理论的共同特点是，对远期利率的行为有共同假设：都同意预期未来短期利率，或远期利率的变化方向决定收益率曲线的形态；同时，假定当前长期债券中的远期利率与市场对未来短期利率的预期有紧密联系。预期理论中的流动性理论和偏好理论认为，除此以外还有其他因素会影响预期的未来利率，而纯粹预期理论则排除其他影响因素。

预期理论认为，预期的未来短期利率影响了收益率曲线，而纯粹预期理论认为，只有远期利率代表预期的未来短期利率，并且只有远期利率，或者预期的未来短期利率，决定收益率曲线的形状。既然远期利率在收益率曲线的解释中有如此重要的作用，我们有必要对它做进一步了解。

设想一位投资者有一笔可作 4 年投资于债券的资金。作为投资对象的债券多种多样，在其中选中两个投资选择进行比较：

（1）购买 4 年期债券，可简称长期投资方案；

（2）购买 2 年期债券，到期后再购买 2 年期债券，简称短期投资方案。

用长期投资方案，投资者可以立即知道该投资的到期收益率。因为债券的市场价格、票面利率是已知的。比如当前 4 年期面额 100 元按年付息的债券，其市场价格是 98.74 元，票面利率是 10%。用到期收益率公式，可以计算出该债券的到期收益率是 10.4%。用短期投资方案，投资者则不能准确地知道整个投资期的收益率。他只能依据所投资的 2 年期债券的市场价格和票面利率，计算出第一个 2 年期投资的到期收益率。假定目前 2 年期按年付息的债券，其市场价格是

99.65元，息票利率是9%，于是，计算得知到期收益率是9.2%。但是，投资者不知道这一笔2年期债券到期并从而需要再次购买2年期债券时，债券的市场价格会有怎样的变化。当然也就无从计算该项第二次投资于2年期债券的到期收益率，从而也就不可能判断整个4年的投资收益率。

在假设投资者不考虑风险因素的情况下，选择哪一种方案投资，就取决于哪一种方式可以提供更高的收入。如果两种方式的投资收入都一样，投资者选择哪种方式投资是没有区别的。这里提出的问题是：投资者预期未来——在这个例子中是2年期满之际——的短期利率处于怎样的水平才能达到这种“无区别”的状况。

设预期未来利率能够使两种投资方案的未来收入一样，根据上面关于即期利率与远期利率的分析可以列式如下：

$$100\times(1+10.4\%)^4=100\times(1+9.2\%)^2\times(1+f)^2$$

不难解出，$f=11.6\%$。

如果预期未来短期利率f大于11.6%，短期投资方案的总体收入会大于长期投资方案，投资者倾向于选择短期投资；反之，投资者倾向于选择长期投资。

在一个充分竞争和资金自由流动的市场上，活跃的套利活动会使两种投资方案的收益率差异消失，也就是说，使二者具有相同的收益率。例如，假如f小于11.6%，投资者会倾向于长期投资方案，因而导致长期资金供应增加，长期债券价格上升，收益率下降，直到长期投资收益率等同于短期投资的收益率。这时，投资者会停止追逐长期投资的行为。假如f大于11.6%，投资者会倾向于短期投资方案，因而导致短期资金供应增加，短期债券价格上升，收益率下降，直到投资者停止追逐短期投资的行为。因此可以认定，在市场充分竞争的假设前提下，长短期投资会趋向于具有同等的投资收益率。

根据纯粹预期理论，远期利率或预期未来短期利率的变化决定了利率的期限结构和收益率曲线的形状。而一定时间的利率期限结构反映了当前市场对未来一系列短期利率的预期：当预期未来短期利率上升时，会有上升的收益率曲线；反之，收益率曲线是下降的。换一种说法则是，上升的收益率曲线代表了人们对未来利率上升的预期，下降的收益率曲线代表了人们对未来利率下降的预期。

从人们根据利率预期调整自己的金融活动行为的结果看，对未来短期利率的预期的确可以改变收益率曲线。这可从投资者、投机者和筹资者三方面进行分析。假设预期未来短期利率上升，对长期投资感兴趣的人会因为长期债券价格下降幅度大于短期债券价格下降幅度，就会放弃持有长期债券，转而持有短期债券。于是，造成短期债券的需求增加，价格上升，收益率下降，而长期债券则价

格下降，收益率上升。这就促成收益率曲线向上倾斜。对于投机者来说，会利用利率上升从而债券价格下降的预期，抛出长期债券，或卖空长期债券，取得投机收入。当然，这种投机行为的结果也会促成收益率曲线向上倾斜。对于筹资者来说，既然未来短期利率有可能上升，那么，聪明的做法是获得长期资金而不是短期资金。这种做法增加了市场上长期债券的供应，帮助长期债券价格下降和到期收益率上扬。

纯粹预期理论关于投资者不在意风险的假设，与现实是有出入的。实际上，由于长期债券往往具有较大的价格波动风险，这使投资者对于不同期限的投资有不同的补偿要求，从而不同期限的投资策略会有不同的收益率。例如，对于一个有5年投资决策的投资者来说，购买5年期债券和购买30年期债券的风险是不同的，两种投资策略的收益率也会有所不同。

流动性理论在纯粹预期理论的基础上，提出债券期限从而流动性也会影响收益率曲线的观点。该理论认为，既然期限长的债券价格波动风险比短期债券大，人们自然会对这部分风险要求补偿，即要求流动性风险补偿。因此，只有在长期投资的收益率高于短期的平均预期收益率条件下，人们才会选择长期投资工具。于是期限越长的债券，到期收益率应该越高。按照流动性理论的观点，收益率曲线一般应该是向上倾斜的；只有在预期未来短期利率下降到一定程度，以致使流动性补偿无法抵消预期利率下降的程度时，才会出现下降的收益率曲线。显然，流动性理论已经调整了纯粹预期理论中关于投资者不介意风险的假设。

偏好理论接受了人们对未来短期利率的预期会影响收益率曲线的观点，但不赞同流动性理论中的观点。该理论并不否定收益率中包含对各种风险的补偿，不过认为，期限越长的债券中包含越多流动性风险补偿的观点，只有在市场上所有的投资者均倾向于以尽快速度出售持有的债券，而所有的筹资者均要筹借长期资金的情况下才会发生。但这种情况事实并不存在。偏好理论认为，影响收益率曲线的另一个因素应该是不同期限资金市场的供求。当一个特定期限的资金市场上供求严重不均衡时，交易双方才会转向供求状态并非严重不足的其他期限的资金市场。这种资金的流动则会影响收益率曲线，使其表现出向上、向下、水平或者驼峰状的形态。

二、市场分割理论

市场分割理论与预期理论完全不同，该理论认为资金在不同期限市场之间基本是不流动的。这倒不是行政力量限制，而是金融机构的特定业务运作所导致的

对资金期限的特定要求使然。不同金融机构有不同的负债性质，因而对资金的期限有特定需求。比如，商业银行对资金的需求主要是短期的，不会轻易到长期资金市场上融资。这种不同期限市场上资金流动的封闭性，决定了收益率曲线可以有不同的形态。例如，当长期市场上资金供过于求，导致利率下降的同时，短期市场资金供不应求，导致利率上升，就会形成向下倾斜的收益率曲线。

第四节　债券利率风险的衡量

一、什么是利率风险

风险是遭受损失的可能性。利率风险是指由于利率水平的波动而使得经济主体遭受损失的可能性。利率风险的存在需要两个基本条件：①经济主体必须有或者将要有与利率相关联的资产或者负债。这里所说的资产可以是债券、商业票据等，负债可以是银行借款、企业债券等。②市场利率在一定的时间内发生变化。市场利率的变化会使经济主体的投资收益或者融资成本发生变化，并影响经济主体最终的利润和价值。只有满足上述两个条件，我们才能认定经济主体面临一定的利率风险。

事实上，市场利率水平的变化不一定会带来损失，有时候也会带来意外收益，但是这种意外收益往往是靠不住的。对于那些依靠经营获取利润而不是通过市场利率的波动来投机获取利润的机构和个人而言，防范利率风险是一种经常性的任务，他们为此宁愿舍弃利率波动可能带来的收益，以便其暴露在利率风险下的头寸部分能够将利率锁定。

市场利率上升或下降给经济主体的筹资活动和投资活动带来的风险并不相同。

对于筹资活动来讲，如果某企业以固定利率进行融资或者将要以固定利率进行融资，那么该企业所要面临的风险主要是市场利率下降的风险，因为这会使借贷期限内企业实际支付的利息高于以当时市场利率计算的利息，造成机会损失；如果该企业以浮动利率进行融资，那么此企业所要面临的风险主要是利率上升的风险，因为这会使借贷期限内企业实际支付的利息高于以借贷日利率计算的利

息，造成机会损失。

对于投资活动来讲，其分析与上面的情况类似，但其所面临的利率风险却和融资活动不同。如果企业投资于固定收益证券，那么市场利率的上升会使企业的实际投资收益低于按市场利率计算出的收益，造成机会损失；如果企业投资于浮动利率的证券，那么市场利率的下降会使企业的投资收益低于以借贷日利率计算的利息，这同样会造成机会损失。

☞阅读资料

资产负债期限不匹配，保险业显露利率风险

“资产负债期限不匹配会令保险公司暴露再投资及利率风险，而这也是目前中国保险公司面临的最大问题。”日前，美林集团亚太区董事总经理 Samir Atassi 在上海一公开场合上发表了自己的上述观点。

“由于监管方面的原因，中国保险公司持有现金和银行存款的比例相当高，如何提高投资组合的收益率，成为提高中国保险公司利润的关键点。”Samir Atassi 认为：“中国保险公司目前存在一个很大的风险，那就是‘平均资产期限’和‘平均负债期限’的差距是负数，即中国寿险公司的平均资产期限为 4～7 年，而平均负债期限却为 15～18 年，此间存在一个长达 11 年的差距。这说明，中国的保险公司对利率调整的敏感性是非常高的，所隐藏的风险也比较大。”

从中国保监会公布的统计数据来看，截至 9 月末，中国保险资金运用余额达到 13 071 亿元，比年初增长了 25.8%；保险公司总资产 14 377.6 亿元，比年初增长 21.3%。此外，9 月末保险资金运用余额中，债券投资 6 690.4 亿元，银行存款 4 994 亿元，证券投资基金 1 062.4 亿元，股票（股权）投资 98.7 亿元。尽管用于银行存款的保险资金从 5 月份开始已连续几个月同比下降，但是这一项仍占整个保险总资产的绝大多数比例。

Samir Atassi 表示：“随着中国保险市场的成长和发展，中国将面临种种挑战，特别是在外资公司加入市场竞争之后。但是从现在来看，以往保险公司在产品开发、市场占有率和客户服务等方面进行竞争的状况已经有了一定的改变，除去上述各方面竞争外，同时也正在利用积极的风险管理技术来提高公司的财务业务，从而提升竞争水平。”

事实上，对于寿险公司来说，资产负债匹配的要求是刚性的，尤其体现在期限和收益率上的匹配要求。这就对投资目标和投资策略产生了明确的约束和限定。不过，对于非寿险公司，特别是财险公司来说，资产配置不是以某一类或几

类保单形成的特定负债的期限和利率成本为对象，而是在公司整体负债的基础上，更具体地说是在公司现金流层面上进行的。

“对中国的保险公司来说，投资选择、投资表现、负债管理及精算营运这几个方面都是非常重要的，但是毋庸置疑，最关键的因素还是利率，甚至可以说，是利率风险决定了保险公司业务的表现。”Samir Atassi 分析认为，如果利率下降的话，那么债务成本就会增加，资产投资组合的再投资也将受到负面的影响；而利率上升的话，固定收益资产的价值就会减少，除此之外，还会因客户提前赎回保单而遭受损失。但是，更重要的问题是利率上升和下降的速度，而并非利率水平的高低，理由是对保险公司来说，风险的可预测性是非常重要的，当利率发生变化并且速度很快时，就会给保险公司增加很多不确定性。

伴随产品多元化、营销模式创新及对外开放步伐的加快，中国保险业开始注重推行全面风险管理，资产负债匹配管理作为施行全面风险管理的核心之一，正日益引起保险公司和保险监管机构的重视。

Samir Atassi 建议，中国保险业可以采取短期和长期两种不同的措施来减少风险，即增加长期限固定收益资产的持有量、减少收益率低的现金或定期存款，以及可以采取增加资产类别和增加其他成长型资产持有量等。

资料来源：www. cnpension. net/indes-lin/2008 - 05 - 29/125985. html，2008 年 5 月 29 日。

二、利率风险的影响因素

利率风险的根源在于市场利率的波动。在利率市场化的条件下，利率的变动主要受制于借贷资金的供求状况，供求关系的变化导致了利率的波动。其他的一些影响因素都是通过直接或间接影响供求，从而影响利率水平，并造成利率的波动。这些因素主要有以下几个方面。

（一）投资需求的变化

利率同投资是互相影响的关系。一方面，投资需求的变化直接影响整个社会的借贷资金需求与供给双方的平衡。投资需求的增加会使借贷资金的需求上升，而在供给没有相应上升的情况下，市场利率会上升。投资需求的下降会降低借贷资金的需求，而在供给没有变化的条件下，利率水平会下降。另一方面，利率的上升会增加投资的成本、减少投资需求，利率的下降会降低投资的成本、增加投资需求。利率与投资这两者之间互相影响，并最终达到均衡。

（二）通货膨胀率

在一般情况下，借贷双方制定的利率是名义利率，即利率水平不会随着通货膨胀率的变化而进行相应的调整。这就使得在物价水平不断上升的情况下，实际利率水平会下降，从而给资金贷出方带来损失。在这种情况下，实际利率水平的下降会使资金的需求上升，进而引起市场利率的上升。同理，在通货紧缩的情况下，由于物价水平不断下降，就会使实际利率水平不断上升，导致资金的借入方遭受损失。同样，由于实际利率水平上升会使资金的需求下降，从而降低市场利率水平。因此，实际利率与名义利率的计算方法如下：

$$i_R = \frac{1+i_N}{1+r} - 1 \approx i_N - r$$

式中：i_R 表示实际利率；i_N 表示名义利率；r 表示通货膨胀率，r 取负值。

必须保证实际利率达到一定的水平才会使资金的贷出方有动力将资金贷给需求方。因此，通货膨胀率是确定市场利率时必须参考的因素。

（三）货币政策

货币政策是国家进行宏观调控的重要政策工具之一。货币政策主要有三大政策工具，即公开市场操作、再贴现和法定准备金率，由中央银行依据总体经济的发展和稳定的要求制定相应的货币政策。货币政策主要控制经济中的货币供给量、利率和汇率等。

货币总供给的变化会直接影响借贷资金的需求与供给的均衡。如果央行实行相关的货币政策，使货币总供给量上升，借贷资金的供给会相应增加，从而降低市场利率水平。如果央行紧缩货币供给，就会降低借贷资金的供给，从而使得市场利率水平上升。

央行的再贴现利率同样会影响市场利率水平。因为央行的再贴现利率水平会影响银行的资金成本，银行会依据再贴现利率水平来制定贷款利率。因此，央行的再贴现利率可认为是市场的基准利率之一。如果央行实行货币政策，降低再贴现利率，就会使银行的资金成本下降，增加再贷款，从而增加借贷资金的供给，降低市场利率。反之，如果央行调高再贴现利率，就会使市场利率上升。

（四）国际利率水平和汇率水平

随着经济全球化的逐渐深入，各国金融市场的关联程度也越来越高。国际间

的资金流动也越来越多、越来越快。这就使得各国的利率水平有趋同的动力。如果一国的利率水平比较高，也就表示在这个国家投资的收益会比较高，这就会吸引大量的国际资金进入，从而增加借贷资金的供给并降低该国的利率水平。反之，如果一个国家的利率水平较低，其资金就会流向国外，从而减少国内的资金供给并使得利率水平上升。

利率与汇率是相互影响的。从汇率对利率的影响来看，当一国的汇率上升、本币贬值时，国内的居民就会减少外汇的持有转而持有本币，从而使得本币的供应充足，进而增加资金的供给，降低利率水平；当汇率下降、本币升值时，就会使外汇的持有量上升、本币的持有量下降，从而降低本币的供给，提高利率水平。

（五）财政收支状况

当一国出现财政赤字时，其利率的变化主要取决于该国政府所选择的弥补财政赤字的措施。一般来说，可采取的措施有以下几种：①提高税率，企业税率的提高会使企业投资兴趣下降，企业的投资需求下降，资金的需求下降，从而降低利率水平；相反，税率的下降会刺激投资，增加资金的需求，提高利率水平。②增发货币，这样会使通货膨胀率上升，最终导致利率的上升。③发行国债，从长期来看，这将导致更大幅度的物价上涨，也会使利率上升。

（六）心理预期

在货币市场上，人们是否进行借贷，在很大程度上取决于人们对利率走向的看法。心理预期已经成为影响利率变动的一种重要力量。举例说明，如果人们预期未来的通货膨胀率会大幅上升，那么人们所要求的利率水平会相应地大幅上升。由于影响人们预期的因素很复杂，既包括经济因素，还包括社会政治因素和其他一些突发事件，因此由人们的心理预期变化导致的利率波动具有复杂易变的特点。

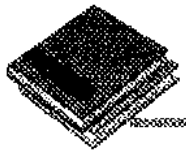
本章小结

债券是一种有价证券，是社会各类经济主体为筹措资金而向债券投资者出具的，并且承诺按一定利率定期支付利息和到期偿还本金的债权债务凭证。债券具

有偿还性、流动性、安全性、收益性四个特征。利率期限结构比较经典的解释理论有预期理论和市场分割理论。其中预期理论又可以分为纯粹预期理论、流动性理论和偏好理论。利率风险是指由于利率水平的波动而使得经济主体遭受损失的可能性。利率风险受到投资需求的变化、通货膨胀率、货币政策、国际利率水平和汇率水平、财政收支状况、心理预期等因素的影响。

本章思考题

1. 如何理解债券的基本特征?
2. 什么是利率期限结构?
3. 试阐述利率期限结构理论。
4. 概述利率风险的含义及影响因素。



第七章

基金投资分析

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 基金的业绩评估
- 基金的收益水平分析
- 基金的风险水平分析
- 基金的风险调整后收益分析
- 基金投资策略的有效性分析
- 基金绩效分析

第一节　基金的业绩评估

基金的业绩评估过程是以基金的绩效衡量与风险衡量为基础，对投资组合的收益进行风险调整，从而形成对基金经理的绩效与能力的判断，进而分析投资组

合超额收益的来源，对基金经理的行为提出评价与建议。

投资者需要根据基金经理的投资表现来了解基金在多大程度上实现了投资目标，监测基金的投资策略，并为进一步的投资选择提供决策依据。投资顾问需要依据基金的投资表现向投资者提供有效的投资建议。基金公司一方面为吸引基金投资会利用其业绩表现进行市场销售，另一方面会根据绩效衡量提供的反馈机制进行投资监控，并为改进操作提供帮助。因此，绩效评估是基金投资管理过程中的一个重要的环节，它不仅是投资管理过程结束后的总体评价，也以动态的方式对基金经理的行为进行实时评估。评估的结果将反馈于基金投资管理过程的各个环节，使基金经理能够不断修正自己的投资管理模式，从而改进投资组合的总体表现，以期更好地达到投资目的。

目前，尽管在对基金的绩效评估方面各种方法和技术层出不穷，但至今仍没有一个为人们所广泛认可的方法。

为了对基金绩效作出有效的评估，必须要考虑以下 5 个方面。

1. 基金的投资目标

基金的投资目标不同，其投资范围、投资策略及所受的投资限制也就不同。例如，债券型基金与股票型基金由于投资对象不同，在基金绩效评估上就不具有可比性。因此，在绩效比较中必须注意投资目标对基金绩效评估所造成的影响。

2. 基金的风险水平

现代投资理论表明，投资收益是由投资风险偏好驱动的，而投资组合的风险水平深深地影响着组合的投资表现。为此，为了对不同风险水平的基金的投资表现作出合理的评价，必须考察该基金所获得的收益是否足以弥补其所承担的风险水平，即需要在风险调整的基础上对基金的绩效加以衡量。

3. 比较基准

从市场上来看，不同投资风格的基金可能受市场周期性因素的影响而在不同阶段表现出不同的群体特征。因此，在基金的相对比较上，必须注意比较基准的合理选择。

4. 时期选择

在基金的绩效比较中，计算的开始时间和所选择的计算时间不同，衡量结果也会不同。因此，必须注意时期选择对绩效评估可能造成的偏误。

5. 基金组合的稳定性

基金操作策略的改变、资产配置比例的重新设置、基金经理的更换都会影响到投资组合的稳定性。因此在实际评价中必须要对这些问题加以考虑。

通常来讲，一个完整的绩效评估过程实际上是由绩效衡量（performance

measurement)、绩效评估（performance evaluation）和归属分析（performance attribution）三部分构成。绩效衡量主要是对绩效指标的计算，包括对收益指标、风险指标、风险调整后收益指标的计算。绩效评估则是评价基金业绩表现是好是坏的问题，包括对投资集中度、投资策略有效性、基金经理的选股择时能力、基金的持续性等方面的评价，动态价值评估和星号评级也是评价基金业绩好坏的非常有效的工具。归属分析则在于寻找导致业绩表现好坏的原因，包括对基金的收益贡献度分析和风险归属分析等。

第二节　收益水平分析

投资者进行基金投资的最主要的目的就是要获得良好的收益报酬，因此对基金的收益水平进行分析就显得尤为重要。衡量基金收益水平的标准就是一段时间内基金净值表现的涨跌幅度，即基金净值增长率，也叫净值收益率。如果基金经理操作得当，基金所拥有的资产增值幅度便会优于其他同种基金，反映到净值上，涨幅会较大，则基金在该时间段内的绩效表现也较为优秀。

一、基金净值增长率的计算

1. 简单净值增长率

简单净值增长率的计算不考虑基金分红再投资的时间价值的影响，其计算公式为：

$$R=\frac{NAV_t+D_t-NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}}$$

式中：R 为简单净值增长率；NAV_t、NAV_{t-1} 表示期末、期初的单位基金净值；D_t 为考察期内的单位基金分红。

简单净值增长率是目前应用最为广泛的一种基金收益衡量指标。

2. 时间加权净值增长率

简单净值增长率由于没有考虑分红的时间价值，因此是基金净值增长率的一种近似计算。时间加权增长率考虑到了分红的时间价值，在衡量基金的真实投资

表现时更为准确。时间加权净值增长率假设红利以除息前一日的单位净值减去每份基金分红后的单位净值，立即进行了再投资。其计算公式为：

$$R=(1+R_1)(1+R_2)\cdots(1+R_n)-1$$
$$=\frac{NAV_1}{NAV_0}\times\frac{NAV_2}{NAV_1-D_1}\times\cdots\times\frac{NAV_{n-1}}{NAV_{n-2}-D_{n-2}}\times\frac{NAV_n}{NAV_{n-1}-D_{n-1}}-1$$

式中：R_1 为第一次分红之前的净值增长率，R_2 为第二次分红之前的净值增长率，以此类推；NAV_0 表示基金期初的单位净值，NAV_1，…，NAV_{n-1} 表示除息前一日的单位基金净值；NAV_n 为基金期末的单位净值；D_1，…，D_{n-1} 为单位净值的分红。

时间加权净值增长率反映了1元投资在不取出的情况下（分红再投资）的净值增长率，其计算将不受分红多少的影响，可以准确地反映基金经理的真实投资的表现。

【案例分析】

例如，兴业社会责任股票型基金，起始于2008年4月30日，至2009年4月30日，当日净值为1.132，期间没有分红。即 $NAV_t=1.00$，$NAV_{t-1}=1.132$，$D_t=0$。

可计算其简单净值增长率为：

$$R=\frac{NAV_t+D_t-NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}}=\frac{1.132+0-1.00}{1.00}=13.2\%$$

由于投资期间没有分红，时间加权净值增长率和简单净值增长率的计算方式和结果是相同的。

二、基金绩效的净值增长率衡量

净值增长率给出了基金经理人的绝对表现，但是投资者却无法据此判断基金经理人业绩表现的优劣。基金表现的优劣只能通过相对表现才能作出判断，分组比较与基准比较是两个最重要的比较方法。

1. 分组比较法

分组比较就是根据资产配置的不同、风格的不同、投资区域的不同等，将具有可比性的相似的基金放在一起进行业绩的相对比较，其结果常以顺序、百分

位、星号等形式给出。这种比较要比不分组的比较更能给出有意义的衡量结果。

分组比较的基本思路是，通过恰当地分组，尽可能地消除由于类型差异而对基金经理人相对业绩所造成的不利影响。例如，由于股票市场周期性波动的影响，一段时间以来，成长型基金的表现普遍较好，而价值型基金的表现较差。如果把它们分在一组比较，价值型基金的相对表现就会普遍较差。如果把它们放在不同的组来比较，价值型基金的表现就会较好。这种由于市场原因而引起的业绩的相对变动将不利于对基金经理投资技巧高低的区分。

2. 基准比较法

基准比较法是通过给被评价的基金定义一个市场的基准组合，比较基金净值增长率与基准组合收益率的差异来对基金表现加以衡量的一种方法。基准组合是可投资的、未经管理的、与基金具有相同风格的组合。

一个良好的基准组合，首先要具有明确的组成成分，也就是其构成组合的成分证券的名称和权重非常清晰。再者，要具有可实际投资性，而且基准组合的收益率是可计算的。第三，基准组合要与被评价基金具有相同的风格与风险特征，并且基准组合的构造要先于被评估基金的设立。基准组合可以是全市场指数、风格指数，也可以是由不同指数复合而成的复合指数。

阅读资料

2009年前五个月开放式基金绩效综述

基础市场行情的变化，会给不同的投资者带来不同的投资机会，包括基金公司等专业机构投资者。一方面，有些投资者擅长做某种类型的行情；另一方面，不同的投资者对于基础市场行情的分析、判断、把握等各有千秋，最终导致的结果就是绩效的差别。2009年以来，基础市场行情发展格局有别于以往，很多基金公司的投资绩效都出现了变化。这种情况其实是市场的常态，变化的本身不值得惊奇，但变化的结果却值得关注，值得重视。

一、以股票市场为主要投资对象的基金

此类开放式基金主要包括股票型基金、偏股型基金、平衡型基金、灵活配置型基金等一系列具有主动型投资风格的基金，将各个基金公司旗下的这些基金绩效合并起来观察，就可看出各个基金公司的权益类资产管理能力。

（一）绩效继续保持稳定的公司

2009年前五个月，权益类资产管理能力能够继续维持在市场前列的基金公司有金鹰、兴业、中信、华安、华夏、交银施罗德、信诚、华宝兴业等。华夏是

一个老牌的绩优公司，一切自不必多说。中信由于一系列特殊的原因，使其投资运作多了些便利，但更为重要的还应该是其自身投资综合能力的提高。交银施罗德、华宝兴业等，都是绩效表现一直较为稳定的公司。

金鹰是自2008年年中开始崭露头角，2009年以来继续保持显著领先的公司，金鹰中小盘精选2009年以来的净值增长率为55.73%，在同类型的72只偏股型基金里面绩效排名第1位。这样的收益率即使是与股票型基金相比，也仅仅略微逊色于一只基金，即该基金的2009年以来净值增长率在全部具有主动型投资风格的、以股票市场为主要投资对象的基金里，排名第二位。金鹰红利价值2009年以来的净值增长率为44.52%，实际获利情况在灵活配置型基金当中排名第二位，是一只新兴的绩优基金。

（二）绩效有显著提高的公司

相对于2008年年底的综合绩效排名来看，2009年以来权益类资产管理能力有显著提高的公司有华商、中邮创业、新世纪、国泰、光大保德信、广发、中欧、建信、银华、大成、万家等。在上述公司中，有那么一批公司，2008年年底的相关排名很落后，2009年以来业绩能够有个大翻身，很大程度上与这些公司的股票投资总体策略有关，其中的典型代表就是中邮创业。关于该公司的投资与绩效特点，笔者曾经总结了以下六个方面：发展速度快、两只基金设计较为相似、投资相同度高、投资业绩较好、业绩的波动性较大、换手率高。特点不一定就是优点，有些特点如果能转化为优点，让投资者能够更加安心地长期投资，将是市场的福音。

2008年是让广发基金管理公司记忆深刻的一年，2009年应该是让它更加难忘的一年。2008年只是历史长河中的一瞬，用长期的、发展的眼光来看，作为一家已经积累了相当丰富的投资管理经验的老公司，2008年的徘徊应该会给它留下深刻的经验教训，并在今后的投资运作过程中加以避免，更何况该公司曾经在熊市行情中有过成功的经历。广发基金管理公司曾在过去的牛市行情中收益颇丰，2009年以来，基础市场行情走好，该公司再次走到了权益类产品综合绩效排名的前列，这既表明了该公司已经从前期的不利中彻底摆脱了出来，更表明了该公司对于市场可盈利机会的良好把握能力。

二、以债券市场为主要投资对象的基金

此类开放式基金主要包括债券型基金、货币市场基金等，债券型基金中最大的两个细分类别分别是一级债基和二级债基，都是我们重点观察的对象。将上述各类基金合并起来观察，就可看出相关基金公司的固定收益类资产综合管理能力。总体来看，2009年以来，一级债基的平均净值增长率是1.19%，二级债基的平均净值增长率是1.36%，二级债基的平均绩效优于一级债基。但是，从具

体基金的情况来看，净值增长率领先的基金在一级债基中。

（一）绩效继续保持稳定的公司

2009年以来，在固定收益类资产综合绩效排名方面能够继续保持稳定的公司有建信、万家、华夏、长信、工银瑞信、中信等，其中的华夏、建信、中信等公司，由于在这个方面也表现出了良好的投资管理能力，使得各自的公司显现出了全面、均衡、稳健发展的良好态势。

（二）绩效有显著提高的公司

2009年以来，固定收益类资产综合绩效排名有显著提高的公司有华富、华商、鹏华、长盛、银河、泰信、嘉实、富国、天治等。其中发展势头最猛的两家公司是华富和华商。截至5月末，华富收益增强A、B两类基金份额2009年以来的净值增长率分别为7.71%和7.5%，遥遥领先于同类基金，紧随其后的华商收益增强，虽然成立时间是2009年的1月23日，但这并不妨碍它及时投资、充分获利，A、B两类基金份额成立以来的净值增长率分别为6.41%和6.21%，月均获利能力不输于华富收益增强。

由于信息披露的原因，我们目前只知道华富收益增强的一些运作情况。但是鉴于基础市场的行情情况对于所有基金是公平的，根据笔者的日常观察与研究，我们认为这两只基金能够取得良好的业绩是有共同之处的：建仓快，对于可转换债券、企业债券等都有较为成功的投资。这些债券型基金当中的新鲜血液，给市场带来了新的亮点，值得广大投资者多多关注。

在老公司方面，老树开新花，富国基金管理公司的富国天丰，2009年以来的净值增长率虽然只有4.68%，业绩只属于中上等，但是，它在二级市场的可交易性，它的及时足额频繁分红，不仅为自身赢得了良好声誉，也为富国基金管理公司在固定收益产品的管理方面树立起了良好的品牌。

资料来源：新浪网。

第三节　风险水平分析

任何基金投资都是在承担一定投资风险的前提下取得收益的，因此在考察基金业绩时，必须要同时对基金所承担的风险进行科学度量，在基金所承受风险的

基础上评价基金的收益。

传统的风险衡量指标主要包括标准差和年化标准差（总风险）、β系数等，现代的基金风险管理中常用的风险指标有：下限风险、信息比率、投资分散度、跟踪误差、变异系数、风险价值（VaR）等。

一、标准差与年化标准差

基金标准差衡量的是基金净值增长率（收益率）的波动程度。其计算公式如下：

$$\sigma=\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(R_i-\overline{R})^2}$$

式中：R_i为基金i的净值增长率；n为计算所用样本个数；$\overline{R}$为样本净值增长率的均值。

在计算标准差时，有时候需要将阶段标准差转化为年化标准差，来衡量基金净值增长率在一年内的波动性，这就涉及年化标准差的计算。年化标准差的公式为：

$$\sigma_{年}=\sigma\sqrt{k}$$

式中：k为日期数（通常为天数）。

因为标准差的绝对数值受到净值增长率的衡量期间长短的影响，不能直接用于比较，因此做比较时一般会用年化标准差。标准差和年化标准差表示的是基金的总风险。一般来说，标准差和年化标准差越大，表明基金的净值增长率偏离均值的波动性越大，意味着风险越大。

【案例分析】

分析两个虚拟的共同基金为演示计算过程提供一个样本。

表7—1为两个虚拟共同基金——A基金和B基金——10年的收益数据。

表7—1　　A基金和B基金的10年观测值（%）

	收益率，r			RFR 无风险利率	风险溢价，$RP=r-RFR$		
	A基金	B基金	市场投资组合收益		A基金	B基金	市场投资组合
2000	10.0	10.0	10.0	5.0	5.0	5.0	5.0
2001	20.0	30.0	25.0	5.0	15.0	25.0	20.0
2002	−10.0	−20.0	−10.0	5.0	−15.0	−25.0	−15.0

续前表

	收益率，r			RFR 无风险利率	风险溢价，$RP=r-RFR$		
	A 基金	B 基金	市场投资组合收益		A 基金	B 基金	市场投资组合
2003	30.0	40.0	30.0	5.0	25.0	35.0	25.0
2004	10.0	0.0	10.0	5.0	5.0	−5.0	5.0
2005	0.0	10.0	0.0	5.0	−5.0	5.0	−5.0
2006	20.0	20.0	20.0	5.0	15.0	15.0	15.0
2007	10.0	20.0	15.0	5.0	5.0	15.0	10.0
2008	−10.0	−20.0	−15.0	5.0	−15.0	−25.0	−20.0
2009	20.0	30.0	25.0	5.0	15.0	25.0	20.0
$E(r)$	10.00	12.00	11.00	5.0	5.0	7.0	6.0
标准差	13.33	20.44	15.24	0.00	13.33	20.44	15.24
$VAR(r)$	1.78	4.18	2.32	0.00	1.78	4.18	2.32

二、β系数

在马柯维茨（Markowitz）[①] 工作的基础上，20 世纪 60 年代，威廉·夏普（William Sharpe）等人在资产组合理论的基础上建立了资本资产定价模型（CAPM），该模型用于预测证券的风险与期望收益率的关系，是测量风险、估价证券的基准和衡量投资绩效的标准。资本资产定价模型在一系列的假设条件下，给出了如下的模型形式：

$$E(R_i)=R_f+\beta_i[E(R_M)-R_f]$$

式中：$E(R_i)$ 为任一证券组合或单一证券的期望收益率，斜率 $E(R_M)-R_f$ 称为风险价格；R_f 为无风险收益率；β_i 为该证券组合或证券的系统风险，也被称为证券或证券组合的 β 系数。它可由威廉·夏普（Sharpe，1963）提出的市场模型

① 哈里·马柯维茨（Harry M. Markowitz）曾任美国金融学会主席、管理科学协会理事、计量学会委员和美国文理科学院院士，1927 年 8 月 24 日生于美国伊利诺伊州芝加哥市，1952 年，获芝加哥大学经济学博士学位。1952 年，在其学术论文《资产选择：有效的多样化》中，首次应用资产组合报酬的均值和方差这两个数学概念，从数学上明确地定义了投资者偏好。威廉·夏普（William F. Sharpe）1934 年 6 月 16 日生于马萨诸塞州的波士顿，1961 年获洛杉矶加州大学经济学博士学位。曾任美国金融学会会长、斯坦福大学金融学教授、金融工程公司主席、香港发明与技术委员会特别顾问，因其对金融经济学的贡献，与其老师哈里·马柯维茨及默顿·米勒分享了 1990 年诺贝尔经济学奖。

进行估计：

$$R_i = \sigma_i + \beta_i R_M + \varepsilon_i$$

市场模型认为，任何证券或证券组合的收益率都是市场收益率的线性函数，斜率 β_i 表示了证券或证券组合 i 相对于市场组合收益率变动的反应程度，即系统风险。

β 系数是度量资产系统性风险的指标，在国内外金融市场上被广泛应用于测定某种证券或证券组合的相对风险。在实际的证券投资中，β 系数的重要性在于它代表了证券价格对于未来市场变化的敏感度，某种证券的 β 系数越大，说明该证券在市场发生变化时，其价格上下波动剧烈，风险越大。

在基金投资中，根据以上所述模型，β 系数被定义为某只基金的净值增长率和市场基准组合收益率的协方差相对于市场组合方差的大小。其计算公式如下：

$$\beta_i = \frac{\mathrm{cov}(R_i, R_M)}{\sigma_M^2}$$

式中：β_i 为第 i 只基金的 β_M 系数；R_i 为第 i 只基金的净值增长率；R_M 为市场组合的回报率；σ_M^2 表示市场组合的方差；cov（R_i，R_M）为第 i 只基金的净值增长率和市场组合收益率的协方差，其计算公式为：

$$\mathrm{cov}(R_i, R_M) = \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n}(R_{it} - \bar{R}_i)(R_{tM} - \bar{R}_M)$$

式中：$\bar{R}_i$ 为第 i 只基金的样本净值增长率的均值；$\bar{R}_M$ 表示市场组合的收益率均值；n 为样本数。

β 系数可以直接反映基金所承担的风险水平，同时可以用于横向比较和纵向比较以及其他因素分析。当 $\beta>1$ 时，基金所面临的系统风险高于市场基准组合的风险。当 $\beta=1$ 或接近于 1 时，基金的系统风险与市场基准组合风险相当。当 $\beta<1$ 时，基金的系统风险低于市场基准组合的风险。

【案例分析】

A 基金的投资组合与市场收益率的协方差为：

$$\mathrm{cov}(R_A, R_M) = \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n}(R_{tA} - \bar{R}_A)(R_{tM} - \bar{R}_M)$$

$$= \frac{1}{10-1}\sum_{t=1}^{n}(R_{tA} - 10)(R_{tM} - 12) = 0.02$$

$$\beta_A = \frac{\mathrm{cov}(R_A, R_M)}{\sigma_M^2} = \frac{0.02}{\sigma_M^2} = \frac{0.02}{0.023\ 22} = 0.861\ 2 < 1$$

同理可得，cov（R_B，R_M）$=0.03$，$\beta_B = 1.282\ 3 > 1$。

β系数被广泛地应用于基金的分析与投资决策。首先，根据β值的大小可以反映基金的类型。一般来讲，公用事业、食品工业股票组合的基金属于保守型基金，它们的β系数小于1。投资于高科技行业、网络行业、传媒产业股票组合的基金属于激进型基金，它们的β系数往往大于1，甚至高于1.5。

其次，对于基金的投资者来讲，由于不同的基金公司可能经营不同类型的证券，有的倾向于高风险投资，有的具有低风险特性，所以在作出选择时，应该注重选择那些经营业绩好的、自己愿意承担的风险程度的基金，而不是盲目选择高收益的基金。如果投资者对收益有较高的期望，同时也有能力并愿意为之承担较大的风险，就可以在证券市场上选择那些有较大β系数的证券加到其投资组合中。反之则可以选择市场上具有较小β系数的证券。

另外，由于β值反映了证券对市场的敏感性，在有很大把握预测到一个大牛市的到来时，应选择那些β值大的证券，它将成倍地放大市场收益率，为投资者带来高额的回报。相反，在一个熊市即将到来之际，投资者应该调整投资结构以抵御市场风险，避免损失，办法是选择那些低β值的证券，在投资组合中尽可能地加进一些负β值的证券。为了避免非系统风险，可以在相应的市场走势下选择具有不同β值的证券进行投资组合。

三、α系数

根据夏普（1963）的市场模型可知，资产的收益率等于常数项与资产的β系数乘以市场基准收益率之和再加上随机项（ε），用公式可以表示为

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + \varepsilon_i$$

式中：R_i为第i只基金的净值增长率；α_i为第i只基金的α系数；β_i为第i只基金的β系数；R_M为市场组合的回报率。

由上面的公式可以看出，α系数描述了基金能够产生的收益率高于、等于或低于市场基准收益率的程度，也称为超额收益率。它描述了基金相对于市场基准指数的波动性。在这里，α系数测量了一只基金相对于通过β系数调整的市场基准收益率的超额业绩或不足业绩。

如果一只基金的收益率高于通过β系数调整的市场基准收益率，则存在正的α系数，称为正α；反之，称为负α。有些投资者把α系数叫做残余风险或者选择性风险。

根据上面的叙述，α系数是通过β系数估计出来的，公式如下：

$$\bar{\alpha}_i = R_i - \bar{\beta}_i R_M$$

式中，$\bar{\alpha}_i$表示α系数的估计值，α系数越大，表示基金收益率超过市场基准收益率的幅度就会越大，其超额收益率就会越大，则其残余风险或者选择性风险就会越小。

【案例分析】

对于A基金的投资组合，

$$\alpha_A = \bar{R}_A - \beta_A \bar{R}_M = E(r_A) - \beta_A E(r_M)$$
$$= 10\% - 0.861\ 2 \times 11\% = -0.53\%$$

同理可得，

$$\alpha_B = 12\% - 1.282\ 3 \times 11\% = -2.105\%$$

A基金和B基金的α系数均为负，A基金收益率低于市场基准收益率的幅度小于B基金，其残余风险较小。

四、下限风险

马柯维茨（1952）提出了对投资组合收益和风险的衡量标准，其中将标准差视为组合的总风险，描述组合收益率高于或低于平均收益率的波动幅度。但在实际的投资中，投资者往往会对收益和风险有一个权衡，与收益率高于基准部分所带来的收益回报相比，投资者可能更关心低于基准部分的收益下跌风险，即所谓下限风险（downside risk）。马柯维茨（1959）后来也意识到用下限风险衡量组合风险比用标准差更为贴切，因为当组合的收益率满足正态分布时，下限风险和标准差都能给出正确的衡量，但是当收益率不满足正态分布时，只有用下限风险来衡量投资组合风险，才能帮助投资者作出正确的决策。

在基金投资中，下限风险是指基金净值增长率的下方标准差（down-side standard deviation），测量的是基金的净值增长率与目标回报率或者期望回报率

反向的偏差程度，用公式表示为：

$$DR_i = E(\min\{R_i - \bar{R}_i, 0\})^2$$

$$= \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n}(\min\{R_i - \bar{R}_i, 0\})^2$$

式中：DR_i 为第 i 只基金的下限风险；$\min\{R_i - \bar{R}_i, 0\}$ 表示样本中低于平均值的基金净值增长率；n 为样本数。

【案例分析】

$$DR_A = \frac{1}{10-1}\sum_{t=1}^{10}(\min\{R_A - \bar{R}_A, 0\})^2 = 0.01$$

同理可得，

$$DR_B = 0.024$$

B 基金的下限风险大于 A 基金。

一般来说，下限风险越大，说明基金组合回报向下或坏的方向变化的风险越大。

五、跟踪误差

跟踪误差（tracking error，TE）是指组合收益率与基准收益率（大盘指数收益率）之间的差异的收益率标准差，反映了积极管理的风险。罗纳德·J·瑞安（Ronald J. Ryan，1998）认为，跟踪误差可以对组合在实现投资者真实投资目标方面的相对风险作出衡量，因此是一个有效的风险衡量方法。

基金的净值增长率和基准收益率之间的差异收益率称为跟踪偏离度。跟踪误差则是基于跟踪偏离度计算出来的，这两个指标是衡量基金收益与目标指数收益偏离度的重要指标。计算公式如下。

1. 跟踪偏离度（tracking difference，TD）

$$TD_{it} = R_{it} - R_{tM}$$

式中：TD_{it} 为基金 i 在时间 t 内的跟踪偏离度；R_{it} 为基金 i 在时间 t 内的净值增长率；R_{tM} 为基准组合在时间 t 内的收益率。

【案例分析】

假设不考虑基金的分红、费用支出等因素，将2000—2009年的年收益率作为其年净值增长率，则 $TD_{tA} = R_{tA} - R_{tM}$。$TD_{1A}, TD_{2A}, \cdots, TD_{10A}$ 分别为0，-0.05，0，0，0，0，0，-0.05，0.05，-0.05。$\overline{TD}_A = -0.01$。

$TD_{1B}, TD_{2B}, \cdots, TD_{10B}$ 分别为0，0.05，-0.1，0.1，-0.1，0.1，0，0.05，-0.05，0.05。$\overline{TD}_B = 0.1$。

2. 跟踪误差（tracking error，TE）

$$TE_i = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n}(TD_{it} - \overline{TD}_i)^2}$$

式中：TE_i 为基金 i 的跟踪误差；TD_i 表示基金 i 的跟踪偏离度的样本均值；n 为样本数。跟踪误差越大，说明基金的净值增长率与基准组合收益率之间的差异越大，并且基金经理主动投资的风险越大。通常认为跟踪误差在2%以上意味着差异比较显著。

【案例分析】

$$TE_A = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n}(TD_{tA} - \overline{TD}_A)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{10-1}\sum_{t=1}^{10}[TD_{tA} - (-0.01)]^2} = 3.16\%$$

同理可得，

$TE_B = 12.02\%$。

两个基金的跟踪误差均大于2%，差异都比较显著，且B基金经理主动投资的风险大于A基金。

六、信息比率

信息比率（information ratio，IR）以马柯维茨的均异模型为基础，可以衡量基金的均异特性。它表示单位主动风险所带来的超额收益，其计算公式如下：

$$IR_i = \frac{\overline{TD_i}}{TE_i}$$

式中：IR_i 表示基金 i 的信息比率；$\overline{TD_i}$ 表示基金 i 的跟踪偏离度的样本均值；TE_i 为基金 i 的跟踪误差。

信息比率是从主动管理的角度描述风险调整后收益，它不同于后面将要介绍的夏普比率从绝对收益和总风险角度来描述。信息比率越大，说明基金经理单位跟踪误差所获得的超额收益越高，因此，信息比率较大的基金的表现要优于信息比率较低的基金。

【案例分析】

$$IR_A = \frac{\overline{TD_A}}{TE_A} = \frac{0.01}{0.031\,6} = 0.316\,5$$

同理可得，

$$IR_B = \frac{\overline{TD_B}}{TE_B} = \frac{0.1}{0.120\,2} = 0.832\,0$$

从主动管理的角度看风险调整后收益，B 基金经理单位跟踪误差所获得的超额收益较高，基金表现优于 A 基金。

投资者在选择基金时考虑的一个重要因素就是基金公司能否提供一个明确的业绩预期。因此信息比率对考察基金经理的绩效具有非常重要的意义，因为其奖励的不是绝对业绩，而是持续稳定的业绩。合理的投资目标应该是在承担适度风险的情况下，尽量追求高信息比率，而不仅是单纯追求高信息比率。过低和过高地承担主动性风险都不是基金经理的一种理性选择。

七、投资分散度

投资分散度反映投资组合面临的总风险中，系统风险所占比例。因为基金的标准差衡量的是总风险，β 系数衡量的是系统风险，因此，投资分散度就是基金的 β 系数和标准差的比率，其计算公式为：

$$\text{投资分散度} = \frac{\beta\text{系数}}{\text{标准差}} = \frac{\beta_i}{\sigma_i}$$

式中：β_i 为基金 i 的 β 系数，σ_i 为基金 i 的标准差。

【案例分析】

$$A\text{基金投资分散度}=\frac{\beta_A}{\sigma_A}=\frac{0.861\ 2}{0.133\ 3}=6.460\ 6$$

同理可得，

$$B\text{基金投资分散度}=\frac{\beta_B}{\sigma_B}=\frac{1.282\ 3}{0.204\ 4}=6.273\ 5$$

基金的投资分散度越大，则在其面临的总风险中，系统风险所占比例越大，非系统风险越小；也就是说，组合回报率可用于市场回报率解释的程度越大。投资分散度越低，说明组合回报率与市场回报率的关系越小。

八、风险价值

风险价值（value at risk，VaR）方法是由 JP Morgan 公司率先提出的。当时 JP Morgan 公司总裁 Weatherstone 要求其下属每天下午在当天交易结束后的 4 点 15 分，给他一份一页的报告（著名的 4.15 报告），说明公司在未来 24 小时总体上的潜在损失是多大。为了满足这一要求，JP Morgan 的风险管理工作人员开发了一种能够测量不同交易、不同业务部门市场风险，并将这些风险集成为一个数的风险测量方法——VaR。

1. VaR 的概念和特点

VaR 指在未来某一特定的资产持有期内，在给定的置信度下，资产或资产组合可能遭受的最大损失值。

由以上定义可以看出，衡量 VaR 的第一步是对两个数量因素的选取：①基本时间间隔应为多长。②置信区间应为多大。这两个因素的选取从某种程度上讲带有随意性。

如果在某资产管理公司的风险控制记录中显示，在一个交易日的持有期限和 99%的置信区间内，某投资组合的 VaR 值为 100 万元。这意味着：①在正常市场条件下，以 99%的概率，该投资组合在一个交易日的持有期限损失不超过 100 万元；②在正常市场条件下，该投资组合在一个交易日的持有期限损失不超过 100 万元的概率是 99%。

VaR 方法可以简明地表示市场风险的大小，单位是美元或其他货币。还可以在事前计算风险，不仅让投资者知道发生损失的规模，而且知道其发生的可能

性。该方法除了能计算单个金融工具的风险之外，还能计算由多个金融工具组成的投资组合风险。

2. 常用的 VaR 度量方法

VaR 度量方法基本上可以分为两类。第一类是以局部估值为基础的分析类方法，第二类是以完全估值为基础的模拟方法，包括历史模拟法（historical simulation）和蒙特卡罗法（Monte Carlo simulation）。

在具体计算 VaR 值时，不同方法的假设都不尽相同，但都有两个基本假设，即：①投资组合在持有期内保持不变。②历史上的变化对将来变化有影响。

下面分别简要介绍这几种方法。

（1）分析类方法。

①组合—正态模型。假定资产组合回报服从正态分布，即 $P \sim N(\mu_P, \sigma_P^2)$，则组合的 VaR 为组合回报的标准差与置信度下分位数的乘积：在持有期 t 时间内，

$$VaR = Z_\alpha \sigma_P \sqrt{\Delta t}$$

式中：Z_α 为置信度 α 对应的分位数；σ_P 为资产组合价值回报的标准差；Δt 表示资产持续期。

②资产—正态模型。假设头寸的回报服从正态分布，则组合的回报也服从正态分布。与组合—正态模型一样，资产组合的 VaR 为资产组合的回报的标准差和置信度对应的分位数之积：

$$VaR = Z_\alpha \sigma_P \sqrt{\Delta t}$$

式中：Z_α 为置信度 α 对应的分位数；σ_P 是用一系列资产组合的头寸的权重 w 和头寸回报的协方差矩阵 Σ 来计算，$\sigma_p = \sqrt{w^T \Sigma w}$；$\Delta t$ 为资产持续期。

③Delta—正态模型。Delta—正态模型通过映射把大量的头寸映射为有限数量的基本市场因子，通过市场因子来计算，从而减少了计算的难度。此外，采用市场因子，可以在公共市场上获得历史信息，减少了机构对不同的金融工具有关信息的搜集和储存。

假设证券组合的价值函数取一阶近似（即 Delta），且市场因子服从多元正态分布，在此假设基础上，证券组合的回报服从一元正态分布。资产组合的 VaR 为资产组合的回报的标准差和置信度对应的分位数的乘积：

$$VaR = Z_\alpha \sigma_P \sqrt{\Delta t}$$

式中：Z_α 为置信度 α 对应的分位数；Δt 为持有期；σ_P 为资产组合价值回报的标准差。

④Delta—加权正态模型。Delta—加权正态模型又称为“Risk Metrics”方法，是由 JP Morgan 提出的，与 Delta—正态模型一样，使用市场因子变化的协方差矩阵来计算 VaR。但市场因子变化的模型不同：Delta—加权正态模型使用加权正态模型（WYN）估计市场因子回报的协方差矩阵，计算时采用指数加权移动平均（EWMA）来计算，即计算 $\sigma_{jj(t)}$ 时残差平方的权重为 $w_k = \lambda^k(1-\lambda)$，而在 Delta—正态模型中采用的是相等的权重 $1/N$。对于大样本而言，w_k 之和为 1，且时间越近，赋予权重越大。这样的权重能够迅速地对市场因子的变化作出反应，比常数权重显然好。资产组合的 VaR 为资产组合回报的标准差和置信度对应的分位数之积：

$$VaR = Z_\alpha \sigma_P \sqrt{\Delta t}$$

式中：Z_α 为置信度 α 为对应的分位数；Δt 为持有期；σ_P 为资产组合价值回报的标准差。

⑤Delta—GARCH 模型。假设证券组合的价值函数取一阶近似（即 Delta），Delta—GARCH 模型使用 GARCH（generalized autoregressive conditional heteroskedasticity，广义自回归条件异方差）模型估计市场因子的运动，在此假设基础上，证券组合的回报服从一元正态分布。所以 Delta—GARCH 模型与 Delta—正态模型和 Delta—加权正态模型的区别仅在于协方差 Σ 的计算。资产组合的 VaR 为资产组合的回报的标准差和置信度对应的分位数之积：

$$VaR = Z_\alpha \sigma_P \sqrt{\Delta t}$$

式中：Z_α 为置信度 α 对应的分位数；Δt 为持有期；σ_P 为资产组合价值回报的标准差。

（2）历史模拟法。

历史模拟法假定回报为独立同分布，并且市场因子的未来波动与历史波动完全一样。其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。历史模拟法用给定历史时期内所观测到的市场因子的变化，来表示市场因子的未来变化。在估计模型中，历史模拟法采用的是全值估计法，即根据市场因子的未来价格水平对头寸进行重新估值，计算出头寸价值的变化。最后，将组合的损益从小到大排序，得到损益分布，通过给定置信水平下的分位数求得 VaR。比如说有 1 000 个可能损益情况，

95%的置信水平对应的分位数位为组合的第 50 个最大损益值。

在历史模拟法中，将组合的损益从小到大排序，得到损益分布，通过给定置信度下的分位数求出 VaR。其计算步骤为：

①映射，即首先识别出基础的市场因子，收集数据，并用市场因子表示出证券组合中各个金融工具的盯市价值。

②根据市场因子过去 $N+1$ 时期的价格时间序列，计算市场因子过去 $N+1$ 个时期价格水平的实际变化。

③利用证券定价公式，根据模拟出的市场因子的 N 种未来可能价格，求出证券组合的 N 种未来市场价值，并与当前市场因子的证券组合价值比较，得到证券组合的 N 个潜在损益。历史模拟法概念直观，计算简单、实施方便，容易被风险管理当局接受。它作为一种非参数法，不需要假定市场因子变化的统计分布，可以有效处理非对称和厚尾问题。这是一种全值估计方法，可以较好地处理非线性、市场大幅波动的情况，捕捉各种风险。因此历史模拟法是目前基金的风险管理中比较常用的一种方法。

（3）蒙特卡罗模拟法

蒙特卡罗模拟法（Monte Carlo simulation，MCS）也称作随机模拟法，其基本思想是，为了求解科学、工程技术和经济金融等方面的问题，首先建立一个概率模型或随机过程，使它的参数等于问题的解，然后通过对模型或过程的观察计算所求参数的统计特征，最后给出所求问题的近似值，解的精度可用估计值的标准差表示。

蒙特卡罗模拟法的基本步骤如下：

①针对实际问题建立一个简单且便于实现的概率统计模型，使所求的解恰好是所建模的期望值。

②对模型中的随机变量建立抽样分布，在计算机上进行模拟试验，抽取足够的随机数，对有关的事件进行统计。

③对模拟试验结果加以分析，给出所求解的估计及其精度（方差）的估计。

④必要时，还应改进模型以提高估计精度和模拟计算的效率。

蒙特卡罗模拟法可以产生的大量情景，比历史模拟法更精确和可靠；它是一种全值估计方法，可以处理非线性、大幅波动及厚尾问题。但由于其计算量大、计算时间长，比分析类方法和历史模拟法更复杂。

由于蒙特卡罗模拟方法的全值估计、无分布假定等特点及处理非线性、非正态问题的强大能力和实际应用中的灵活性，其近年来得到广为应用。许多研究致力于改进传统的蒙特卡罗模拟法，试图提高其计算速度和准确性。

上述风险衡量方法大多彼此相关，但也存在一定差别。在使用中应视具体情况选择适当的风险衡量方法。一般来说，标准差可以较好地评估经过合理多样化的投资组合。对于一个含有多种资产的更大投资组合来说，使用β系数评价投资组合的系统风险更加合适。但如果要考虑投资组合的风险中的收益，则应采用α系数和信息比率来评估风险。如果在考察投资组合的风险时，更关注组合损失带来的风险，则可以用下限风险和 VaR 来评估风险。如果通过考察基金中资产的分散程度来衡量基金的风险，则需要使用投资分散度。如果要通过市场基准组合的表现来考察基金的表现，则可以使用跟踪误差等。也可以利用一些综合评价的方法（如层次分析法（AHP）等），对各种风险指标赋以权重，对这些指标综合起来考虑。

第四节　风险调整后收益分析

现代投资理论表明，风险的大小在决定组合的表现上具有基础性的作用，直接以收益率的高低进行绩效衡量存在很大的问题，因为它不能将风险和收益结合起来考察基金绩效。表现好的基金可能是由于所承担的风险较高导致，并不表明基金经理在投资上有较高的投资技巧。而表现差的基金可能是风险较小的基金，并不表明基金经理的表现不尽如人意。风险调整衡量指标的基本思路就是通过对收益加以风险调整，得到一个可以同时对收益与风险加以考虑的指标，以排除风险因素对绩效评价的不利影响。

一、特雷诺比率

特雷诺比率（Treynor ratio），也叫特雷诺指数，是由杰克·特雷诺（Jack Treynor）在 1965 年发表的《如何评价投资基金管理》一文中提出的风险调整衡量方法。在该文中，杰克·特雷诺利用美国 1953—1962 年间 20 个基金（含共同基金、信托基金与退休基金）的年收益率资料进行了基金绩效评估的实证研究。他认为足够的证券组合可以消除单一资产的非系统风险，那么系统风险就可以较好的反映基金的风险。因此，特雷诺比率的计算公式为：

$$T_i = \frac{\overline{R}_i - \overline{R}_f}{\beta_i}$$

式中：T_i 为第 i 只基金的特雷诺指数；$\bar{R}_i$ 为考察期内第 i 只基金的平均回报率；$\bar{R}_f$ 为样本期内的平均无风险收益率；β_i 为第 i 只基金的系统风险，是基金 i 在样本期内的平均风险溢酬。

特雷诺指数表示的是基金承受每单位系统风险所获取风险收益的大小，其评估方法是首先计算样本期内各种基金和市场的特雷诺指数，然后进行比较，较大的特雷诺指数意味着较好的绩效。特雷诺指数评估法同样隐含了非系统风险已全部被消除的假设，在这个假设前提下，因为特雷诺指数是单位系统风险收益，因此它能反映基金经理的市场调整能力。不管市场是处于上升阶段还是下降阶段，较大的特雷诺指数总是表示较好的绩效。但是如果非系统风险没有全部消除，则特雷诺指数可能给出错误信息，这时特雷诺指数不能评估基金经理分散和降低非系统风险的能力，因为 β 值并不会因为组合中所包含的证券数量的增加而降低，所以当基金分散程度提高时，特雷诺指数可能并不会变大。

二、夏普比率

美国经济学家威廉·夏普于 1966 年发表了《共同基金的业绩》一文，提出用基金的单位总风险所带来的超额收益作为衡量基金业绩的一个风险调整指标，即夏普比率（Sharpe ratio）。在该文中，威廉·夏普利用美国 1954—1963 年间 34 只开放式基金的年收益率资料进行了绩效的实证研究。夏普比率通过一定评价期内，基金投资组合的风险溢价与基金收益率的标准差之比来衡量基金的绩效。其计算公式为：

$$S_i = \frac{\bar{R}_i - \bar{R}_f}{\sigma_i}$$

式中：S_i 为基金 i 的夏普比率；$\bar{R}_i$ 为考察期内基金 i 的平均回报率，$\bar{R}_f$ 为样本期内的平均无风险收益率；σ_i 为第 i 只基金收益率的标准差。

夏普比率的理论依据是资本资产定价模型，以资本市场线（CML）[①] 为评价的基点，如果基金投资组合的夏普比率大于市场基准组合的夏普比率，则该基金组合就位于 CML 之上，表明其表现好于市场；反之，如果基金投资组合的夏普

① 根据资本资产定价模型知，资本市场线可用以下公式表示：

$$E(R_i) = R_f + \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma_m}\sigma_i$$

式中，$E(R_i)$ 表示在均衡条件下，基金 i 的期望收益率；$E(R_m)$ 表示市场基准组合的期望收益率；R_f 表示无风险资产的收益率；σ_i 表示基金 i 的收益率的标准差；σ_m 表示市场基准组合收益率的标准差。

比率小于市场基准组合的夏普比率，则该基金组合就位于 CML 之下，表明其表现劣于市场。因此，可以认为，夏普比率越大，基金绩效就越好；反之，基金绩效就越差。从几何上看，夏普比率就是基金的收益率和无风险收益率连线的斜率。

当采用夏普比率评估模型时，同样首先计算市场上各种基金在样本期内的夏普比率，然后进行比较，较大的夏普比率表示较好的绩效。夏普比率和特雷诺指数一样，能够反映基金经理的市场调整能力。特雷诺指数只考虑系统风险，和特雷诺指数不同的是，夏普比率同时考虑了系统风险和非系统风险，即总风险。因此，夏普比率还能够反映基金经理分散和降低非系统风险的能力。如果证券投资基金已完全分散了非系统风险，则夏普比率和特雷诺指数的评估结果是一样的。

【案例分析】

$$S_A=\frac{\bar{R}_A-\bar{R}_f}{\sigma_A}=\frac{0.1-0.05}{0.133\ 3}=0.375\ 1$$

$$S_B=\frac{\bar{R}_B-\bar{R}_f}{\sigma_B}=\frac{0.12-0.05}{0.204\ 4}=0.342\ 5$$

$S_A>S_B$，说明 A 基金的风险调整后收益比 B 基金高。

三、詹森指数

1968 年，美国经济学家迈克尔·詹森（Michael C. Jensen）发表了《1945—1964 年间共同基金的业绩》一文，提出了这个以资本资产定价模型（CAPM）为基础的业绩衡量指数，即詹森指数（Jensen Index）。它能评估基金的业绩优于基准的程度，通过比较基金的实际收益超过它所承受风险对应的期望收益的部分来评价基金，此差额部分就是与基金经理业绩直接相关的收益。詹森指数是测定证券组合经营绩效的一种指标，是证券组合的实际期望收益率与位于证券市场线（SML）[①] 上的证券组合的期望收益率之差。用公式可以表示为：

$$\begin{aligned}J_i&=E(R_i)-[\bar{R}_f+\beta_i(E(R_m)-\bar{R}_f)]\\&=\bar{R}_i-[\bar{R}_f+\beta_i(R_m-\bar{R}_f)]\end{aligned}$$

式中：J_i 为基金 i 的詹森指数；$\bar{R}_i$ 为样本期内基金 i 的平均回报率；$\bar{R}_f$ 为样本

① 证券市场线在资本市场线的基础上发展得到，其方程为：$E(R_i)=R_f+\beta_i\ [E(R_m)-R_f]$。

期内的无风险收益率；R_m 为样本期内市场基准组合的平均回报率；β_i 为基金所承担的系统风险。

詹森指数为绝对绩效指标，表示基金的投资组合收益率与相同系统风险水平下市场投资组合收益率的差异。当詹森指数大于零时，表示基金的绩效优于市场投资组合绩效，当基金和基金之间比较时，詹森指数越大越好；反之，当詹森指数小于零时，基金的绩效较差。

詹森模型奠定了基金绩效评估的理论基础，也是至今为止使用最广泛的模型之一（Malkiel，1995，Carlson，1997）。但是，用詹森指数评估基金整体绩效时隐含了一个假设，即基金的非系统风险已通过投资组合彻底地分散掉，因此，该模型只反映了收益率和系统风险因子之间的关系。如果基金并没有完全消除掉非系统风险，则詹森指数可能给出错误信息。

投资者可以参考詹森指数，来对基金投资的期望收益与证券市场的期望收益进行比较。投资基金可能在某一段时期收益是一个负值，但这并不表示这个基金不好。只要在这一阶段詹森指数为正，尽管基金的收益为负值，我们还是可以认为这个基金是一个优秀的基金。相反，即使某一段时期投资者所购买的开放式基金有正的现金收益，但如果它的詹森指数是一个负值，那么就表示投资者所购买的开放式基金是一个劣质的基金，投资者应当考虑重新选择新的基金。由于将基金收益与获得这种收益所承担的风险进行了综合考虑，詹森指数相对于不考虑风险因素的绝对收益率指标而言，更为科学，也更具有可比性。将詹森指数的概念运用于基金投资中，追求詹森指数的极大化，也就是追求基金超额收益的极大化，是基金投资业绩超越市场组合的最优体现。

特雷诺比率、夏普比率和詹森指数是三个比较经典的衡量风险调整后收益的指标。对它们的比较要注意以下两点：

（1）在对这三种指标的运用操作上，由于夏普比率与特雷诺比率均为相对绩效度量方法，而詹森指数是一种在风险调整基础上的绝对绩效度量方法，相对衡量指标和绝对衡量指标在对基金的排序上可能得出不同的结论，但这三个指标均表示在完全的风险水平情况下，基金经理对证券价格的准确判断能力。特雷诺比率和詹森指数在对基金绩效评估时，均以 β 系数来测定风险，忽略了基金投资组合中所含证券的数目（即基金投资组合的广度），只考虑获得超额收益的大小（即基金投资组合的深度）。而在衡量基金投资组合的绩效时，基金投资组合的广度和深度都必须同时考虑。

（2）在操作的选择上，夏普比率模型和特雷诺比率模型对基金绩效的评估较具客观性，詹森指数模型可较好衡量基金实际收益的差异。而在夏普比率和特雷

诺比率这两种模型的选择上，要取决于所评估基金的类型。如果所评估的基金是属于充分分散投资的基金，投资组合的β值能更好地反映基金的风险，则特雷诺比率模型是较好的选择；如果评估的基金是属于专门投资于某一行业的基金，相应的风险指标为投资组合收益的标准差，则运用夏普模型比较适宜。

四、其他风险调整衡量方法

三大经典风险调整衡量方法建立在资本资产定价模型之上，为有效衡量基金的绩效表现提供了方法和途径。在此基础上，基于对风险的不同计量或调整方式的不同，相继有一些其他的风险调整衡量方法也被提出并且得到了广泛的应用。

1. 索丁诺比率（Sortino ratio）

索丁诺比率是由弗兰克·索丁诺在（Frank Sortino）20世纪80年代初提出的另一个衡量风险调整后收益的指标，可用下式表示：

$$SR_i = \frac{\overline{R}_i - \overline{R}_f}{DR_i}$$

式中：SR_i为基金i的索丁诺比率；$\overline{R}_i$为考察期内基金i的平均回报率；$\overline{R}_f$为样本期内的平均无风险收益率；DR_i为第i只基金收益率的下限风险。

索丁诺比率和夏普比率采取了相同的计算方法，只是在对风险的衡量上，前者用的是下限风险，而后者用的是系统风险。索丁诺认为只有收益低于最低可接受的收益率（the minimal acceptable return）时才能被看做风险，高于最低可接受的风险只能被看做回报而不能被看做风险，因此他认为用下限风险来衡量风险更为合适。因为这种有关风险的概念与投资者对风险的看法较为一致，因此在实践中的应用也越来越广泛。

2. 信息比率（information ratio）

古德温（Goodwin，1998）指出，如果将风险收益率作为衡量基准，夏普比率实际上可以看做是一种特定情况下的信息比率。这里的信息比率和前一节中的信息比率的表示方法不同。这里的信息比率是通过詹森指数给出的，计算公式如下：

$$IR_i = \frac{J_i}{\sigma_\varepsilon}$$

式中：IR_i表示基金i的信息比率；J_i为基金i的詹森指数；σ_ε表示基金的非系统风险，即残差的标准差。

这种形式的信息比率又被称为估价比率（appraisal ratio），最早是由特雷诺

和布莱克（Treynor and Black，1973）提出的。该比率表示，在同等可分散风险的情况下，詹森指数较高的基金的信息比率会较大；而在詹森指数相同的情况下，可分散风险较低的组合的信息比率会较大。该信息比率可以对积极组合对整体组合的夏普比率的贡献作出衡量，可以作为一个有用的指标来解决积极组合与被动组合的最优组合问题。一只基金的信息比率越大，说明该基金与被动组合结合之后的组合的夏普比率提高得越多。

3. M2 测度

M2 测度是由摩根士丹利公司的利厄·莫迪格里安尼（Leah Modigliani）及其祖父诺贝尔经济学奖得主佛朗哥·莫迪格里安尼（Franco Modigliani）对夏普测度进行改进后引入的。其计算公式如下：

$$\begin{aligned} M2_i &= \overline{R}_i^* - \overline{R}_m \\ &= S_i\sigma_m + R_f - \overline{R}_m \\ &= \frac{\sigma_m}{\sigma_i}(R_i - \overline{R}_f) - R_m + R_f \end{aligned}$$

式中：$M2_i$ 表示基金 i 的 M2 测度；$\overline{R}_i$，$\overline{R}_i^*$ 分别为样本期间内基金 i 分别在 σ_i，σ_m 水平上的平均收益率；σ_i，σ_m 分别为样本期间内基金 i 和市场组合的收益率标准差；R_f 为无风险收益率。

M2 测度也是对总风险进行调整的，它反映资产组合同相应的无风险资产混合以达到同市场组合具有同样的风险水平时，混合组合的收益高出市场收益的大小，其目的是纠正投资者只考虑基金原始业绩的倾向，鼓励他们应同时注意基金业绩中的风险因素，从而帮助投资者挑选出能带来真正最佳业绩的投资基金。同夏普比率相比，M2 测度指标也把全部风险作为风险的度量。这种风险的调整方法很容易解释为什么相对于不同的市场基准指数，会有不同的收益水平。M2 测度与夏普比率对基金绩效表现的排序是一致的。M2 测度越大，基金的业绩表现越好；反之，基金表现越差。

4. 晨星风险调整收益系数（Morningstar risk-adjusted rating，MRAR）

晨星公司是美国最具影响力的基金评级公司，它对共同基金所做的星级评价就是建立在对基金业绩风险调整基础之上的一种评价体系。风险调整收益系数就是晨星公司对基金进行评价的重要指标。其计算公式如下：

$$MRAR(\gamma) = \frac{\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}(1+R_Q)^{-\gamma}}{\left[\prod_{t=1}^{T}(1+R_Q)\right]^{\frac{12}{T}} - 1}, \gamma \geqslant 0$$

式中：γ 为描述风险厌恶程度的系数；T 表示评价期内的月份数；R_Q 为第 t 个月的几何超额收益率，定义为 $R_Q=\frac{1+R_t}{1+R_f}-1$，其中 R_t 为第 t 个月基金的月回报率，R_f 为第 t 个月的无风险收益率，目前取国内一年期银行定期存款利率。

如果纯粹按表现来评级而不考虑风险调整，则可依据 $MRAR(0)$。如果评级方法对风险给予较多的惩罚，则要求 $\gamma>0$。依据晨星评级的全球标准，一般取 $\gamma=2$。

阅读资料

基金绩效指标（截至 2010 年 1 月 31 日）

基金代码	基金简称	资产类别	平均回报(%)	标准差(%)	贝塔值	夏普比	下行风险(%)
000001	华夏成长混合	偏股类	59.047	32.139	1.153	1.748	22.828
000011	华夏大盘精选混合	股票类	75.982	30.085	0.823	2.43	17.447
001001	华夏债券 A/B	债券类	2.679	6.663	−2.463	−0.03	5.076
020001	国泰金鹰增长股票	偏股类	70.206	28.443	1.007	2.367	18.794
020002	国泰金龙债券 A	偏债类	4.394	3.853	0.123	0.393	1.763
020003	国泰金龙行业混合	偏股类	62.413	23.052	0.831	2.583	15.119
020010	国泰金牛创新股票	股票类	67.725	27.264	0.764	2.378	18.007
040001	华安创新股票	偏股类	44.03	26.904	0.954	1.53	20.028
040008	华安策略优选股票	股票类	60.411	31.072	0.868	1.852	22.341
050001	博时价值增长混合	偏股类	50.005	24.288	0.872	1.94	15.931
050007	博时平衡配置混合	平衡类	46.04	22.322	1.088	1.934	14.452
050008	博时第三产业股票	股票类	65.928	34.367	0.941	1.835	24.056
050106	博时稳定价值债券 A	偏债类	−0.969	1.235	−0.001	−3.117	1.586
050201	博时价值增长贰号混合	偏股类	53.398	26.913	0.96	1.877	17.147
070001	嘉实成长收益混合	偏股类	46.563	23.878	0.849	1.829	16.949
070005	嘉实债券	偏债类	5.94	12.381	1.391	0.247	9.478
070011	嘉实策略混合	股票类	63.205	32.1	0.891	1.879	22.965

续前表

基金代码	基金简称	资产类别	平均回报(%)	标准差(%)	贝塔值	夏普比	下行风险(%)
070099	嘉实优质企业股票	股票类	52.611	29.922	0.816	1.662	22.118
080001	长盛成长价值混合	偏股类	42.754	21.92	0.788	1.819	15.728
080003	长盛积极配置债券	偏债类	7.354	6.156	0.679	0.727	4.436

说明：适用基准一年。

资料来源：基智中国，http://www.fundsmart.com.cn/Ranking/return-risk-measures-best-fit-bench-1yr-0-0.html。

第五节　基金投资策略的有效性分析

投资策略的优劣关系到基金投资的成败。考核其有效性往往通过对以下三大效应的衡量来实现：

（1）资产配置效应。主要考察基金经理在股票、债券、现金等大类资产比例配置上取得超越基准组合业绩的能力。

（2）行业配置效应。主要考察基金经理在股票资产内对各个行业投资比例进行配置取得超越基准组合业绩的能力。

（3）个股选择效应。主要考察基金经理在股票资产内对个股投资的比例配置上取得超越基准组合业绩的能力。

考察基金投资策略的有效性，就是要把总的基金业绩分解到不同层次，以考察基金经理在每一个层次进行选择的能力。

一、资产配置能力和个股选择能力的衡量

基金在不同资产类别上的实际配置比例对政策规定比例的偏离，代表了基金经理在资产配置方面所进行的积极选择。因此，不同类别资产实际权重与正常比例之差乘以相应资产类别的市场指数收益率的和，就可以作为资产配置能力的一个衡量指标。类似地，基金在不同类别资产上的实际收益率与相应类别资产指数

收益率的不同，代表了基金经理在个股选择方面所进行的积极操作的贡献。因此，基金在不同类别资产上的实际收益率与相应类别资产指数收益率的差乘以基金在相应资产的实际权重的和，就可以作为个股选择能力的一个衡量指标。

根据投资组合收益率的计算公式，在考察期内基金的实际收益率可以用下面的公式表示：

$$R_p = \sum_{i=1}^{N} w_{pi} R_{pi}$$

基准组合的收益率可用下式表示：

$$R_b = \sum_{i=1}^{N} w_{bi} R_{bi}$$

$R_p - R_b$ 代表了基金收益率超过基准组合收益率的超额收益率。

资产配置效应（贡献）的计算公式如下所示：

$$T_p = \sum_{i=1}^{N} (w_{pi} - w_{bi}) R_{bi}$$

如果 $T_p > 0$，说明基金经理在资产配置上具有良好的能力；反之，则说明基金经理在资产配置上不具有良好的选择能力。资产配置实际上反映了基金经理对各个市场走势的预测能力和在宏观上的择时能力。

证券选择效应（贡献）可由下式给出：

$$S_p = \sum_{i=1}^{N} (R_{pi} - R_{bi}) w_{bi}$$

同样，$S_p > 0$ 表示基金经理具有良好的个股选择能力。

二、行业配置效应的衡量

和考察基金资产配置能力的方法类似，可以对基金在各类资产内部细类资产的选择能力进行进一步的衡量。这里仅在股票投资上对基金在行业或部门上的选择能力进行说明。假设在一个考察期内，基金 p 在第 i 个行业上的实际投资比例为 S_p，而第 i 个行业在市场指数中的权重为 w_i，第 i 个行业的行业指数在考察期内的收益率为 R_i，那么，行业或部门选择能力则可以用下式加以衡量：

$$S_p = \sum_{i=1}^{N} (R_{pi} - R_{bi}) w_{bi}$$

如果 $S_p>0$，说明基金经理具有行业选择的能力，则基金的行业配置效应为正。

第六节　基金绩效分析

在基金的绩效评估过程中，考察基金经理的投资才能是一个非常重要的方面。一般说来，基金经理的投资才能包括以下三个方面：

（1）证券选择能力（stock selection ability），又称为选股能力，即基金经理识别价格被低估的证券以及构造最优证券组合的能力。

（2）时机选择能力（market timing ability），即基金管理人判断市场行情发展趋势的能力。基金经理通常会使用两种择时技术来提高组合的绩效表现。一个是在成功地预期到市场变化的基础上，通过改变股票、债券以及现金在投资组合中的比例实现对市场时机的选择，二是通过改变组合的值来正确应对市场的变化。

（3）分散化程度（diversification）。分散化程度既是基金管理人在进行证券选择和时机选择时要考虑的因素之一，又是两种选择所造成的直接结果，它反映了基金因承担可分散风险而获得的相应收益（损失）。

一、分析模型

一个好的基金经理可以在基金管理过程中为基金绩效带来积极的效应，因此对基金经理选股和择时能力的衡量和考察也是绩效评估过程中非常重要的一环。传统的整体绩效衡量指标詹森指数只反映基金的选股能力，而在考虑择时能力的情况下，择时模型可以对基金的选股能力与择时能力同时加以考察。最早提出的择时模型有两个：一是 Treynor and Mazuy（1966）提出的二次方程式模型（简称 T-M 模型），二是 Henriksson and Merton（1981）提出的双贝塔模型（简称 H-M 模型）。

（一）T-M 模型

Treynor 和 Mazuy 在 1966 年最早利用二次项回归模型对市场时机把握能力作出了评估。他们提出了基金经理应具有在市场处于涨势时，通过提高投资组合的风险水平获得高收益的能力。反之，则应减少持有而降低风险水平。因此对于

一个成功的市场选择者而言，其风险水平由下式给出：

$$\beta_{it} = \beta_i + y_i(R_m - R_f)$$

正值的 β_{it} 可以表明，基金经理能随着市场的涨（跌）而提升（降低）其组合的系统风险。将上式代入单因素詹森指数模型，就可以得到一个带有二次项的、可以将詹森的整体衡量分解为选股能力 α 和市场时机选择能力 β_2 的模型，如下所示：

$$R_i - R_f = \alpha + \beta_1(R_m - R_f) + \beta_2(R_m - R_f)^2 + \varepsilon_i$$

对上面的等式进行非线性回归，并对回归系数进行检验。如果 α 显著大于0，则说明基金经理具有成功选股能力，且 α 越大，基金经理的选股能力越强。反之，基金经理不具备成功选股能力。同样，如果 β_2 显著大于0，则表示当市场收益率提高时，基金的收益率提高得更快；而当市场收益率降低时，基金收益率降低的幅度要小一点。这说明基金经理能够正确预测市场变化，成功地把握市场时机，否则就缺少市场时机的把握能力。

（二）H-M 模型

Henriksson 和 Merton 在 1981 年提出了一种相似的却更为简单的对选股和择时能力进行衡量的二项式参数检验模型，简称 H-M 模型。

他们将择时能力定义为基金经理预测市场收益与风险收益之间差异大小的能力，然后根据这种差异，将资金有效率地分配于证券市场。具备择时能力者可以预先调整资金配置，以减少市场收益小于无风险收益时的损失。也就是说，假设基金经理在具有择时能力的情况下，资产组合的 β 值只取两个值：市场上升时期取较大的值，市场下降时期取较小的值。Henriksson 和 Merton 通过在一般回归方程中加入一个虚拟变量来对择时能力进行估计，模型表达式为：

$$R_i - R_f = \alpha + \beta_1(R_m - R_f) + D\beta_2(R_m - R_f)^2 + \varepsilon_i$$

式中：D 是一个虚拟变量，当 $R_m > R_f$ 时，$D=1$；当 $R_m < R_f$ 时，$D=0$。于是，投资组合的 β 值在 $R_m > R_f$ 时为 $\beta_1 + \beta_2$，在 $R_m < R_f$ 时为 β_1。如果通过样本数据的回归分析，得到系数的估计值 β_2 显著大于0，则表示在市场上涨的牛市行情中，基金经理会主动调高 β_2 值，在市场下跌的熊市行情中会调低 β_2 值，这正体现了基金经理的择时能力。α 的含义和 T-M 模型相同，表示基金的选股能力。

T-M 模型和 H-M 模型关于选股和市场时机选择的表述很像，只是对组合的证券市场线（SML）的非线性做了不同的处理。

（三）C-L 模型

Chang and Lewellen(1984) 对 H-M 模型进行了改进，所建立的模型为：

$$R_i - R_f = \alpha + \beta_1 (R_m - R_f) D_1 + \beta_2 (R_m - R_f) D_2 + \varepsilon_i$$

式中，当 $R_m > R_f$ 时，$D_1 = D_2 = 1$；当 $R_m < R_f$ 时，$D_1 = D_2 = 0$，β_1 为多头市场时（即市场形势看好时，买盘大于卖盘）的基金的 β 值，β_2 为空头市场时（即市场形势看坏时，卖盘大于买盘）的基金的 β 值。通过 $\beta_2 - \beta_1$ 的验定，可以判断基金经理的择时能力，若 $\beta_2 - \beta_1 > 0$，表示基金经理具备择时能力。α 的意义和前面两个模型相同，表示基金经理的选股能力。

C-L 模型有较强的适用性。该模型的优点在于能够分别得出基金在空头和多头市场的 β 值，即使在基金不具有择时能力时，我们也能够分析基金的特点。而对 T-M 模型和 H-M 模型的分析结果通常都不显著，这与模型的自身因素有关。

关于上述基金经理的择时能力和证券选择能力评价模型方法的运用，主要是针对开放式证券投资基金进行的。随着我国证券投资基金市场的不断发展与完善，基金的品种越来越丰富，对基金经理的择时能力和证券选择能力的分析评价对于基金的绩效评估来说将会越来越重要。

二、基金绩效持续性分析

基金绩效持续性分析就是按照事件发生的时间顺序，通过研究基金过去表现与未来表现之间的关系，对基金的业绩进行分析评价，以检验前期表现较好的基金当期是否也有不俗的表现，前期表现较差的基金是否仍然没有提升自身的业绩，这是对单个基金业绩的动态分析。对投资者而言，如果基金的绩效具有持续性，那么有关基金过去表现的信息对投资者就会具有重要的可利用价值。

早在夏普和詹森提出基金业绩的分析指标之前，有关基金业绩持续性的分析就已经开展了。国内外对基金业绩持续性的实证研究成果较多，用到的研究方法主要有以下三种：绩效二分法、回归系数法和斯皮尔曼等级相关系数检验法。

（一）绩效二分法

绩效二分法（winner-winner，winner-loser）以每一时期基金表现的中位数为基准，将表现高于中位数的基金认定为“赢家”，用 W 表示；将表现低于中位数的基金认定为“输家”，用 L 表示。若基金的前后两期均为“赢家”（WW）

或“输家”（LL），则基金具有持续性，若一期表现为“赢家”或“输家”，而另一期表现相反，即出现 WL 或 LW，则绩效不具有持续性。这就是考察基金绩效持续性的绩效二分法。

关于绩效二分法的检验，可以根据交叉乘比率和列联表方式下的卡方独立性检验进行统计检验。这种方法在实际的基金投资中用得并不很多，因此这里不作详细介绍。

（二）回归系数法

回归系数法一般将整个样本期分为相等的两个子样本期，分别计算前期绩效指标和后期绩效指标，然后对前后期绩效指标进行回归分析并进行回归系数的 t 检验。当回归系数为正时，表示前后期绩效指标具有正相关关系，即基金绩效具有持续性。当回归系数为负时，则表明基金绩效不具持续性。

（三）斯皮尔曼等级相关系数检验法

斯皮尔曼（Spearman）等级相关系数又叫“秩相关系数检验”、“顺序相关检验”，是一种较简易的、不十分精确的指标之间相互关系的测定方法，是一种非参数分析方法。等级相关是分析两个指标等级（秩次）之间相关关系的一种方法。等级型或半定量的数据，不宜使用线性相关回归分析，就需要使用斯皮尔曼等级相关系数检验法。

斯皮尔曼等级相关系数检验法是最早用于检验基金绩效持续性的一种方法，目前仍被广泛使用。也是将基金的整个样本期分为两个相等的子样本期，分别计算前期和后期的绩效指标，并将基金前后期的绩效进行排序，用斯皮尔曼等级相关系数检验前后期基金绩效排名顺序是否有变化。

斯皮尔曼等级相关系数的计算公式为：

$$r_i = 1 - 6\sum_{k=1}^{n} \frac{d_{ki}^2}{n(n^2-1)}$$

式中：r_i 为基金 i 的斯皮尔曼等级相关系数；n 为子样本的样本个数；d_{ki} 表示基金 i 的两个子样本期内相应变量的排名之差。

对相关系数进行检验，如果斯皮尔曼等级相关系数显著大于 0，即前后期绩效排名具有显著正相关关系时，则表明基金绩效具有持续性；反之，基金绩效不具有持续性。

基金绩效可以用多种方法加以衡量，相应地，基金绩效持续性也就可以针对

不同的绩效指标加以考察。同时绩效持续性又可以从短期与长期、两期、多期等不同角度进行考察。而不同的检验方法所得到的结论有时并不一致。

三、基金绩效归属分析

对基金绩效优劣加以衡量只是基金投资者考虑问题的一个角度，另一方面投资者对基金绩效的来源也很感兴趣。基金的业绩有多大程度是来自于基金经理人高超的投资技巧及选择证券的能力，有多大程度来自于对投资风险的补偿，这就是绩效归属分析所要回答的问题。

1972年，尤金·F·法马（Eugene F. Fama）在“Components of Investment Performance”一文中，对基金的业绩进行了分解，最早提出了基金的绩效归属模型，也称为法马分解模型，这是目前基金绩效评估中比较常用的一种绩效归属分析方法。

法马分解最突出的贡献在于提出了净选择收益的概念，这项指标综合考虑了基金所承担的系统风险和未完全分散的非系统风险，将基金的实际收益与所承担的全部风险进行比较，得到了对投资绩效更加细致和准确的评价结果。但是由于法马分解模型完全建立CAPM模型之上，因此，法马模型的有效性也完全依赖于CAPM模型的检验。

（一）法马对基金总超额收益率的分解

法马（1972）将基金的超额收益率分解为“选择收益率”和“风险收益率”两个组成部分。用公式可以表示为：

$$R_i - R_f = (R_i - R_{\beta_i}) + (R_{\beta_i} - R_f)$$

该表达式说明：超额收益率 = 选择收益率 + 风险收益率。式中：R_i 表示基金 i 的净值增长率；R_f 为无风险收益率；R_{β_i} 表示证券市场线（SML）上与基金 i 具有相同系统风险组合的收益率

$$R_{\beta_i} = \beta_i (R_m - R_f) + R_f$$

$R_i - R_{\beta_i}$ 是基金收益率超过和基金组合具有相同系统风险的波动组合收益率的部分，即詹森指数，该部分收益率是不能为基金系统风险和市场风险溢价所解释的收益。既然该部分收益不能为风险所解释，它就被称为基金的股票选择收益

率；$R_{\beta_i}-R_f$ 表示基金的风险收益率，它给出了基金组合由于承担系统风险而获得的风险补偿收益。

（二）选择收益率的分解

选择收益率被法马进一步分解为“可分散收益率”与“净选择收益率”两部分。为获得较高的收益率，基金经理通常会放弃一些分散性，即以提高可分散性风险为代价，这样基金的可分散风险就会较高。

我们知道基金的总风险是系统风险和非系统风险之和，因此总风险总是大于系统风险，根据 CML 计算出的基金 i 在总体风险水平 σ_i 下的期望收益为 R_{σ_i}，根据定义它是与可分散风险相匹配的要求附加收益率，即可分散收益率。而 $R_i-R_{\sigma_i}$ 就是净选择收益率。

如果基金是一个完全可分散型的组合，“可分散收益率”就等于零。可分散风险可以通过与基金的总体风险相等但不包含可分散风险的完全分散化投资的被动投资组合（在资本市场线 CML 上）与基金总体风险的期望收益率之间的比较来解决。

（三）风险收益率的进一步分解

如果投资对基金设置了目标风险水平，那么在基金的总体风险中，一部分风险就可以被看做是投资者（目标或属意）风险，另一部分则可以看做经理人（附加或额外）风险。这样，风险收益率就被法马进一步分解为了“投资者风险收益率”与“经理人风险收益率”两部分。

投资者风险收益率（R_I）等于投资者目标风险（β_I）下的期望风险收益：

$$R_I=\beta_I\times(R_m-R_f)$$

经理人风险收益率（R_M）等于总体风险收益率与投资者风险收益率的差值：

$$R_M=(\beta_i-\beta_I)\times(R_m-R_f)$$

假设基金经理人将组合的风险水平设定为 β_i，而投资者愿意承担的风险水平为 β_I。一般来说，投资者比基金经理更厌恶风险，因此可以认为 $\beta_I<\beta_i$。投资者期望的风险溢价收益率可以表示为 $R(\beta_I)-R_f$，这是基于投资者愿意承担的风险水平下的期望收益率，即投资者风险收益率。基金的风险收益率 $R(\beta_i)-R_f$ 减去

投资者愿意承担的风险的收益率 $R(\beta_I)-R_f$ 的剩余部分 $R(\beta_i)-R(\beta_I)$，就是基金经理人风险收益率。

四、基金动态价值评估

证券投资基金的发展，一方面为投资者提供了更为多样的投资选择，但是也同时加大了选择的难度。另一方面，基金规模与品种的日益发展，也对基金管理人提出了更高的要求，如何配置基金投资组合，选择最具投资价值的投资品种，为投资者创造更大的收益，也是评价基金经理人业绩的标尺。

自从价值投资作为一种西方成熟市场的主流投资理念被引入中国，备受中国证券市场机构投资者的推崇，经过两年多的演绎，以基金为首的机构投资者以及中小投资者都对价值投资耳熟能详了，价值投资几乎已经成为中国证券市场的主流投资理念。所谓价值投资就是基于对公司基本面的细致分析，通过使用合适的估值模型，将股票的内在价值予以量化，并与其市场价格进行比较，发掘出被市场低估的股票的过程。随着价值投资理念在中国证券市场的普及，越来越多的证券估值模型和方法也不断涌现出来。

动态价值评估体系则是由国家高技术研究发展计划（863）在项目“证券行业风险识别、监控与防范技术支持系统”研究中提出的，考虑了基金组合中不同投资品种的权重比例，得出基金均衡价值，再通过比较理论估值和实际市值的大小，得出组合的价值偏离度。动态价值评估体系对基金的评估结果经过实践的验证是非常有效的，它可以从一个全新的角度帮助投资者对于众多基金品种的投资价值作出判断。

动态价值评估可以很好地为投资者提供价值指针和风险预警，其目的是寻找出具有投资价值的基金进行投资和分辨投资风险较高的基金以规避风险，从而提高投资资金的使用效率和安全性。如果基金最新市值高于济安市值，说明基金或者基金中的资产价值被高估，根据价值投资理念的“价值回归”原则，这些被高估的基金会面临市值下跌的风险。如果基金最新市值低于济安市值，说明该基金的价值被低估，其市值仍有上涨的空间，具备投资价值。如果股票最新价格和济安定价严重偏离，那么通常是因为受到两方面因素影响：一是投资者获得了一些非公开信息，例如潜在利好或隐性危机。二是筹码的供求关系被人为操纵，例如垄断筹码或恶意打压。

本章小结

本章介绍了基金绩效评估的过程，由绩效衡量、绩效评估、归属分析三部分构成，通过计算绩效指标、评价基金业绩表现、寻找导致业绩表现好坏的原因对基金经理的行为提出评价和建议。在实际评价中，必须考虑基金的投资目标、风险水平、比较基准、时期选择、组合的稳定性等因素。

绩效指标包括收益指标、风险指标、风险调整后收益指标。收益指标即净值增长率给出了基金经理的绝对表现。基金表现的优劣通常通过分组比较和基准比较两种最重要的方法来判断。风险指标对基金所承担的风险水平进行科学度量。风险调整后收益指标将风险和收益结合起来考察基金绩效，排除了风险因素对绩效评价的不利影响。特雷诺比率、夏普比率和詹森指数三大经典风险调整衡量方法建立在 CAPM 模型之上，要注意它们的比较。基于对风险的不同计量或调整方式的不同，一些其他的风险调整衡量方法也被提出并且得到了广泛的应用，如索丁诺比率、信息比率、M2 测度、晨星风险调整收益系数等。

绩效评估介绍了对投资策略有效性、基金经理的选股择时能力、基金的持续性等方面的评价方法以及动态价值评估和星号评级。投资策略的优劣关系到基金的成败。考核其有效性往往通过对以下三大效应的衡量来实现：①资产配置效应；②行业配置效应；③个股选择效应。对基金经理的投资才能的考察包括以下三个方面：①证券选择能力；②时机选择能力；③分散化程度。国内外对基金业绩持续性的实证研究用到的研究方法主要有以下三种：绩效二分法、回归系数法和斯皮尔曼等级相关系数检验法。

对基金绩效优劣加以衡量只是基金投资者考虑问题的一个角度，另一方面投资者对基金绩效的来源也很感兴趣。对基金的业绩进行分解的常用模型是法马分解模型，它是最早提出的基金的绩效归属模型，是目前基金绩效评估中比较常用的一种绩效归属分析方法。

随着价值投资理念在中国证券市场的普及，越来越多的证券估值模型和方法不断涌现出来。基于价值投资理念的动态价值评估体系考虑了基金组合中不同投资品种的权重比例，得出基金均衡价值，再通过比较理论估值和实际市值的大小，得出组合的价值偏离度，可以从一个全新的角度帮助投资者对于众多基金品种的投资价值作出判断。

本章思考题

1. 解释基金业绩评估的概念。
2. 为了对基金绩效作出有效的评估，考虑到的实际因素有哪些？
3. 绩效衡量包括哪几个绩效指标？简要说明其主要计算方法。
4. 如何计算传统的风险衡量指标？
5. 试说明现代的基金风险管理中常用的风险指标的概念和特点。
6. 试比较分析三大经典风险调整衡量方法。
7. 如何考核基金投资策略的有效性？
8. 如何考察基金经理的投资才能？
9. 如何进行基金绩效持续性分析？
10. 说明用法马模型进行基金绩效归属分析的步骤。
11. 基金动态价值评估体系有何实际意义？

第三篇　证券投资理论



第八章

组合管理理论、方法及应用

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 组合管理的基本概念
- 马柯维茨组合管理理论和方法
- 有效市场假设
- 利用马柯维茨模型研究资产组合
- 马柯维茨模型的应用

第一节　组合管理的基本概念

一、组合管理的概念

投资组合的构建，是选择纳入投资组合的证券并确定各证券在该投资组合中

合适的比例（称为权重）。组合管理的目标是实现效用最大化，使组合的风险和收益特征能够给投资者带来最大的满足。具体而言，就是在实现投资者对一定收益水平的追求的同时，将投资者面临的风险降到最低，或在投资者可接受的风险水平之内，使其获得最大的收益。

传统的组合管理实际上并不是一种组合管理，而仅仅是对证券组合进行管理。它是靠非数量化的方法即基础分析和技术分析来选择证券构建和调整证券组合，分析的着眼点在于单项资产，或者是资产的简单集合。

现代组合理论才是真正意义上的组合管理。该理论由美国著名经济学家哈里·马柯维茨于1952年创立，经过几十年的发展已经成为在金融领域占主导地位的理论。现代资产组合理论是一种数量化的分析方法，它以资产组合整体作为分析对象，关注资产间的关联性，以及受此影响下的组合整体的风险和收益情况，努力通过管理达到资产组合效用最大化的目标。其余传统组合管理最大不同就在于不单独关注单个资产的风险收益，而考虑资产的相关性和整个组合的风险收益，其数学方法将在后面章节加以说明。

组合管理理论是建立在理性投资者行为特征的研究基础上的，理性投资者具有厌恶风险和追求收益最大化的基本行为特征。组合管理的原则，即是在风险一定的条件下，保证组合收益的最大化；在一定的收益条件下，保证组合风险的最小化。

二、组合管理理论的产生与发展

1. 现代资产组合理论的产生

1952年，哈里·马柯维茨在 *Journal of Finance* 上发表了一篇题为《资产组合选择》的论文，这篇著名的论文被公认为“标志着现代资产组合理论的开端”。马柯维茨考虑的问题是单期投资问题，投资者拥有一笔资金，从现在起在某一特定期间进行投资，在期初投资者需要决定购买哪些证券及其数量，并持有直到期末。分别以一定数量购买的一组证券称为一个证券组合，投资者的决策就是要从一系列可能的证券组合中选择一个最优的证券组合，这样一个决策问题于是被称作“投资组合选择问题”。投资者在期初进行这样一个决策时，应该认识到在未来持有期中，证券的收益率是未知的，证券组合的收益率也是未知的。投资者可能会去估计所考虑的各种证券的期望收益率并投资于期望收益率最高的证券。马柯维茨指出，单纯考虑收益所作出的资产组合选择并不是最佳的。他提出，一个典型的投资者不仅希望“收益高”还希望“收益尽可能是确定的”。这

意味着投资者寻求“期望收益最大化”，同时“具有最小的不确定性”，在期初进行决策时必须使这两个相互制约的目标达到某种平衡。马柯维茨阐述了在全盘考虑这两个目标的情况下投资者应该如何去进行决策；同时考虑上述两个目标导致一个有趣的后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。

在此之前，投资管理者一般都致力于对个别投资对象的研究和管理，20 世纪 30 年代，偶尔有人在论文中提出过组合的概念，但缺乏系统的理论支持，没有引起人们的注意。马柯维茨的理论开创了对投资进行整体管理的先河，奠定了资产组合理论发展的基础。

2. 现代资产组合理论的发展

在投资者只关注“期望收益率”和“用方差描述的收益率的不确定性（风险）”的假设前提下，马柯维茨提供的方法是完全精确的。他用数量化方法提出了确定最优资产组合的基本模型。然而由于这一方法涉及计算所有资产的协方差矩阵，其计算量十分庞大，特别是在大规模市场中，存在上千种证券的情况下，其计算哪怕借助高速计算机也无法实现，更何况实际市场在时间上有近乎苛刻的要求。1963 年，马柯维茨的学生威廉·夏普提出一种简化形式的计算方法，这一方法是通过建立一种所谓单因素模型来实现，即假设资产收益只与市场总体收益有关。这一简化形式使得证券投资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、普及以及软件的成套化和市场化，促进了现代证券组合理论在实际中的应用。现今，在西方发达国家，单因素模型已被广泛应用于证券组合中普通股票之间的投资分配上，而最初的更一般的马柯维茨模型则被广泛应用于不同类型证券之间的投资搭配，如债券、股票、风险资本和不动产等。

早在证券组合理论在现实世界中广泛传播之前，夏普、林特纳和莫辛三人便同时并独立提出了以下问题：假定每一个投资者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。这一模型的核心内容是，当投资者运用马柯维茨理论进行投资管理时，在市场均衡状态下，资产期望收益和预期风险之间存在简单的线性关系。这一模型在金融领域作为主要模型盛行近 15 年之久，它所提出的方法成为金融学教科书的基本内容并在现实投资管理中得到广泛运用。

然而，1976 年，理查德·罗尔对这一模型提出了问题，并极力认为这个模型将要被丢弃，原因是这一模型永远不能被检验。这一争议也促使组合管理理论

的讨论发展到了一个新的阶段。史蒂夫·罗斯突破性地发展了资本资产定价模型，提出了套利定价理论。这一理论认为，只要任何一个投资者不能通过套利获得无限财富，那么期望收益一定与风险相关联。这一理论很少需要假定。罗尔和罗斯在1984年都认为这一理论至少在原则上是可以检验的。而另一方面，人们通过释放传统资本资产定价模型的假设条件而发展了多种模型，以使其更接近现实。

60年代中期，法马提出了一个假设：如果市场参与者都能快速、有效地消化信息，则任何形式的投资都不可能产生异常的收益。同时，由于信息事件的发生是随机的，资产价格的运动也就是规则的，这样，技术分析就是毫无意义的了。该假设的一个重要结论便是，在一个高效的市场中，任何资产的价格都是其均衡价值的真实反映。投资理论的很多研究都是以此为前提条件的。不过，实际市场并非如此完美，在大量的经验性研究结果中，既有支持它的，也有提出反面证据的。

组合管理理论在众多学者的讨论中逐渐完善、深化，成为投资理论的主流。这些理论被应用到实际投资管理中，也深刻地影响了投资学这一学科。投资者从最初的关注投资的基础分析与技术分析，已经转变为认识到凭借资产价格预测来进行投资管理是不可靠的，而把重点放在科学地选择资产、确定最优资产组合上。组合管理已经成为资产管理的指导思想。同时，随着衍生金融工具及其市场的发展，利用它们进行投资的风险管理也成了投资学的一个重要组成部分。

☞阅读资料

1990年诺贝尔经济学奖获得者评述

1990年瑞典皇家科学院决定把该年度的诺贝尔经济学奖授予美国三所大学的三位教授，即纽约市大学的哈里·马柯维茨、芝加哥大学的默顿·米勒和斯坦福大学的威廉·夏普，以表彰他们在金融经济学中所作出的先驱性工作。

马柯维茨的贡献主要在于开创了在不确定性条件下理性投资者进行资产组合投资的理论和方法。在此之前，虽然人们凭经验知道，多样化投资可以降低风险，但这只是一种来自经验的肤浅认识，从而使人们对资产组合的管理一直停留在定性分析上，而缺乏精确判断不同资产组合优劣程度的量化指标。为解决这一问题，马柯维茨用数学中的均值来测量投资者的期望收益，用方差测量资产的风险，这样就可以通过建立资产组合的数学模型，使人们按照自己的偏好，精确地

选择一个最大程度分散了风险，并能提供最大收益的资产组合。所以，皇家科学院的评语是，他发展了一个严格陈述的、可操作的、在不确定性条件下选择资产的理论——这个理论已演变成进一步研究金融经济学的基础。

在马柯维茨工作的基础上，夏普进一步发展出资本资产定价模型（CAPM）。CAPM的进步在于，夏普不是用证券收益率的方差作为对资产的风险度量，而是以证券收益率与全市场证券组合的收益率的协方差作为资产风险的度量，具体而言就是以现在股票市场上人们熟悉的β系数作为度量资产风险的指标。这不仅大大简化了马柯维茨模型中关于风险值的计算工作，而且可以对过去难以估价的证券资产的风险价格进行定价。所以，诺贝尔经济学奖基金会对他的工作评价为，CAPM走出了从微观分析到金融资产价格形成的市场分析的关键一步……

资料来源：http://jpkc.shiep.edu.cn。

三、组合管理的步骤

1. 确定组合管理目标

组合管理目标，宽泛地来说是组合的类别，如收入型资产组合、增长型资产组合或均衡型资产组合，在大目标下也可以具体设定收益率水平目标。

组合管理目标作为证券组合特征，在组合营销（如基金营销）时能够为组合管理者吸引特定的投资者群体；反过来说，则是便利投资者根据自身的需要和情况进行选择。例如，养老基金因其定期有相对固定的货币支出的需要，因此要求有稳定的资产收入，收入目标就是最基本的。组合管理的目标，不仅帮助组合管理者明确了工作目标，便利其为实现一定风险下的收益最大化而努力，而且可为外界评估组合管理者的业绩提供一种基准。

2. 制定组合管理政策

组合管理政策是为实现组合管理目标、指导投资活动而设立的原则和方针。证券组合的管理政策首先要规定的是投资范围，即确定证券组合所包含的证券种类。对于大多数计划投资者，其注意的焦点集中在普通股、债券和货币市场工具这些主要资产类型上。近来，这些投资者已经把诸如国际股票、非美元债券也列入了备选的资产类型，使得投资具有全球性质。有些投资者把房地产和风险资本也吸纳进去，进一步拓宽了投资的范围。虽然资产类型的数目仍是有限的，但每一资产类型中的证券数目可能是相当巨大的。

确定投资政策还要考虑客户要求和市场监管机构限制，考虑税收因素等。例

如，我国《证券投资基金管理暂行条例》中对基金投资组合和禁止行为的规定就是基金管理人必须遵守的。此外，投资政策的制定还会受到来自于信息公开制度的压力。

3. 构建资产组合

一方面，投资者需要求出各个证券和资产类型的潜在回报率的期望值及其承担的风险。此外，更重要的是要对这种估计予以明确地说明，以便比较众多的证券以及资产类型之间哪些更具吸引力。进行投资所形成投资组合的价值很大程度上取决于这些所选证券的质量。

另一方面，即实际的最优化，必须包括各种证券的选择和投资组合内各证券权重的确定。在把各种证券集合到一起形成所要求的组合的过程中，不仅有必要考虑每一证券的风险—回报率特性，而且还要估计到这些证券随着时间的推移可能产生的相互作用。马柯维茨模型用客观和简练的方式为确定最优投资组合提供了概念性框架和分析方法。

需要注意的是，资产组合的构建与组合管理者的投资策略有很大关系。投资策略大致可以分为积极进取型、消极保守型和混合型三类。采取积极进取型投资策略的组合管理者，会付出很大精力进行资产选择；采取消极保守型投资策略的组合管理者一般模拟某一种主要的市场指数，依照指数的资产构成资产组合；混合型的组合管理者介于二者之间。

4. 修正资产组合

在实际运行过程中，管理投资组合真正的难点就在于资产组合资产构成需要不断地进行分析和修正，考察不断出现的新生机会、现有资产的表现以及企业为了利用现有机遇而进行的资源配置活动等。因为个别证券的价格及收益风险特征是可变的，市场情况与市场前景也可能发生变化，如某一企业可能出现并购，导致生产和经营策略发生变化等。最初构建的证券组合，在一定时期内应该是符合组合的投资目标的，但是，随着时间的推移和市场条件的变化，当某种证券收益和风险特征的变化足以影响到组合整体，使后者发生不利的变动时，就应当对证券组合的资产结构进行修正，或剔除该证券，或增加有抵消作用的证券，这涉及资产选择和买卖时机选择。即使是采取消极保守型投资策略的组合也需要修正，因为指数的构成也会发生变化。

5. 证券组合资产的业绩评估

对证券组合资产的经济效果进行评价是证券组合管理的最后一环，也是十分关键的一环，它既涉及对过去一个时期组合管理业绩的评价，也关系下一个时期组合管理的方向。评价经济效果并不是仅仅比较收益率就行了，还要看资产组合

所承担的风险。风险度不同，收益率也不同，在同一风险水平上的收益率数值才具有可比性。而资产组合风险水平的高低应取决于投资者的风险承受能力，超过投资者的风险承受力进行投资，即使获得高收益也是不可取的。对于收益的获得也应区分哪些是组合管理者主观努力的结果，哪些是市场客观因素造成的。

第二节　马柯维茨组合管理理论和方法

马柯维茨的资产组合理论是以理性投资者及其基本行为特征为基本假设，分析在不确定情况下，投资者如何分配投资，使得在一定风险水平上获得最高收益。

马柯维茨模型的假设如下：(1) 每一种投资都有一种预期收益的可能分布来代表；(2) 投资者以期望收益率来衡量未来收益率水平，以预期收益的波动来估计风险；投资者以期望收益率和方差来评价单个证券或证券组合；(3) 投资者是风险厌恶的和不知足的，在同一风险水平下，投资者偏好收益较高的单个资产或资产组合，在同一收益水平上，投资者偏好风险较小的单个资产或资产组合；(4) 投资者总是希望持有有效资产组合；(5) 投资者的投资是单一投资期的。

一、理性投资者的共同偏好

大量事实证明，投资者普遍是喜好高收益而厌恶风险的，因而人们在投资决策时希望期望收益越大越好，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标准差和不同的期望收益率，那么投资者选择期望收益率高的一种组合；(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标准差，那么他就选择标准差较小的那种组合；(3) 如果一种证券组合比另一种证券组合具有较小的标准差和较高的期望收益率，则他选择前一种组合。我们称这种选择规则为投资者的共同偏好规则。

二、投资者的无差异曲线

金融市场的无差异曲线表示在一定的风险和收益水平下，投资者对于不同资

产组合的满足程度是无区别的，即投资者获得的效用相同。按照投资者共同偏好规则，证券组合的优劣不仅与风险/收益特征有关，还依赖于不同投资者的个人偏好。任意给定一个资产组合，根据投资者对风险的态度，在期望收益率的基础上对风险给予补偿，可以得到一系列效用相同的资产组合。根据马柯维茨的假设，我们分析理性投资者，即风险厌恶性投资者的个人偏好，确定其无差异曲线。在一个二元坐标中，横轴为用标准差测度的风险，纵轴为用期望收益率测度的收益，投资者认为，同一条无差异曲线上任何一点所代表的投资组合都能够带来同样的满意度。

理性投资者的无差异曲线具有以下特点：

(1) 无差异曲线是从左下方向右上方倾斜的。对于理性投资者，风险的增加伴随着更多的不确定性，会降低效用，所以需要更高的收益率作为补偿，这就是我们常说的高风险高收益。反映在风险—收益二元坐标中，每个点只能与自己右上方的点具备相同的效用。无差异曲线的凸向反映投资者对风险的态度。水平的无差异曲线表明投资者是风险中性的，曲线左凸反映了风险偏好，曲线右凸反映了风险厌恶，如图 8—1 所示。

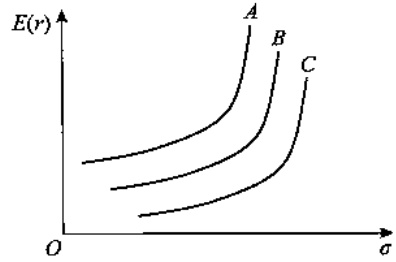


图 8—1　理性投资者的无差异曲线

(2) 沿着无差异曲线向右移动，曲线将变得越来越陡峭。因为在已经承受较高风险的情况下，要进一步增加风险，就会要求更高的收益补偿；相反，如果期望收益较低，要进一步降低收益水平，就要降低更多的风险，这是经济学上的边际效用递减原理。

(3) 无差异曲线的斜率能反映风险厌恶程度。较陡峭的表示投资者具有高度风险厌恶，较平缓的表示风险厌恶程度较轻。

(4) 投资者的无差异曲线是一个曲线簇，称为无差异曲线簇，如图 8—1 所示。水平越高的曲线，效用越大，即曲线 A 代表的效用水平高于曲线 B 代表的效用水平，而后者又高于曲线 C 代表的效用水平。

三、资产组合的有效边界

在资产组合理论中，可行集代表一组证券所形成的所有可能组合，即所有可能组合都位于可行集的边界或内部。通常可行集满足以下两个重要特征：

(1) 若至少有三种非完全不相关且均值不同的资产，则可行集是一个二维的实心区域。如图 8—2 所示，A、B、C 是三种资产，由于三者中任两者构成的资产组合是两资产之间的一条曲线，将三种资产两两组合之后，得到如图所示的三条曲线。如果资产 D 为资产 B 和资产 C 的一种组合，A、D 两点之间的曲线能代表 A 和 D 的组合，即为三种基础资产的组合。随着 D 点在 BC 曲线上移动，连接 A 和 D 的曲线轨迹就是一个实心区域。

(2) 可行区域凸向左边。在可行区域内，对于任意两点，连接这两点的直线不会穿过可行区域的左边界，这是因为任意两个资产组合的轨迹总在两项资产连线左边或者这两项资产的连线上。如果可行区域如图 8—3 所示，那么由 A 和 B 两点代表的资产形成的组合（由虚线 AB 表示）将不在可行区域内，这是不合理的。

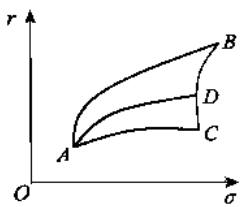


图 8—2　三种基础资产的组合的可行集

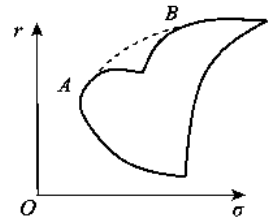


图 8—3　不合理的可行集

综上所述，可行集的形状如图 8—4 所示。

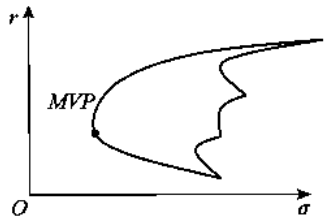


图 8—4　资产组合的可行集

可行集的边缘上的资产或资产组合都是在同等收益水平上风险最小的资产组合，因此也被称为最小方差资产组合的集合。端点处的资产组合又是有最小方差资产组合中方差最小的一个，被称为最小方差资产组合（*MVP*）。该端点将弹形区间分为上下两部分，上部分边缘上的各种资产和资产组合，不仅满足同等收益水平下风险最小的条件，还满足同等风险水平上收益最高的条件，是理性投资者的理想选择。因此，弹形区间上半部分边缘被称为资产组合的有效边界（或有效资产组合的集合）。由于有效边界的收益和风险是对称的，因此，理想投资者到底选择有效边界上的哪一点，取决于投资者风险厌恶程度的强弱。风险厌恶程度较强的，可选择靠近端点的资产组合；风险厌恶程度较弱的，可选择高风险、高收益的资产组合。

四、最优组合选择

有效集是一段曲线，其上仍有很多资产组合，投资者如何在其上选择对自身而言最优的组合呢？特定投资者个人可以依赖个人偏好进行选择。将有效集与无差异曲线放在一个坐标内，与有效边界相切的无差异曲线就是有效边界所能遇到的效用最高的无差异曲线。

在特定风险条件下，最优组合选择只有一个，因为双曲线与向上倾斜的无差异曲线切点只有一个。对于不同风险偏好的投资者而言，其无差异曲线的斜率是不同的，对于同样的可行集和有效集，不同投资者选择的最优组合也是不同的（见图 8—5）。

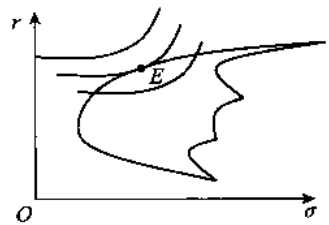


图 8—5　最优组合选择

阅读资料

资产的预期报酬与风险

在计算出各种资产的预期报酬与彼此的共变异数，并确定各种有效的投资组

合之后，投资人真正得做的事才刚刚开始。接下来的工作是根据预期报酬率的高低，或者风险性的大小，对各种投资组合进行排序。某个投资组合之所以是有效率的，是因为在相同的风险下，这个投资组合的预期报酬最高，或是在相同的预期报酬下，这个投资组合的风险最低。

马柯维茨用了一个贴切的比喻，把这群有效率的投资组合称为“有效边界”(efficient frontier)；当我们的预期报酬上升时，投资组合的风险也会随之提高。

一旦有效边界确立后，投资人必须开始思考马柯维茨所提出的第二个途径的问题：投资人如何挑选在有效边界上的各种投资组合？对年轻的 A 先生来说，何种投资组合最为适当？而年纪较长的 B 太太，是否得考虑另一种投资组合？是否有一种方式可以系统化地处理这些问题？

答案必须仰赖人类行为某个简单却普遍化的特质来回答，马柯维茨用一个亲身经历的故事来做说明。

> 20 世纪 50 年代末的某一天，一位看起来有点邋遢、年约 50 岁的男子来到我的咨询公司，要求我们帮他管理投资组合。在检视他的投资组合后，我们发现他的投资金额比我们所预期的规模要大得多，然而投资组合中却只有 3 只股票——AT&T、美国钢铁以及一家名不见经传的火箭燃料制造公司。这 3 只股票已经让他获得很大的利润，因为在 20 世纪 50 年代末期，AT&T 和美国钢铁是非常热门的股票，而太空探险也引起许多投资人的注意。
>
> 他曾是一名记者，直到几年前报社倒闭为止。那时，他的财产总值大约是 1.5 万美元，这是他工作最后一年所赚的薪资，而他的太太则在公立学校教书，赚取普通的薪水。他盘算着如果拿 1.5 万美元进场赌一把，如果不幸赌输了，相对于把钱放在银行的存款账户等着坐吃山空，他不过是提早一年破产而已，但如果赌赢了，从此就可以高枕无忧。
>
> 显然他是赌赢了，而此时他并不期待我们继续帮他赚更多的钱。我们的角色是要让他的好运能够持续，不再度陷入贫穷的困境。

经济学家用财富的边际效用（marginal utility of wealth）这个观念，来解释上述态度的转变。对穷人而言，额外增加一块钱的财富所带来的边际效用，会高于为富人所带来的边际效用。甚至在危急状况时，穷人会去乞讨、赊欠，乃至于用偷窃去取得这额外的一块钱。然而在此同时，富人则会满足于领取免税债券的利息以及收取蓝筹股的股利。

资料来源：彼得·伯恩斯坦：《投资革命：源自象牙塔的华尔街理论》，68～69 页，上海：上海远东出版社，2001。

第三节　有效市场假设

一、有效市场假设的形成

早期的有效市场假设是建立在随机游走模型基础上的。1953 年，英国统计学家莫里斯·肯德尔（Maurice Kendall）在进行经济时间序列分析时研究了 19 种英国工业股票价格指数和纽约、芝加哥商品交易所棉花和小麦的即期价格周期变化规律，在作了大量序列相关分析之后，发现这些序列就像在随机游走一样，下一周的价格是前一周价格加上一个随机数构成的。1959 年，罗伯茨给出了这些股票市场研究和金融分析结论所隐含的意义。直到 1965 年和 1966 年，萨缪尔森和曼德尔布罗特两位经济学家才在仔细研究了随机游走理论后，较严密地揭示了有效市场理论（efficient market hypothesis，EMH）期望—收益模型中的“公平博弈”原则。1970 年法马发表了一篇经典论文《有效资本市场：理论和实证研究回顾》，不仅对过去有关有效市场理论的研究作出了系统的总结，还推出了研究 EMH 的一个完整的理论框架，为该理论的最终形成和完善作出了杰出的贡献。

随机游走是一个统计意义上的概念。其核心意义为过去与未来无关，一系列结果中的下一个结果并不依赖于它的上一个结果（此称为马尔可夫性质，随机游走过程是一个马尔可夫过程）。如果证券价格的时间序列是一个随机游走过程，证券价格的变化就是随机而不可预测的。下一时刻证券价格的变动方向和变化幅度与当前时刻以及以前时刻证券价格的变动方向和变化幅度无关。

二、有效市场假设的含义

法马在 1970 年提出的“有效市场假设”认为，如果证券市场上的证券价格

能够迅速地对信息作出响应，且当前价格充分、准确地反映了全部的相关信息，则称该市场为有效率的。换句话说，能够有效地利用经济、金融等方面信息组织交易、确定资产价格的市场就是有效的。严格地说，有效市场是一个信息有效市场。

有效市场需要以下三个前提：

第一，市场上存在着大量追求收益最大化的投资者。他们根据流入市场的信息分析和判断证券价值，从而决定是买入还是卖出。

第二，有关证券价格的新信息以随机的方式进入市场，且在时间上相互独立。各种政治、经济、金融等信息流入市场是随意的，无固定时间及方式。

第三，当新信息进入市场时，众多投资者之间的竞争使得证券的市场价格得到迅速调整。这种价格的修正可能不会很准确，有时候市场可能会过度修正，有时可能会修正不到位，但是修正总是公平的。投资者无法预知市场会修正过度还是修正不到位。

在假设投资者是理性的情况下，投资者能够在市场上确定出每一种证券的基本价值，根据证券未来的现金流进行风险调整后，对证券进行估价。当投资者确定证券基本价值以后，他们会对影响证券的各种信息进行快速反应，分析出对证券价格的正面或者负面影响，调整投资行为，推动市场价格变化，使得信息迅速在证券价格中反映出来。这样，当市场遇到利好消息时，股价能迅速得到提高，而当利空消息出现时，股价也会迅速降低。投资者的理性使得信息能够迅速反映在资产的市场均衡价格之中。

即使在某种程度上投资者不是理性的，有效市场理论假设非理性的部分是能够相互抵消的。在很多情况下，尽管投资者并非完全理性，但市场仍然被认为是有效的。因为当市场上存在非理性投资者时，其交易行为是随机进行的，而且交易策略相互独立。将市场上所有非理性投资者的交易行为综合来看，由于非理性造成的错误定价能够相互抵消，证券价格能够保持在内在价值附近。这一假设使得有效市场理论的成立并不依赖于投资者的理性。但是，这一假设的局限性较大，依赖于非理性投资者的非相关性这一假设。

当面临非理性投资者交易策略相关的情况时，有效市场假设假定市场力量会消除来自同方向的非理性，市场能够实现套利均衡。根据套利的基本思想，只要市场上存在偏离内在价值的证券错误定价，且能找到可替代的证券，套利者就可以在卖出高价证券后同时买进相同或相似的价格偏低的证券以获取利润。这种行为能够使得被高估或被低估的证券重新回到基本价值上。当证券价格偏离和可替

代证券同时出现时，投资者追求收益最大化的特性使得他们迅速高效地行动。这样，证券价格就不可能较大程度地或者在较长时期内偏离内在价值。

三、有效市场的三种类型

根据所获得信息的含义不同，有效市场假定一般有三种可区分的形式：弱有效形式、半强有效形式和强有效形式。

1. 弱有效市场

弱有效市场假设认为，股价已经反映了全部能从市场交易数据中得到的信息，这些信息包括过去的股票历史价格、交易量、收益率、空头的利益等。该假定以为市场的价格趋势分析是徒劳的，过去的股价资料是公开的且几乎毫不费力就可以获得。如果这样的数据曾经传达了未来业绩的可靠信号，那所有投资者肯定已经学会如何运用这些信号了。随着这些信号变得广为人知，它们最终会失去其价值，即建立在历史收益率和其他市场数据基础上的任何交易规则很难为投资者带来超额回报。

如果弱有效市场假说成立，股票价格运动遵循随机游走理论。

2. 半强有效市场

根据有效市场假设，在半强有效市场中，与公司前景有关的全部公开的已知信息一定已经在股价中反映出来了。除了过去的价格信息外，这种信息还包括公司生产线的基本数据、管理质量、资产负债表组成、持有的专利、公司利润、净资产收益率等。此外，任一投资者都能从公开的已知资源获取的信息，包括金融法规、税负、利率水平等，我们都可以认为它们会被反映在股价中。在半强有效市场上，投资者不能通过对公众可获得信息的分析获得超额收益，即基本分析是无效的。

3. 强有效市场

强有效市场假设认为，股价反映了全部与公司有关的信息，不仅包括过去的历史价格、公众可获得的全部信息，甚至包括仅为内部人员所知的信息。这一假设是十分极端的。公司管理层在内幕信息被公布之前就据此在市场进行买卖获取利润在目前仍是存在的。证券监管当局所从事的大部分活动是为了阻止内部人员利用职权谋利。很多证券交易法明确限制公司管理层、董事、主要的股东等人员的市场交易行为，要求他们向证券监管当局报告其交易情况。这些内部知情者、其家属以及其他相关人员若根据内部消息交易将被视为违反法律。

弱有效市场、半强有效市场和强有效市场假说之间的区别在于所反映的信息

范围不同。弱有效市场的信息集仅包括与该种股票历史价格有关的信息；半强有效市场包括弱有效市场信息集加上所有公开的有关信息；强有效市场信息集是半强有效市场信息集加上内幕信息。三种市场之间的关系如图 8—6 所示。

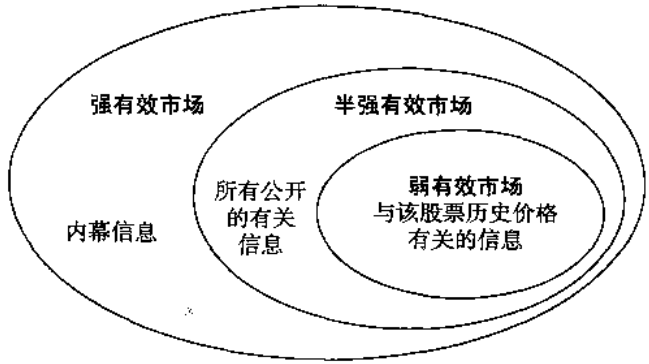


图 8—6　三种市场之间的关系

四、有效市场假定的检验

市场是否是有效的，或者说，市场在多大程度上是有效的，始终颇受投资者和经济学家关注。针对这一问题，他们作了很多实证研究，试图对真实市场的有效性作出判断。对有效市场假设的经验性检验大致集中在以下三个方面。

1. 弱有效市场假设检验

对弱有效市场理论的检验分为两类：第一类是收益率独立性的统计检验；第二类是比较两种交易策略的风险回报。一种交易策略是以市场数据为决策基础，另一种交易策略是简单买进并持有，即在检验期初买进股票并一直持有至期末。

有效市场理论认为，证券收益应该是随时间而相互独立的，因为新信息是以随机、独立的方式进入市场，且证券价格会因新信息的进入而迅速调整。较著名的是独立性自相关检验。用于检验随时间变化的收益之间相关关系的显著性，即 t 日的收益率与 $t-1$ 日、$t-2$ 日、$t-3$ 日的收益率是否相关。对短期股票收益间的序列相关检验表明，股票间的相关性并不显著，从而支持了有效市场理论。

还有一种较常用的方法，称为游程检验。这是一种非参数检验，适用于非正态分布样本。所谓游程，就是连续若干个具有符号的股价差值。给定一个价格变化序列，当价格上涨时，标记该变化为“+”号，当价格下跌时，标记该变化为“-”号。价格变化序列由一系列加减号组成。当连续发生两个或两个以上的相同的变化时，即构成一个游程。前一个游程结束，可能开始一个新的游程。游程

数目反映了价格变化序列的情况，如果游程太少，表明价格序列存在某种恒定倾向；如果游程过多，表明序列有混合倾向。游程过少或过多，都具有非随机性特征。要检验独立性，给定序列的游程的数量应该与随机序列中游程的数量的期望值一致。对股票价格游程的研究已经证实股票价格随时间变化的独立性。股票价格序列游程的实际数量持续地落入随机序列所期待的范围。几个对纽约证交所多只股票价格变化的检验研究发现了连续相关性。但在考虑到交易规则的潜在成本后，交易价格变化之间多相关性基本不能用来获得超额风险收益。

对于第二类比较交易策略的方法，有效市场理论认为，仅依赖历史数据（如价格、成交量）的交易规则不能够使投资者获得比“简单买进并持有”策略高的投资收益。通过对一些交易规则进行检验，大多数的结果表明交易规则不能获得更高的收益。较著名的是对百分比穿越法则（又称过滤法则）的检验。这在一般意义上支持了弱有效市场理论。

2. 半强有效市场假设检验

对半强有效市场理论的检验主要有以下两种方法：

（1）事件研究。事件研究法是检验半强有效市场最常用的办法。该方法是检验股票价格对某一特殊事件（如股票分割、公司控制权转移、年报公布等）的反应程度。通常是检验某一事件公开后再投资于某一证券是否有可能得到显著的异常收益率。依据半强有效市场假说，因为事件公开后证券价格会迅速修正，那么投资者在事件公开后买卖证券就不可能从该实践中得到比通常更高的风险收益。

事件研究主要是检验某一特殊信息能否带来超常收益率，又称超常收益率法。方法如下：

首先，利用市场模型计算股票的实际收益率。收益率测算公式为

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i r_{mt} + \varepsilon_{it}$$

式中：r_{it}为第 i 种股票第 t 期的实际收益率；r_{mt}为市场指数在第 t 期的实际收益率；α_i，β_i 为回归系数；ε_{it}为第 t 期的误差项，即残差。

其次，将股票的正常收益率定义为

$$\overline{r_{it}} = \alpha_i + \beta_i r_{mt}$$

式中：$\overline{r_{it}}$为第 i 种股票第 t 期的正常收益率。

最后，计算股票的超额收益率，超额收益率即为实际收益率减去正常收益率：

$$AR_{it} = r_{it} - \overline{r_{it}} = \varepsilon_{it} = r_{it} - (\alpha_i + \beta_i r_{mt})$$

式中：AR_{it}是第i种股票第t期的超常收益率。

很多学者运用事件研究法检验股票价格对特殊事件的反应。前人研究的事件，包括对股票拆细、初次公开发行、会计变更、并购重组等，宏观经济信息包括货币供给、通货膨胀等。在这些研究中，基本市场都能够对信息作出迅速反应，不会产生显著的异常收益，检验结果支持半强有效市场假设。

(2) 收益率预测研究。在对未来收益率预测的检验中，预测未来收益率时使用的是公开信息，而不仅是在弱有效市场假设检验中使用的价格和成交量信息。这些研究既涉及收益的时间序列分析，也涉及单只股票收益分布的横截面。半强有效市场理论认为，用历史收益数据或公开信息预测未来收益是不可能的。

时间序列检验假定，在有效市场上对未来收益率的最好估计将是长期历史收益率。检验集中的公开信息能否在短期或长期内提供超额收益。研究结果表明，对短期收益的预测并不十分成功，但对长期收益的预测相当成功。在总股息收益率是股票风险溢价的假设之下，股息收益率与未来股票市场收益之间存在正相关关系。对未来收益的预测能力与时间范围有关。

依据半强有效市场假设，利用已经公布的比率预测股票期望收益率，是无法得知哪些股票会带来超额风险修正收益的。但是依据对市盈率、市场价值规模等的检验，结果是不支持半强有效市场假设的。

3. 强有效市场假设检验

强有效市场理论认为股票价格充分反映了所有的公开信息和非公开信息。这意味着投资者既不能从公开信息中获得超额收益，也不能从非公开信息中获得超额收益，这个极度严格的理论不仅要求股票价格必须迅速地对新的公开信息作出反应，还要求没有人能够通过内幕信息获得超额收益。

对强有效市场理论的检验分析了不同投资小组在一段时间内的收益，以确定是否有哪个小组能够连续得到比平均风险修正收益更高的收益。为了持续获得正的异常收益，投资小组必须获取重要的非公开信息，或者能够在得知公开信息后先于其他投资者采取行动。研究者共检验了两类人员。第一类是公司内部人员，第二类是证券交易所专家。

公司内部人员这里指可以掌握公司内幕的人，包括公司董事、高级管理人员、大股东及其他有机会获得公司内幕信息的有关人员。对美国证券市场的研究结果表明，由于有掌握内部信息的便利，他们能够获得超额收益。而因为时差，普通交易者采取跟进策略并不能获得超额收益。这是因为在美国，证券交易委员会要求所有内部人登记他们的交易活动，并在内部人员交易正式概要中发布这些交易活动。一旦概要发布，内部人员的交易信息成为公开信息，为市场所消化，

反映于股价中，投资者的跟随行为就不能获利了。需要注意的是，这是支持半强有效市场假说的。

研究表明，证券交易所专家也能获得超额收益。这是因为，这些专家保留有限价委托买卖交易记录，能够了解市场供需双方的力量变化，比较准确地预测股票价格的近期走势。而且由于工作原因又与公司有较多的接触机会，也能够获得内幕信息。

由于大部分的检验结果表明利用内幕信息获得超额收益的情况是存在的，所以在通常情况下我们认为，强有效市场假设不成立。或者说，目前仍没有哪一个证券市场能够达到强有效市场。

五、有效市场假设与投资策略

1. 有效市场假设与技术分析

有效市场假设认为，在弱有效市场中，价格已经反映了所有的市场历史数据。而技术分析是以市场历史数据，主要是股票价格和成交量为基础的交易策略，所以，在有效市场上，技术分析无效。换言之，如果市场未达到弱有效，可以利用技术分析在交易中获利。

2. 有效市场假设与基本分析

基本分析是通过对公司的盈利前景、利率预期及公司的风险评估来判断股票的内在价值，将股票的现时市场价格与内在价值比较，进行买入或卖出。依据有效市场假设，在半强有效市场中，公开的市场信息全部反映在股价中。投资者无法从对行业前景和公司经营与盈利情况的分析中发现价格和价值的不同。或者说，在大量投资者存在的市场上，想要利用公开信息比其他投资者获知更多超前的结果是相当困难的。

3. 有效市场假设与投资组合管理

依据有效市场假设，在半强有效市场上，技术分析和基本分析都不会带来超额收益，在强有效市场上，甚至对内幕信息的分析都不能带来超额收益。那么，是否在有效市场上，证券投资组合管理就不再需要了呢？事实上并不是如此。因为即使是在强有效市场上，每一种证券都具备各自的风险。通过组合管理进行分散化的投资，能够降低组合的风险。在有效市场上，选择适当的证券投资组合，能够充分分散化使得组合的非系统风险降到最低，使组合的风险水平达到投资者的要求。

股市的“1月效应”

表8—1是由迈克尔·罗泽弗（Michael Rozeff）和威廉·金尼（William Kinney）将美国不同样本时期的平均每月收益率制成的表格。

表8—1　　不同样本时期的平均每月收益率

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
1904—1928年	1.30	−0.97	0.17	1.22	0.33	−0.58	0.90	1.02	1.01	0.42	1.27	0.10	0.52
1929—1940年	*6.63	1.91	−5.28	0.80	−3.31	4.03	4.97	4.87	−5.10	−5.10	−1.23	−3.14	0.19
1941—1974年	3.91	0.56	1.42	0.16	0.17	−0.63	1.53	0.56	0.02	0.85	1.00	2.01	0.96
1904—1974年	3.48	0.26	−0.16	0.63	−0.37	0.18	1.90	1.46	−0.52	0.07	0.71	0.47	0.68

*此列数字疑误。

资料来源：Michael S. Rozeff and William R. Kinney Jr.，“Capital Market Seasonality：The Case of Stock Returns，” *Journal of Financial Economics* 3，no. 4 (October 1976)：388，Table 1.

表8—1中的数据表明：从1904—1974年的平均状况来看，1月份的平均股票收益率约为一年12个月平均每月收益率的5倍。1月效应是弱有效市场假说的偏离。在扣除交易成本后，1月效应能产生净交易利润。这是最重要的经验收益率规律（日历效应），并且一直都可以被观察到。

很多解释1月效应的假说被提出。有的假说认为，在美国等成熟市场上，在年底，由于出于税收的考虑，一些风险较高的股票会被卖掉，导致市场价格下跌。同时，来年1月，股价反弹，导致价格上涨，收益率提高。为了抵减当年已经实现的资本利得，许多人会在12月份抛售出现亏损的股票。依据美国相关法律规定，投资者会因此减少纳税金额。因为小型股流动性相对较差，这种突发性抛售会使小型股遭受更加沉重的打压。到来年1月份，由于与节税有关的抛售压力消失，小型股反弹的可能性就更大。在我国A股市场，产生机会较好的“1月效应”的原因则在于，在每年年底，市场整体资金面往往处于相对紧张的状态中，而进入新的一年后，当大势仍旧被看好时，各路资金在完成“做账”需要后，往往重新回流市场，从而促使市场整体回升。

股市的“1月效应”统计显示，相对而言，“1月效应”对小盘股更为有效。在美国，衡量大多数基金绩效的方法是将其与市场基准标准普尔500指数进行比较。如果基金表现能够超过标准普尔500指数，基金管理人就能得到年终奖。因为标准普尔500指数基本上是大型股的组合，所以随着年底的临近，基金经理

甘愿参与到出售小型股的行列，使其投资组合更加接近标准普尔500指数。同样，基金经理人的担忧在来年1月份就会消失，小型股自然获得一种解脱，具备了上升的动能。但在我国的沪深股市，小盘股的良好表现更多的是与年报有关。因为随着1月中旬年报的推出，10送10高比例送转、业绩暴增这样的年报炒作题材，使小盘股成为市场明星。

资料来源：http://cnstock.xinhuanet.com/08yaowen/2009-01/22/content_4023135.html。

第四节　利用马柯维茨模型研究资产组合

一、资产组合的收益与风险

1. 资产的收益

马柯维茨之前的原始投资理念认为，投资者在起初进行投资决策时遵循“最大收益率原则”，即投资者选择收益率最高的资产作为投资对象。实际上，这仅适用于具有确定收益的资产，收益率的公式为：

$$r=\frac{W_1-W_0}{W_0}$$

式中：W_0 为期初资产价格总额；W_1 为期末资产价格总额；r 为收益率。

但是，对于风险资产而言，期末价格并不是确定的。在不同的经济状况下，资产的未来价格不确定，未来收益也就不确定。根据马柯维茨模型，我们运用期望收益率来估计收益不确定资产的收益率情况。期望收益率运用数学期望求得，方法是对未来可能的收益率作出估计，依据每一估计出现的概率，进行加权平均。公式为：

$$E(r)=\sum_{i=1}^{n}p_i r_i$$

式中：r_i 为第 i 种资产的收益率；p_i 为 r_i 可能发生的概率；$E(r)$ 为期望收益率。

期望收益率实际上是资产各种可能收益率的平均值，因此又被称为平均收益

率，或者均值。

假设某股票的收益率与概率分布如表 8—2 所示。

表 8—2　　某股票的收益率与概率分布

经济状况	可能的收益率 r_i(%)	概率 p_i(%)	$r_i p_i$(%)
1	−10	10	−1
2	−2	25	−0.5
3	10	35	3.5
4	15	30	4.5
期望收益率	6.5%		

2. 资产的风险

方差的全称为概率分布的平方差，是用于测度随机变量的可能值与预期值的离散程度的指标。我们用收益率的方差来测度资产的各种可能的收益率相对于期望收益率的离散程度，或者说是用来估计实际收益率与期望收益率之间的偏离程度。由于我们把投资的风险定义为实际收益偏离期望收益的潜在可能性，我们可以借期望收益率的方差作为衡量风险的标准。公式为：

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^{n} p_i[r_i - E(r)]^2$$

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} p_i[r_i - E(r)]^2}$$

根据上例中的数据，该股票的方差为

$$\begin{aligned}\sigma^2 &= (-0.1-0.065)^2\times 0.1+(-0.02-0.065)^2\times 0.25\\ &\quad +(0.1-0.065)^2\times 0.35+(0.15-0.065)^2\times 0.3\\ &= 0.002\ 722\ 5+0.001\ 806\ 25+0.004\ 287\ 5+0.002\ 167\ 5\\ &= 0.010\ 98\end{aligned}$$

标准差为 0.104 8。

由于方差的单位是“百分率的平方”，这是没有意义的，所以人们通常用标准差来替代方差。标准差的单位为百分率，可以用来度量资产的风险。

3. 样本平均值和样本方差

在实际生活中，随机变量发生的概率往往是不可预知的，股票收益率尤其如此，这就需要利用样本来估计未来收益和风险、计算样本平均值和样本方差。在

计算资产未来收益的样本平均值和样本方差时，我们是以过去的收益为样本的，并假设资产收益的分布概率是不变的。

样本平均值的计算公式为

$$\bar{r}=\frac{\sum_{i=1}^{N} r_i}{N}$$

在上例中，该股票的样本平均值为：(－10%－2%＋10%＋15%)/4=3.25%。

由于在计算样本平均值时，我们假设资产各种收益率发生的概率相等，因此，样本平均值与期望收益率是有差别的，这一差别叫做样本误差。样本误差可以通过增加观察值来缩小。

样本方差的计算公式为

$$\sigma^2=\frac{\sum_{i=1}^{N}(r_i-\bar{r})^2}{N-1}$$

公式分母为 $N-1$，是因为我们以样本平均数为未知平均数的代表，使得自由度为 $N-1$，所以只有以此为分母才能产生方差的无偏估计。

在上例中，

$$\sigma^2=\frac{(-0.1-0.032\,5)^2+(-0.02-0.032\,5)^2+(0.1-0.032\,5)^2+(0.15-0.032\,5)^2}{4-1}$$

$$=0.012\,892$$

样本平均值和样本方差给了我们评价资产的一个基本的可用方法。

二、资产组合的收益和方差

1. 组合的收益

当投资者投资于由多种资产组成的组合时，期望收益率：

$$E(r_p)=E(x_1r_1+x_2r_2+\cdots+x_nr_n)$$
$$=x_1E(r_1)+x_2E(r_2)+\cdots+x_nE(r_n)$$

式中：$x_1+x_2+\cdots+x_n=1$。

在计算方法上，通常我们先计算出各资产的期望收益率，然后以投资比重为

权数，计算出组合的期望收益率。

2. 协方差与相关系数

为了更好地理解资产组合的风险，我们在这里先介绍协方差和相关系数的概念。

协方差是用来衡量两种资产收益率联动性的指标。如果已知证券 A 和证券 B 的收益率的联合分布，其协方差记作 $\mathrm{cov}(r_A, r_B)$，公式如下：

$$\mathrm{cov}(r_A, r_B) = \sum_{1\leqslant i\leqslant m}\sum_{1\leqslant j\leqslant n}[r_{Ai} - E(r_A)][r_{Bj} - E(r_B)]p_{ij}$$

协方差反映两种证券协同变化的数量，其绝对数依赖于每个证券收益率与自身期望收益率的偏离程度，不同的证券对的协方差是不可比的，因而协方差的绝对数并不能反映证券间的什么关系，最多只能从协方差的符号上获得关于两种证券协同变化的方向上的认识。协方差为正，表明一种证券可望获得高于或低于预期的收益率，则另一种证券也有相同倾向；协方差为负，表明一种证券可望获得高于预期的收益，另一种证券则有收益低于期望收益的倾向；如果协方差为 0，则表明一种证券的收益状况不能说明另一种证券的收益会有何种倾向，二者没有协同变化的倾向，因而两种证券的收益率之间没有关联性。协方差虽然不能反映证券间关系的密切程度，但将作为证券组合方差的重要输入数据。

一般地，协方差不能直接用来比较两变量之间的相关性强弱，即不能直接用来比较两变量之间关系的密切程度。为了对证券间的相关程度作出衡量，应将收益率与期望收益率的偏离用收益率的标准差来标准化，从而使得不同证券对的协方差之间具有可比性，标准化后的协方差即被称为相关系数。证券 A 与证券 B 之间的相关系数记为 ρ_{AB}，根据定义，公式如下

$$\begin{aligned}\rho_{AB} &= \sum_{1\leqslant i\leqslant m}\sum_{1\leqslant j\leqslant n}\left[\frac{r_{Ai} - E(r_A)}{\sigma_A}\right]\left[\frac{r_{Bj} - E(r_B)}{\sigma_B}\right]p_{ij}\\ &= \frac{\mathrm{cov}(r_A, r_B)}{\sigma_A\sigma_B}\end{aligned}$$

式中：σ_A，σ_B 分别为证券 A 和证券 B 的收益率的标准差。

由于 σ_A 和 σ_B 的值总为正，所以相关系数的正负取决于协方差的正负。当协方差为正时，相关系数也为正；当协方差为负时，相关系数也为负。相关系数的取值范围在 -1 与 $+1$ 之间，即有 $|\rho_{AB}|\leqslant 1$。相关系数可以直接用来比较两资产之间的相关性大小。例如，如果股票 A 和股票 B 的收益率之间的相关系数为 0.8，股票 B 和股票 C 收益率之间的相关系数为 0.4，那么可以得出，股票 B 与

A之间的相关性比B与C强。

当两变量之间完全正相关时，它们之间的相关系数为+1；如果两变量之间完全负相关，它们之间的相关系数为-1。这两种情况都称为两变量之间完全线性相关。如果两个变量之间完全独立，没有任何相关性，那么它们之间的相关系数为0。

在完全线性相关的情况下，两种证券收益之间具有完全确定的线性关系，一种证券的变化完全可以由另一种证券的变化所确定。现实中的一般情况是，两种证券之间只有部分的相关关系，即一种证券的变化只能引起另一种证券的部分变化，后者还将受其他因素影响而发生变化。此时，两证券收益率的相关系数$0<|\rho_{AB}|<1$，两证券之间为不完全线性关系。

3. 组合的风险

衡量资产组合风险的因素不是资产组合中单个资产方差的简单加权平均，而是资产组合收益与其期望收益偏离数的平方，公式为：

$$\sigma_p^2 = E[r_{pi} - E(r_p)]^2$$

式中：r_{pi}为资产组合p在i状态下的收益率。

对于n个资产的组合来说，

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} x_i x_j \mathrm{cov}(x_i, x_j)$$

式中：i，j表示不同的资产。

由于当$i=j$时，有$\mathrm{cov}(x_i, x_j)=\sigma_i^2$，资产组合方差的公式可以改写为：

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{n} x_i^2\sigma_i^2 + \sum_{i=1}^{n}\sum_{\substack{j=1\\ j\neq i}}^{n} x_i x_j \mathrm{cov}(r_i, r_j)$$

引入相关系数，有

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^{n} x_i^2\sigma_i^2 + \sum_{i=1}^{n}\sum_{\substack{j=1\\ j\neq i}}^{n} x_i x_j \rho_{AB}\sigma_A\sigma_B$$

由此不难推断，ρ_{AB}的数值越大，σ_p^2也越大；ρ_{AB}的数值小，σ_p^2也越小。换句话说，资产的相关度越高，资产组合的风险就越大。选择互不相关或负相关的资产进行组合可降低风险。在实际经济生活中，由于各种资产对一些宏观经济信息都会作出不同程度的反应，因此，绝对负相关或不相关的资产是很难找的，只能尽可能地选择相关系数偏低的资产。

【案例分析】

表 8—3 显示了由两项资产构成的马柯维茨资产组合的情况。

表 8—3　　A 公司和 B 公司的数据

股票发行商	期望收益率，$E(r)$	风险，σ
A	5%	20%
B	15%	40%

组合的加权平均收益率公式为

$$E(r_p)=x_AE(r_A)+x_BE(r_B),x_A+x_B=1$$

组合的标准差公式为

$$\sigma_p=\sqrt{x_A^2\sigma_A^2+x_B^2\sigma_B^2+2x_Ax_H\sigma_A\sigma_B\rho_{AB}}$$

假设三种不同的 A 股票和 B 股票间的相关系数（$\rho_{AB}=+1$，0，-1）。五个投资决策：$(x_A, x_B)=(0.2, 0.8)$，$(0.4, 0.6)$，$(0.5, 0.5)$，$(0.6, 0.4)$，$(0.8, 0.2)$。按这种方式变动权重可以方便我们评价一定范围内的投资决策。

使用上述两个公式得出的计算结果见表 8—4。

表 8—4　　不同权重、不同相关系数下组合的收益率和标准差

投资决策 相关系数	(0.2, 0.8)	(0.4, 0.6)	(0.5, 0.5)	(0.6, 0.4)	(0.8, 0.2)
+1	(0.13, 0.36)	(0.11, 0.32)	(0.10, 0.30)	(0.09, 0.28)	(0.07, 0.24)
0	(0.13, 0.32)	(0.11, 0.25)	(0.10, 0.22)	(0.09, 0.20)	(0.07, 0.18)
−1	(0.13, 0.28)	(0.11, 0.16)	(0.10, 0.10)	(0.09, 0.04)	(0.07, 0.08)

将用这种方式得到的两项资产组合的无限个风险—收益统计量组合在一起进行观察，就可以得出在期望收益不变时，资产间相关系数值越小，风险越小。如果资产组合经理人可以找到收益率相关水平很低的证券，马柯维茨分散化就可以使资产组合的风险水平降到不可分散化水平之下。

三、确定最小方差资产组合

依据马柯维茨模型，我们用期望收益率和标准差衡量出了资产和资产组合的收益和风险特征，这是计算和判断最优资产组合的标准。选择最优资产组合，就是要寻找一个实现期望收益率目标的最小方差资产组合。具体地说，就是确定适当的投资比率，使得资产组合既能实现期望收益的目标，又能将风险降到最低。为了更简化地对问题进行说明，我们假设只有两种资产的情况。

当允许卖空时，为求得每一给定期望收益率水平最小方差组合，实际只要对两个不同的期望收益率水平分别计算其最小方差组合即可。因为此时的最小方差集可由其上的两个组合的再组合产生。而对于给定的某期望收益率水平，计算其最小方差组合可通过数学上的拉格朗日乘数法来完成，或通过计算机的试错程序来确定。这里给出拉格朗日乘数法的具体运算方法。

用拉格朗日乘数法求最小方差资产组合的权数。限制条件为：①$E(r_p)=x_AE(r_A)+x_BE(r_B)$；②$x_A+x_B=1$。

我们要求使资产组合方差 σ_p^2 最小化的权数值：

$$\begin{pmatrix} 2\sigma_1^2 & 2\mathrm{cov}(r_1,r_2) & \cdots & 2\mathrm{cov}(r_1,r_n) & E(r_1) & 1 \\ 2\mathrm{cov}(r_2,r_1) & 2\sigma_2^2 & \cdots & 2\mathrm{cov}(r_2,r_n) & E(r_2) & 1 \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & \vdots \\ 2\mathrm{cov}(r_n,r_1) & 2\mathrm{cov}(r_n,r_2) & \cdots & 2\sigma_n^2 & E(r_n) & 1 \\ E(r_1) & E(r_2) & \cdots & E(r_n) & 0 & 0 \\ 1 & 1 & \cdots & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \\ \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \\ E(r_p) \\ 1 \end{pmatrix}$$

由于有两个限制条件，因此，我们引入两个 λ 乘数，使得资产组合方差最小化的拉格朗日方程可以表示为：

$$\begin{aligned} L &= x_A^2\sigma_A^2 + x_B^2\sigma_B^2 + 2x_Ax_B\mathrm{cov}(r_A,r_B) \\ &\quad + \lambda_1[x_AE(r_A)+x_BE(r_B)-E(r_p)] + \lambda_2(x_A+x_B-1) \end{aligned}$$

$$\begin{cases} \dfrac{\partial L}{\partial x_A} = 2x_A\sigma_A^2 + 2x_B\mathrm{cov}(r_A,r_B) + \lambda_1E(r_A) + \lambda_2 = 0 \\ \dfrac{\partial L}{\partial x_B} = 2x_B\sigma_B^2 + 2x_A\mathrm{cov}(r_A,r_B) + \lambda_1E(r_B) + \lambda_2 = 0 \\ \dfrac{\partial L}{\partial \lambda_1} = x_AE(r_A) + x_BE(r_B) - E(r_p) = 0 \\ \dfrac{\partial L}{\partial \lambda_2} = x_A + x_B - 1 = 0 \end{cases}$$

用矩阵形式表示上述方程组，则有：

$$\begin{bmatrix} 2\sigma_A^2 & 2\mathrm{cov}(r_A,r_B) & E(r_A) & 1 \\ 2\mathrm{cov}(r_A,r_B) & 2\sigma_B^2 & E(r_B) & 1 \\ E(r_A) & E(r_B) & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_A \\ x_B \\ \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ E(r_p) \\ 1 \end{bmatrix}$$

当资产和资产组合的期望收益以及资产之间的协方差是已知的，利用上述矩阵，我们可以求出 x_A，x_B，λ_1，λ_2，其中，x_A，x_B 即为资产 A 和 B 各自的权重。此时，资产组合为最小方差资产组合。

推广到多种资产的情况下，矩阵方程为

$$\begin{bmatrix} 2\sigma_1^2 & 2\mathrm{cov}(r_1,r_2) & \cdots & 2\mathrm{cov}(r_1,r_n) & E(r_1) & 1 \\ 2\mathrm{cov}(r_2,r_1) & 2\sigma_2^2 & \cdots & 2\mathrm{cov}(r_2,r_n) & E(r_2) & 1 \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & \vdots \\ 2\mathrm{cov}(r_n,r_1) & 2\mathrm{cov}(r_n,r_2) & \cdots & 2\sigma_n^2 & E(r_n) & 1 \\ E(r_1) & E(r_2) & \cdots & E(r_n) & 0 & 0 \\ 1 & 1 & \cdots & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \\ \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \\ E(r_p) \\ 1 \end{bmatrix} \tag{1}$$

令

$$\Omega = \begin{bmatrix} 2\sigma_1^2 & 2\mathrm{cov}(r_1,r_2) & \cdots & 2\mathrm{cov}(r_1,r_n) \\ 2\mathrm{cov}(r_2,r_1) & 2\sigma_2^2 & \cdots & 2\mathrm{cov}(r_2,r_n) \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ 2\mathrm{cov}(r_n,r_1) & 2\mathrm{cov}(r_n,r_1) & \cdots & 2\sigma_n^2 \end{bmatrix}; E_i = \begin{bmatrix} E(r_1) & 1 \\ E(r_2) & 1 \\ \vdots & \vdots \\ E(r_n) & 1 \end{bmatrix};$$

$$E(P) = \begin{pmatrix} E(r_p) \\ 1 \end{pmatrix}; W = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix}; \lambda = \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{bmatrix}$$

则矩阵方程（1）可以改写为：

$$\begin{pmatrix} \Omega & E_i \\ E_i^T & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} W \\ \lambda \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ E(P) \end{pmatrix} \tag{2}$$

将式（2）改写成

$$\begin{cases} \Omega W + E_i\lambda = 0 \\ E_i^T W = E(P) \end{cases} \tag{3}$$

由于协方差矩阵 Ω 是一正定矩阵，故 Ω 的性质决定了 Ω 可逆，且 Ω^{-1} 也是

正定矩阵，对式（3）的第一式等号左右两边乘以 Ω^{-1} 得

$$W+\Omega^{-1}E_i\lambda=0$$

$$\therefore W=-\Omega^{-1}E_i\lambda \tag{4}$$

将式（4）代入式（3）的第二式得

$$-E_i^T\Omega^{-1}E_i\lambda=E(P) \tag{5}$$

显然 $E_i^T\Omega^{-1}E_i$ 也是正定矩阵，可逆，则

$$\lambda=-(E_i^T\Omega^{-1}E_i)^{-1}E(P) \tag{6}$$

将式（6）代入式（4）得

$$W=\Omega^{-1}E_i(E_i^T\Omega^{-1}E_i)^{-1}E(P) \tag{7}$$

式（7）说明，所有有效边界上的点均满足式（7）的条件，且它就是证券投资组合模型的解。我们得出当投资于 n 种资产组成的资产组合时，如何选择权重能够得到最小方差资产组合，即最优资产组合。

第五节　马柯维茨模型的应用

一、资产组合的风险分散

投资领域有一个广泛而深入人心的概念，就是分散化投资，即俗话所说的“不要把所有的鸡蛋都放在一个篮子里”。一个资产组合的资产数目越多，一般称其分散化程度越高。分散化程度对于组合的风险是有明显的影响的，我们来看组合方差的公式

$$\begin{aligned}\sigma_p^2&=\sum_{i=1}^{n}x_i^2\sigma_i^2+\sum_{i=1}^{n}\sum_{\substack{j=1\\j\neq i}}^{n}x_ix_j\mathrm{cov}(r_i,r_j)\\&=\frac{1}{N}\sigma_i^2+\frac{N-1}{N}\mathrm{cov}(r_i,r_j)\end{aligned}$$

假设进行等权数投资，即任何一种资产的权数均为 $1/N$，则

$$\sigma_p^2=\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{1}{N}\right)^2\sigma_i^2+\sum_{i=1}^{n}\sum_{\substack{j=1\\j\neq i}}^{n}\left(\frac{1}{N}\right)^2\mathrm{cov}(r_i,r_j)$$

这一公式说明，如果各证券都是零相关，即协方差为零，则上式中 $\mathrm{cov}(r_i,$

$r_j)=0$，则该公式简化为：$\sigma_p^2=\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{1}{N}\right)^2\sigma_i^2$。可见，组合的风险是组合中单个资产风险的平均值的 $1/N$。随着资产组合中资产数量的增加，组合更加分散，组合的风险也不断降低。极端地，当 $N\to\infty$，$\sigma_p^2\to 0$。也就是说，在资产完全不相关的情况下，资产组合的风险随着资产数量的增加而消失。

在现实生活中，资产之间完全不相关或者完全负相关的情况不多，由于都会受到一些宏观经济状态和波动因素的影响，所以大部分资产之间是不完全正相关的。这时，资产的风险主要来自资产价格共同运动。当 $N\to\infty$，$\frac{N-1}{N}\to 1$，可以得出此时 $\mathrm{cov}(r_i, r_j)$ 是资产组合风险的决定性因素。

1. 系统风险与非系统风险

基于上面的论述，我们给出两个概念：系统风险和非系统风险。非系统风险是资产组合个别的风险，通过多样化可以消除。系统风险又称市场风险，是不能通过多样化予以消除的部分。由少数几个资产组成的组合，具有较大的非系统风险；组合中的资产数量增加时，得益于资产之间的不完全正相关，非系统风险降低；而完全多样化的组合，能基本消除非系统风险，只剩下系统风险。

图 8—7 表示了上述概念。风险曲线反映了分散化的效果，说明随着证券数目的增加，投资组合的风险减少。无限增加成分证券数目将使投资组合的风险趋向于系统风险或与市场有关的风险。保留下来的变异性反映这样一种事实，即几乎所有证券的回报率依赖于市场总体业绩的水平。因此，充分多样化的投资组合的回报率与市场回报率是高度相关的，其不确定性基本上是市场整体的不确定性。这时投资者不管持有多少种股票，他们面临的风险都是市场的不确定性。

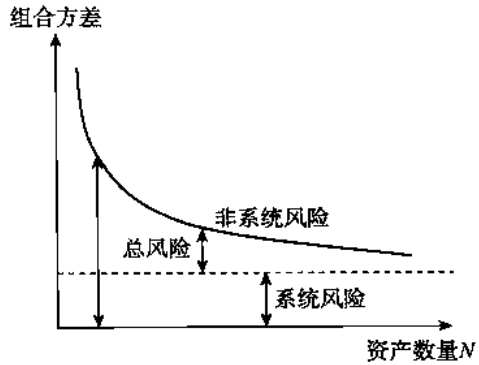


图 8—7　风险曲线

但是，需要注意的是，当我们进行分散化投资时，并不是简单地增加持有的资产数量就可以了。随机地增加所选择的证券并按照相同的投资比重把这些证券组合在一起，只是在投资者不知道各种证券相关性之前的一个简单化的办法。正确有效的分散化，需要通过分析更充分利用不同资产对于市场不同的敏感性，资产之间相关性越小，它们组成的资产组合的方差越小，组合的风险越小。资产的标准差和相关系数是帮助我们进行有效分散化时重要的分析依据。马柯维茨模型中对最小方差资产组合的确定，也正是建立在上面两类数据的基础上的。

2. 扩充资产类型

马柯维茨模型向我们证明了分散化能降低风险，也促使这一原则在投资中得到了更广泛运用。最近，投资者在资产配置中已经拓宽了资产选择的范围。依据投资组合理论，所考虑的证券的总体越大，得以改进多样化的潜在机会就越大。

增加新的资产类型，特别是那些具有较好的协方差特征的资产类型，已成为越来越多的投资者和投资组合管理人员的目标。在资产配置中，投资者已显著增加的资产类型包括国际权益、国际债券和房地产。其他一些或许被认为是少量或不标准的资产，如风险资本和其他商品，也吸引了投资者的认真考虑。

将国际权益加入资产组合，具有更加不同的意义。当投资者仅投资于本国资产时，本国宏观经济因素将成为重要的系统风险。如果纳入其他国家的资产，能分散这种国别风险，有效降低系统风险。另外，除了提供的良好多样化机会，其中有些国家具有的高增长潜力能为资产组合带来更高的收益率。目前，在很多投资组合中都出现了国际权益权重增加的趋势。世界市场投资组合的概念就是这样产生的。这种投资组合一般由现金等价物、本国债券、外国债券、本国普通股股票和外国普通股股票构成。在资产配置时，国际权益是重要的考虑因素。

二、引入无风险资产后的资产组合

在前面的讨论中，我们一直假设投资对象仅限于风险资产。我们现在引入无风险资产，使得投资组合的分析更加接近真实情况。投资于无风险资产，一方面是指买入无风险资产，另一方面包括借入资金并支付相应固定利率的利息，即无风险负债，相当于卖出无风险资产，即为卖空。

1. 无风险资产

在马柯维茨的方法中，无风险资产是指在单一持有期内具有确定收益率的资产。如果投资者在期初购买了一种无风险资产，那么他能够确切预测到期末的资产价值。无风险资产的期望收益率为这一确定的收益率，标准差为 0。

实际上，真正的无风险资产是很难找到的。因为这种资产不仅应有固定的利率，而且没有信用风险、市场风险、通货膨胀风险等一系列风险。在实践中，我们常用具有最小风险的资产去代替无风险资产。中央政府发行的国库券通常是理想的替代物。相对而言，这种资产没有信用风险。银行发行的大额可转让存单也可以用来作为无风险资产，但公司债券一般都存在违约风险，不是很合适。需要注意的是，对于国库券一类的资产，需要注意与投资期相匹配。当无风险资产的期限比投资期长时，由于利率风险的存在，在投资期末该无风险资产的价格不确定，面临价格风险。另一种情况是无风险资产投资期限过短，当无风险资产到期后，这笔资金不再产生收益，需要进行再投资，这一未来时点的即期利率是不能确定的，带来再投资利率风险。因此，必须选择期限与投资期相等的国库券、大额可转让存单一类货币性资产，这才是合适的无风险资产。

2. 一种无风险资产与一种风险资产构成的资产组合

假设由无风险资产 A 和风险资产 B 构成资产组合，两种资产的期望收益率和标准差分别为 r_A，r_B，σ_A，σ_B，投资比重为 x_A，x_B，$x_A + x_B = 1$。计算该投资组合的期望收益率和风险，公式如下

$$E(r_p) = x_A E(r_A) + x_B E(r_B)$$

$$\because x_A + x_B = 1$$

$$\therefore x_B = 1 - x_A$$

$$E(r_p) = x_A E(r_A) + (1 - x_A) E(r_B)$$

$$\sigma_p = \sqrt{x_A^2 \sigma_A^2 + x_B^2 \sigma_B^2 + 2 x_A x_B \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B}$$

$$\because \sigma_B = 0$$

$$\therefore \sigma_p = \sqrt{x_A^2 \sigma_A^2} = x_A \sigma_A$$

从上述计算资产组合期望收益和风险的公式不难推断，该资产组合期望收益和风险之间是线性关系。也就是说，当我们对无风险资产和风险资产进行组合投资时，由这两种资产各种组合的期望收益和风险数据所构成的是一条直线，如图 8—8 所示。线段 AB 上的各种组合是按不同比例同时投资 A、B 这两种资产的情况。A 点上方的射线代表对 A 做卖空，并将收益全部投资于 B 资产的情况。很显然，只要卖空无风险资产就可以有效改善资产组合的风险和收益状况。

直线特征在无风险资产与风险资产组合的组合中也同样存在。举例而言，对于两种风险证券 A、B 组合成的风险组合 P_{AB}，依据单个证券的期望收益率、方差及协方差，我们能够得出组合的风险和收益，视为一种新的风险资产。将这一新的风险资产与无风险资产 C 重新构建为组合，这一组合将落在连接两者的连

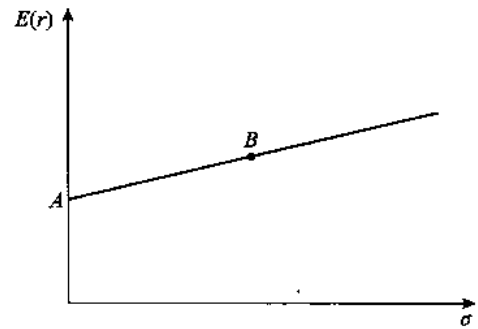


图 8—8　一种风险资产和一种无风险资产构成的资产组合线

线上。推广可以得出一般性，无风险资产与风险资产或风险资产组合构成的新组合，将位于连接无风险资产与风险资产或风险资产组合的直线上。

3. 无风险资产引入对有效边界的影响

无风险资产的引入，将对可行集产生显著的影响。如图 8—9 所示，不仅单个风险资产，风险资产构成的各种组合都可能同无风险资产相结合，也就是说，无风险资产和可行集中的任一点的连线，其连线上的点都是新的可能组合。如图 8—9 所示，可行集扩展为这样一个区域：是一组从无风险资产组合点出发的射线。这一区域是夹在两条射线之间的全部区域，两条射线通常通过射线与风险资产有效集的切点或者是单个资产所表示的顶点。

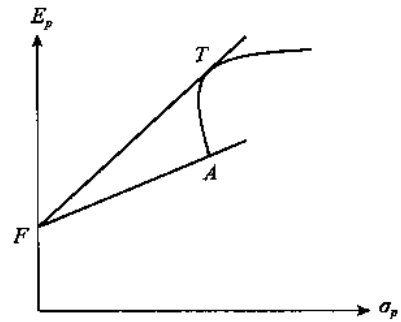


图 8—9　引入无风险资产后的可行集

把无风险资产引入资产组合，拓宽了投资者的选择范围。

(1) 考虑不允许卖空的情况，此时，射线 FT 上 T 右方的点没有意义，因

为投资者无法实现。投资组合的有效边界上从最小风险组合到切点 T 的那段也不再有效。新的有效边界将由一条直线段和一条曲线段组成。其中从无风险资产 F 到 T 点的直线，代表无风险资产与 T 点所代表的风险资产组合以不同比例结合构成的新组合，T 右边的曲线段即为马柯维茨模型中有效边界中的那一段，此时，投资者仅投资于风险资产组合，在无风险资产上的投资权重为 0。

图 8—10 显示了在不允许卖空的情况下投资者最佳组合的情况，在图 8—10 中，投资者的最佳组合为无差异曲线和有效边界直线段的切点，投资者此时的最佳投资组合由无风险资产和风险资产构成。在图 8—11 中，投资者更倾向于冒险，无差异曲线较平缓，切点出现在有效边界的曲线段，此时投资者的最佳投资组合不包括无风险资产。

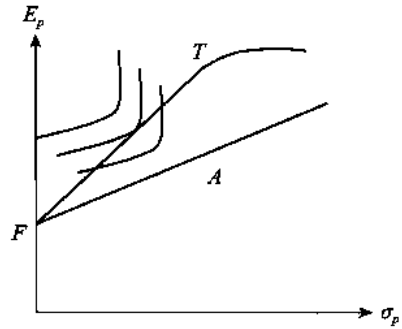


图 8—10　不允许卖空情况下，倾向于保守的投资者的最佳组合

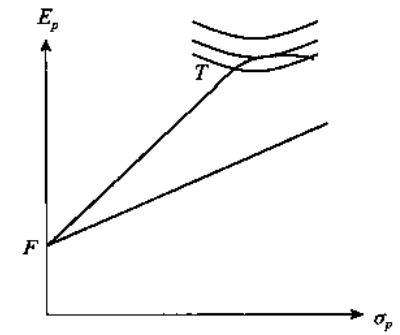


图 8—11　不允许卖空情况下，倾向于冒险的投资者的最佳组合

(2) 考虑允许卖空的情况。此时，可行集为射线 FT 与射线 FA 所夹的区域。马柯维茨模型中投资组合的有效边界不再有效，因为有效边界上的点，在相

同风险的情况下，组合的收益率都没有加入无风险资产后新组合的收益率高。新的有效边界将为一条射线。有效边界上的各点，代表无风险资产与 T 点所代表的风险资产组合以不同比例结合构成的新组合。

图 8—12 显示了允许卖空的情况下投资者最佳组合的情况。最佳投资组合仍为无差异曲线与有效边界的切点。在图 8—12 中，切点出现在有效边界上 T 点左边，投资者的最佳投资组合是由无风险资产与风险资产组成的，其中各资产的权重均满足 $0 \leqslant \omega_i \leqslant 1$。在图 8—13 中，投资者更倾向于冒险，切点出现在有效边界上 T 点右边，此时投资者的最佳投资组合是由无风险资产与风险资产组成的，不同的是无风险资产的权重为负，实际上是无风险负债，投资者将这部分借入资金用于投资风险资产组合。

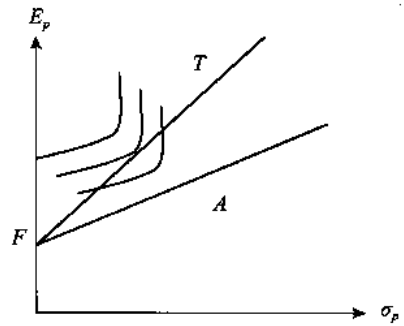


图 8—12　允许卖空情况下，倾向于保守的投资者的最佳组合

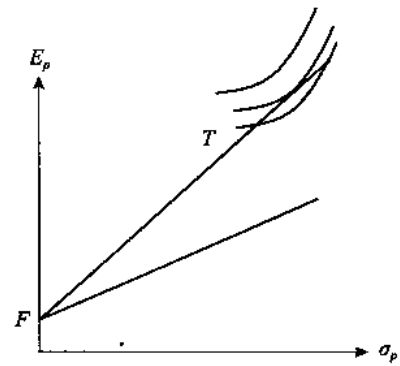


图 8—13　允许卖空情况下，倾向于冒险的投资者的最佳组合

在前面的讨论中，我们假设无风险利率不变，并且假设借贷利率相等。实际情况是，随着时间的推移，无风险利率也在不断变化。而且对于一般投资者而言，借入利率通常高于到期利率。这样，我们有必要进一步讨论不同的无风险利率对有效集的影响和借贷利率不等时的有效集。假设 i_B 和 i_L 分别代表借入利率和借出利率，且 $i_B > i_L$。如图 8—14 所示，当无风险借贷利率都等于 i_L 的情况下，有效集为 F_LT_L 直线；当无风险借贷利率都等于 i_B 的情况下，有效集为 F_BT_B 直线。

当借入利率和借出利率分别为 i_B 和 i_L 时。投资者不能以 i_L 借入资金，那么 F_LT_L 直线在 T_L 点右侧对投资者而言是不可能的，在可行集之外，应该舍去。投资者不能以 i_B 借出资金，那么 F_BT_B 直线在 T_B 点左侧对投资者而言是不可能的，在可行集之外，应该舍去。这样，有效集就如图 8—15 所示。

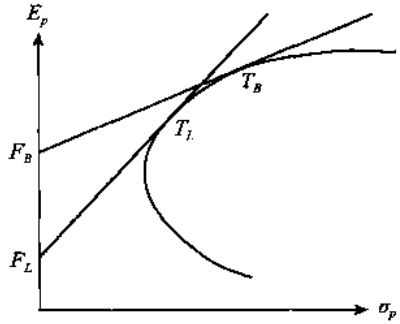


图 8—14　借贷利率相等时的有效集

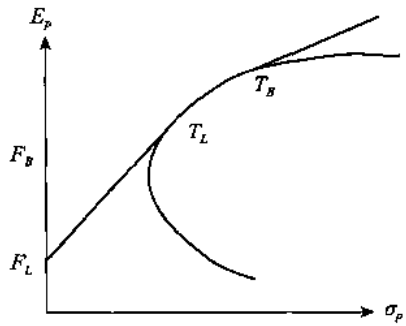


图 8—15　借贷利率不等时的有效集

从图 8—15 中可以看出，有效集包括三部分，第一部分是 F_L 到 T_L 的这段直线，

代表的是无风险资产和风险资产形成的组合，且其中各资产的权重均满足 $0 \leqslant \omega_i \leqslant 1$；第二部分是 T_L 到 T_B 这段曲线，代表的是马柯维茨模型中的有效集上风险资产组合；第三部分是 T_B 右侧的直线，代表的是借入资金与风险资产组合形成的组合。

对于投资者而言，最优投资组合仍然是无差异曲线和有效边界的切点所代表的组合。不同的投资者，其最优投资组合可能落在有效集三个不同的部分。风险厌恶程度较高的投资者，最优组合倾向于在第一部分；风险厌恶程度较小而偏向高收益的投资者，倾向于选择借入资金投资于风险资产组合，即最优组合位于第三部分。

三、两基金分离定理

1. 两基金分离定理的含义及证明

两基金分离定理可以表述为：在所有风险资产组成的有效边界上，任意两个分离的点都代表了两个分离的有效投资组合，而有效边界上任意其他的点所代表的有效投资组合，都可以由这两个分离的点所代表的有效投资组合的现行组合生成。

前文曾给出多种资产的情况，下面利用拉格朗日乘数求解最优资产组合。

设 W_1 和 W_2 是有效边界上两个分离的点所对应的投资组合，

则它一定也是矩阵方程的解。由式（7）有：

$$W_1 = \Omega^{-1} E_i (E_i^T \Omega^{-1} E_i)^{-1} E(P_1)$$
$$W_2 = \Omega^{-1} E_i (E_i^T \Omega^{-1} E_i)^{-1} E(P_2)$$

由 W_1 与 W_2 的分离性，知 $E(P_1) \neq E(P_2)$，任给有效边界上的一点所对应的投资组合 W_3，则

$$W_3 = \Omega^{-1} E_i (E_i^T \Omega^{-1} E_i)^{-1} E(P_3) \tag{8}$$

如果 $W_3 = k_1 W_1 + k_2 W_2$ 有非零解，则两基金分离定理得证。

下面的工作就是寻找 k_1、k_2 的非零解。

分别将 W_1、W_2 和 W_3 代入关系式 $W_3 = k_1 W_1 + k_2 W_2$ 得

$$\Omega Z^{-1} E_i (E_i^T \Omega^{-1} E_i)^{-1} E(P_3) = k_1 [\Omega^{-1} E_i (E_i^T \Omega^{-1} E_i)^{-1}] E(P_1) + k_2 [\Omega^{-1} E_i (E_i^T \Omega^{-1} E_i)^{-1}] E(P_2) \tag{9}$$

式(9)是否有非零解等价于 $E(P_3) = k_1 E(P_1) + k_2 E(P_2)$ 是否有非零解，即 $\begin{pmatrix} E_{P_3} \\ 1 \end{pmatrix} = k_1 \begin{pmatrix} E_{P_1} \\ 1 \end{pmatrix} + k_2 \begin{pmatrix} E_{P_2} \\ 1 \end{pmatrix}$ 是否有非零解，E_{P_i}（$i = 1, 2, 3$）是有效边界上三个

点的期望收益率。

由 $\begin{pmatrix} E_{P_3} \\ 1 \end{pmatrix} = k_1 \begin{pmatrix} E_{P_1} \\ 1 \end{pmatrix} + k_2 \begin{pmatrix} E_{P_2} \\ 1 \end{pmatrix}$，有

$$\begin{cases} E_{P_3} = k_1 E_{P_1} + k_2 E_{P_2} \\ 1 = k_1 + k_2 \end{cases} \tag{10}$$

由方程组(10)的第二式得

$$k_2 = 1 - k_1$$

将 $k_2 = 1 - k_1$ 代入方程组（10）的第一式得

$$\begin{aligned} E_{P_3} &= k_1 E_{P_1} + (1 - k_1) E_{P_2} \\ &= E_{P_2} + k_1 (E_{P_1} - E_{P_2}) \\ \therefore k_1 &= \frac{E_{P_3} - E_{P_2}}{E_{P_1} - E_{P_2}} \end{aligned} \tag{11}$$

前面已经说明，W_1 与 W_2 的分离性决定了 $E_{P_1} \neq E_{P_2}$，所以式（11）有解。

又因为 W_3 是有效边界上的任一点，当 W_3 不是 W_2 时，$E_{P_3} \neq E_{P_2}$，式（11）决定的 k_1 和式（10）决定的 k_2 就是 $E(P_3) = k_1 E(P_1) + k_2 E(P_2)$ 的一组非零解。

当 W_3 就是 W_2 时，$k_1 = 0$，$k_2 = 1$ 即为 $E(P_3) = k_1 E(P_1) + k_2 E(P_2)$ 的非零解。所以，W_3 可以用 W_1 和 W_2 的线性表出。证毕。

2. 实践意义

两基金分离定理的含义表明，如果投资者根据自身的投资约束和风险承受能力，遵循马柯维茨模型，以有效边界与自身无差异曲线的交点作为最优投资组合，那么投资者考虑全部证券的组合与考虑证券的两种组合是相同的。

在现实的证券市场投资过程中，两基金分离定理具有重要的实践意义。因为两基金分离定理意味着投资者不必考虑全部证券如何构造证券投资组合，而只需要找到两只优良的共同基金并且考虑如何组合这两只基金即可。当共同基金经营业绩优良时，我们可以认为该投资组合是位于有效边界上的。那么选定了两只这种业绩优良的共同基金之后，市场上其他在有效边界上的基金实际上与该两选定基金的线性组合相同。在实际操作中，只需要把资金按照一定比例配置于这两只基金，就能够达到投资其他业绩优良的基金完全相同的效果。这大大简化了投资者的投资策略。

本章小结

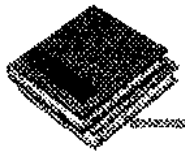
本章首先介绍了组合管理的概念，现代资产组合是一种数量化的分析方法理论，不单独关注单个资产的风险收益，而考虑资产的相关性和整个组合的风险收益，努力通过管理达到资产组合效用最大化的目标。其次介绍了组合管理理论的产生和发展，组合管理的步骤。

本章主要介绍了马柯维茨组合管理理论和方法：以理性投资者及其基本行为特征为基本假设，分析在不确定的情况下，投资者如何分配投资，使得在一定风险水平上获得最高收益。在马柯维茨组合管理理论的假设条件下，根据理性投资者的无差异曲线、可行集决定投资者的最优组合选择。本章依次介绍了利用马柯维茨模型计算资产的收益、风险、样本均值和样本方差；协方差与相关系数；组合的收益、风险；确定最小方差资产组合；应用马柯维茨模型解释分散化投资；风险曲线；引入无风险资产后的资产组合线；两基金分离定理。

本章还介绍了有效市场假设的形成及含义。根据所获得信息的含义不同，有效市场假定一般有三种可区分的形式：弱有效形式、半强有效形式和强有效形式。针对市场是否有效这一问题，投资者和经济学家作了很多实证研究，试图对真实市场的有效性作出判断，大致集中在弱有效市场假设检验、半强有效市场假设检验、强有效市场假设检验。基于不同的市场假设，投资者采取不同的投资策略，主要包括技术分析、基本分析和投资组合管理等。

本章思考题

1. 阐述现代资产组合理论的产生与发展。
2. 组合管理有哪几个步骤？
3. 说明马柯维茨模型的假设。
4. 投资者的最优组合选择是如何决定的？
5. 简要说明有效市场假设的产生、含义和类型。
6. 如何利用马柯维茨模型确定最小方差资产组合？
7. 试解释风险曲线。
8. 试说明无风险资产的引入对投资者最优组合选择的影响。
9. 试说明两基金分离定理的含义及实践意义。



第九章

资本市场均衡理论

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 传统资本资产定价模型
- CAPM 的发展
- 套利定价模型

目前，关于资本市场均衡的模型有许多种类型，其中比较著名的有两种：第一种叫作“资本资产定价模型”，简称 CAPM，它是由美国经济学家威廉·夏普、约翰·林特纳和简·莫辛分别单独提出的，因此又称为夏普-林特纳-莫辛模型。第二种叫作“套利定价理论”，简称 APT，它是由美国经济学家史蒂芬·罗斯和理查德·罗尔共同提出的。在下面的各节中，我们将分别介绍 CAPM 和 APT 的基本原理。

第一节　传统资本资产定价模型

一、资本市场理论的假设

我们所处的现实世界是相当复杂的，以至于我们在理解它和构建其运行模型

时不得不剔除某些无关大局的因素的作用，而只考察某些根本性的和规律性的关系，只有这样才有希望取得成功。就像物理学家必须在无摩擦的条件下才能建立物质运动的模型一样，经济学家也只能在一个不存在任何能影响证券价格运动的制度性摩擦因素的前提下建立起经济模型。

同时必须认识到：对模型的最后验证并不是看模型后面的各种假定是否合理，而是看模型在多大程度上描述了实际情况。读者也许会发现，CAPM 的各种假设条件可能存在着各种各样的问题或者不合理之处，但事实表明，该模型在描述资本市场上资本产品的价格运动方面是相当成功的，可以说是迄今为止最为成功的描述资本产品价格形成机制的一种理论。

CAPM 的前提条件有以下几个方面：

第一，假设不存在交易成本，即进行任何资本商品买卖的成本（摩擦）为零。如果存在交易成本，那么资产的收益除了取决于其市场价格外，还与交易成本的大小有关，而将交易成本引入价格模型将大大增加问题的复杂性。是否值得考虑这种复杂性，取决于交易成本对投资者决策的重要性。就目前交易成本的具体数额而言，它们尚不会对资产的收益产生重大的影响，因而，忽略交易成本的作用将不会对模型的准确性产生根本的影响。

第二，假设资产是无限可分割的。金融资产的无限可分割性意味着投资者能随意地按照不同的比例持有某项资产，而与他们所拥有的财富无关。

第三，假定不存在任何的个人所得税。不存在个人所得税意味着投资者对投资的收益形式并不介意，也就是说，投资的收益形式是股息还是资本利得，对投资者的决策并不产生影响。

第四，假设单个投资者不可能通过个人的买卖行为来影响某一证券的价格。这意味着证券市场是一个完全竞争的市场，证券的价格只能通过全部投资者的竞争来决定。

第五，假设投资者进行证券选择的唯一依据是证券的期望收益率和收益均方差。每一个投资者都是根据自己对每一证券或证券组合期望收益率和收益均方差的预测来选择证券的。

第六，假设投资者的预期是均匀的，即投资者面对的是相同的数据来源，除了根据市场所提供的信息进行决策外，没有其他特别的信息来源。

第七，假设市场允许投资者进行无限制的卖空，每个投资者，只要愿意，都可以卖空任何数额的任何股票。

第八，假设允许投资者进行无限制的无风险借贷，即投资者能以某个确定的利率贷出或借入所需要的任何数量的资金。

第九，全部金融资产都能上市，进入市场买卖，因此，只要投资者愿意，他可以在市场上买卖任何金融资产。

二、CAPM 的原理及推导过程

资本资产定价模型（CAPM）包括两个模型，用两个方程表示，分别代表两条不同的曲线。其中第一条曲线称为资本市场线（capital market line，CML）。它描述的是资本市场上所有有效资产的收益率与其风险之间的关系。第二条曲线称为证券市场线（security market line，SML）。它描述的是资本市场上所有证券，无论其有效与否，其收益率与风险之间的关系。

（一）资本市场线（CML）的推导

根据我们对有效界面的分析，在允许卖空但不允许无风险借贷存在的条件下，每位投资者都面临着一个如图 9—1 所示的有效界面。在该图中，曲线 ABC 代表着资本市场上所有与不同收益率相对应的最小均方差证券或证券组合，B 点代表的是全部证券或证券组合中风险最小的一个证券或证券组合，而位于 B 点以上的曲线 BC 部分则表示投资者所面临的有效界面。一般来说，由于每个投资者的预期各不相同，因而，每个投资者面对的有效界面也是各不相同的，但其基本形状都如图 9—1 所示。

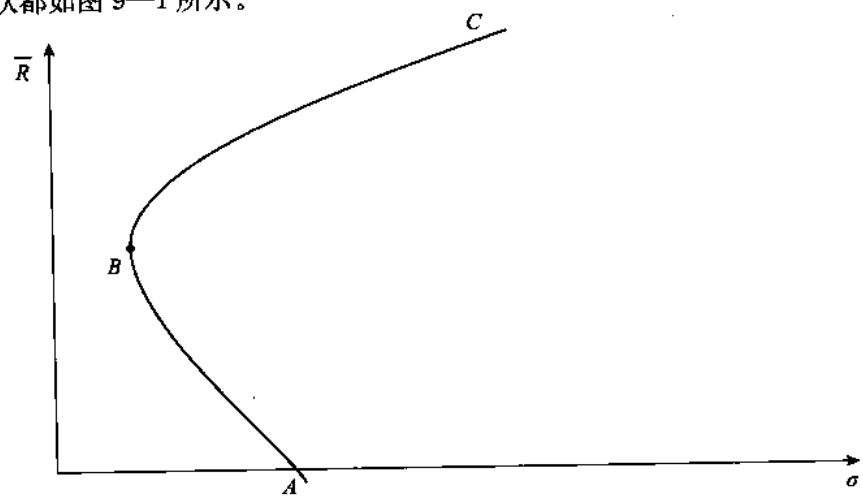


图 9—1　不存在无风险借贷时的有效界面

当考虑到允许无风险借贷存在时，投资者对风险资产的选择可以归结为一个，这一风险资产被称为最佳风险资产或最佳风险组合，位于原有效界面 BC 与无风险资产开始的某条射线之间的切点处，如图 9—2 中的 M 所示。投资者可通过选择对无风险资产 R_f 的不同投资来获得满足自己的风险偏好的最佳资产组合。射线 R_fM 成为允许无风险借贷存在时新的有效界面。由于每个投资者的预期是不同的，因此，与每位投资者相对应的最佳风险资产或最佳风险组合 M 也是各不相同的。

如果所有投资者的预测都是均匀的，即每位投资者都从同一个消息来源得到消息，并且按照同样的方法进行预测，同时如果全部投资者都面对同一个无风险借贷利率，那么，每一个投资者都将面对同一种情形，即图 9—2 所示的情形。每一位投资者都面对同一个有效界面 BC，面对同一个无风险借贷率 R_f，面对同一个最佳风险资产和最佳风险组合 M。如果每一个投资者都持有同一个风险组合，那么，在市场达到均衡时，这一风险组合就必然是市场组合。

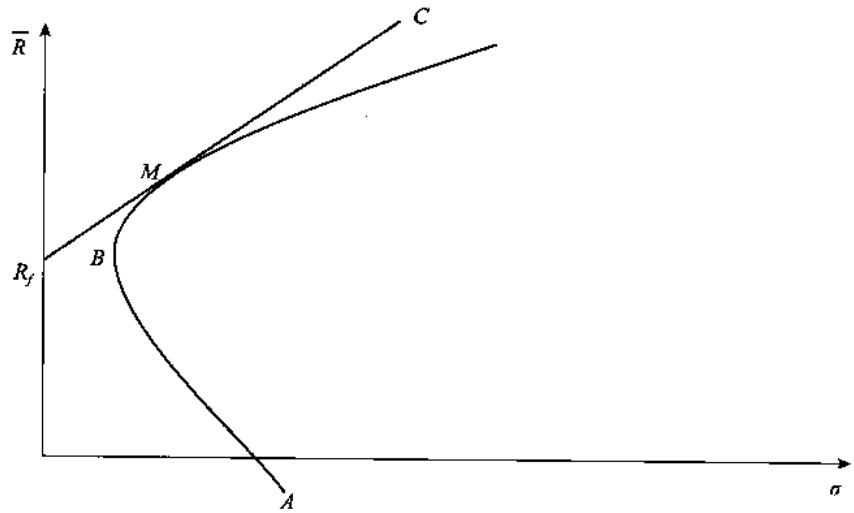


图 9—2　市场达到均衡时的市场组合

前面已经说过，如果市场条件满足我们的假设条件，那么，所有投资者手中所持有的资产，只能由两个既定的资产构成：其中一个是市场组合，另一个是无风险资产。所有投资者都将面对同一个有效界面，该有效界面可用直线 R_fM 表

示，R_fM 通常被称作资本市场线。所有投资者最终所持有的证券组合都位于资本市场线之上。

必须注意的是，并非所有证券或证券组合都位于资本市场线之上。实际上，由证券市场线的推导可以看出：在全部资产和资产组合中，只有有效资产或有效资产组合才能位于资本市场线上，其余资产或资产组合只能位于资本市场线的下方。

如果我们假定市场组合的平均收益率为 $\overline{R}_M$，风险为 σ_M，那么，根据解析几何原理，我们可以得出资本市场线的方程为：

$$\overline{R}_e = R_f + \frac{\overline{R}_M - R_f}{\sigma_M} \cdot \sigma_e$$

式中：e 代表所有有效的证券和证券组合。$(\overline{R}_M - R_f)/\sigma_M$ 可以被看成是风险的市场价格，即相对于市场组合而言，每增加一单位的风险，投资者应该得到的回报，也可以看成是每增加一个单位的投资风险时，可以获得的额外收益。方程右边的第二项实际上就是风险的市场价格乘以投资风险 σ_e，代表因承担了 σ_e 的投资风险而得到的超额收益总额。右边第一项则表示投资的时间价值，即因推迟现行消费而获得的回报，它与风险无关。因此，某一风险资产期望收益可以表述如下：

期望收益 = 时间价值 + 风险价格 × 风险量

上述公式只是给出了有效资产或资产组合的收益，它并不能描述非有效资产或资产组合的回报。

（二）证券市场线（SML）的推导

前面曾经分析过：对于分散化程度相当高的证券组合，单个证券相对于市场的风险测度 β 可以被看成是衡量证券风险的最佳指标。因为对于分散化程度很高的证券组合，其非系统风险基本趋于 0，唯一的风险就是系统风险，而系统风险可以用每一证券相对于市场组合的风险 β 来表示。

由前面的推导可知，在允许无风险借贷的条件下，如果投资者面对的是均匀预测，那么，所有投资者都将持有市场组合，而市场组合是一个分散化程度很高的组合。因此，在考察整个市场的情况时，只要考虑每一证券或证券组合的期望收益 $\overline{R}$ 和相对风险指标 β 即可。

假设存在下面两个证券组合，其性质如表 9—1 所示。

表 9—1　　证券组合 A 与 B 的期望收益与风险值

证券组合	期望收益率（%）	风险，β
A	10	1.0
B	12	1.4

由前面的分析可知，证券组合 A 的期望收益率实际上是组成证券组合的所有证券的期望收益率的加权平均，其权重等于每一证券在组合中所占的比例。而证券组合 A 的风险 β_A 则是构成证券组合的所有证券的风险 β_i 的加权平均。证券组合 B 的情形也是一样。

现在，考虑一个新的组合，它由一半的证券组合 A 和一半的证券组合 B 构成。由上述结论可知，该证券组合的期望收益率 $\overline{R}_C$ 为：

$$\overline{R}_C=50\%\overline{R}_A+50\%\overline{R}_B=0.5\times10\%+0.5\times12\%=11\%$$

其风险 β_C 为：

$$\beta_C=50\%\beta_A+50\%\beta_B=0.5\times1.0+0.5\times1.4=1.2$$

A、B、C 三个证券组合的期望收益率与风险可以用图 9—3 表示。请注意，这三个组合恰好在一条直线上。

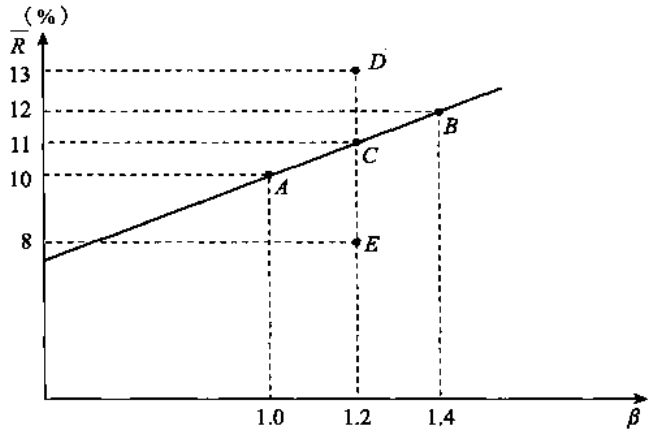


图 9—3　证券组合的比较

假定有一个新证券在市场上出现，该证券的期望收益为 $\bar{R}_D = 13\%$，风险 $\beta_D = 1.2$。显然组合 D 将位于直线 ABC 的上方。这样，新的组合 D 与原组合 C 具有相同的风险，但却比 C 提供更高的期望收益，结果必然造成投资者卖空组合 C，用卖空所得资金投向组合 D。这种情形将一直持续到 C、D 都带来同等的收益为止。同理，如果存在另一证券组合 E，其收益率为 $\bar{R}_E = 8\%$，风险 $\beta_E = 1.2$，则组合 E 位于直线 ABC 的下方，那么，投资者必然会卖空 E。而将卖空所得资金投向 C。这种情形也会一直持续到 C、E 的收益率达到一致时为止。这样，只要有某一证券位于直线 ABC 的上方或下方，都会发生上述的套利行为，直到其位于同一直线上为止。

由此可知，在市场达到均衡时，所有的证券或证券组合，在 $\bar{R}$—β 空间中，都必须位于同一直线上，如果一旦某一投资机会不在这条直线上，那么就会出现套利操作，市场就会失去均衡。这条直线是所谓的证券市场线。它表示证券市场上所有证券和证券组合的收益率与风险之间的关系。根据解析几何的原理，两个点就能确定一条直线。因此，只要我们知道证券市场两个证券或证券组合的绩效，就可知道证券市场线的方程。假定证券市场线 SML 的方程形式如下：

$$\bar{R}_i = a + b\beta_i$$

我们已经知道，对于市场组合 M，其期望收益率为 $\bar{R}_M$，而其风险 β_M 则为 1，因此，市场组合 M 可作为一个点。有

$$\bar{R}_M = a + b$$

同时，我们还知道，对于无风险资产，其期望收益率 $\bar{R}_f$ 就等于 R_f，其风险为 0。因此，我们可以把无风险证券作为第二个点。有

$$R_f = a$$

将上式代入 $\bar{R}_M = a + b$，可得：

$$b = \bar{R}_M - R_f$$

代入 SML 的方程式，可得 SML 的表达式为：

$$\bar{R}_i = R_f + (\bar{R}_M - R_f)\beta_i$$

上述表达式即为证券市场线的方程形式，它可以描述金融市场上所有资产或资产组合的期望收益与风险之间的关系。金融市场上的任何一项资产，无论其有效与否，其期望收益率都可以通过上述关系来确定。证券市场线可以用图 9—4 表示。

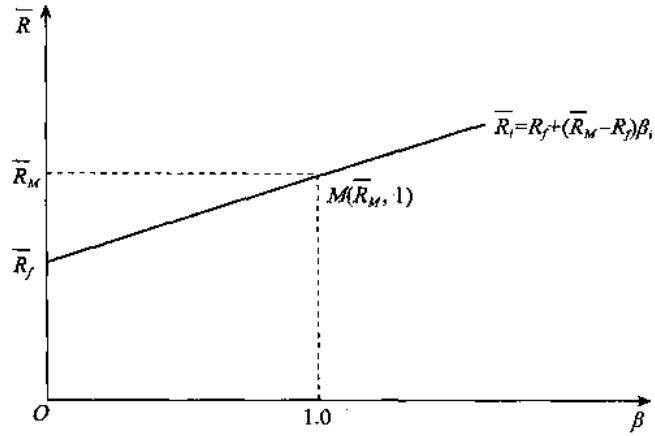


图 9—4　证券市场线及其方程

值得注意的是，$\overline{R}_M$ 和 R_f 的取值与所考察的具体证券 i 无关，从而，任何两个资产期望收益$\overline{R}_i$ 与$\overline{R}_j$ 之间的关系，实际上只是取决于其风险指标 β_i 与 β_j 之间的差别。对于任何一种证券，其 β 值越大，那么其均衡价格（期望收益率）也随之越高，β 与期望收益率之间是一种正比例关系。这说明在确定证券的期望收益率时，何种因素是最重要的。前面的分析曾指出，任何证券的风险都可以分为系统风险和非系统风险，β 是测度证券系统风险的指标。证券市场线的方程再次确认了只有系统风险才是决定证券期望收益率的唯一因素，也就是说，投资者是因为承受了资产的系统风险而获得风险回报。由于非系统风险可以通过资产组合被分散掉，所以就没有理由认为投资者因为承担了非系统风险而应该得到相应的回报。

投资者在投资过程中可能会出现这样一种情形：他们有时会发现某一高 β 值的股票在某些时期并没有比低 β 值的股票带来更高的收益率，因此，有可能对资本市场线及 CAPM 的正确性提出质疑。实际上，这并不说明 CAPM 的不正确或失效。因为如果高 β 值的资产总是能提高收益的话，那么，它们就应该具有较低的风险，即较低的 β 值，而不是较高的 β 值。正是因为这些资产的风险较大，因此，有时将会产生较低的收益。但是，从一个较长的时期看，这些资产应该比低 β 值的资产产生较高的平均收益。

除了 $\overline{R}_i = R_f + (\overline{R}_M - R_f)\beta_i$ 这一表达式之外，SML 的方程还有另外一种表达式，即

$$\overline{R}_i = R_f + \frac{\overline{R}_M - R_f}{\sigma_M} \cdot \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M}$$

因为根据单指数模型，证券 i 和 j 之间的协方差为：

$$\sigma_{ij} = \beta_i \beta_j \sigma_M^2$$

证券 i 与市场组合之间的协方差为：

$$\sigma_{iM} = \beta_i \beta_M \sigma_M^2$$

而市场组合的风险 $\beta_M = 1$，因此有：

$$\sigma_{iM} = \beta_i \sigma_M^2$$

整理可得：$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$。

将上式代入 SML 的第一个方程，就可以得到 SML 的第二个方程。在 SML 的第二个表达式中，$(\overline{R}_M - R_f)/\sigma_M$ 这一项被认为是风险的市场价格，$\frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$被认为是证券 i 的风险指标。由于$\frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$被认为是风险指标，所以，与资本市场线 CML 类似，证券市场线 SML 也说明证券的期望收益率 $\overline{R}_i$ 等于无风险利率 R_f 加上风险的市场价格与证券风险额的乘积。所不同的是，CML 说明的是有效证券或证券组合的期望收益率 $\overline{R}_i$ 与风险 σ_i 之间的关系，而 SML 说明的是任何一种证券或证券组合的期望收益率 $\overline{R}_i$ 与其风险 β_i 或$\frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2}$之间的关系。

（三）CAPM 的推导过程

CAPM 模型的导出有多种方法，下面简要地介绍几种常见的推导方法。

1. 由马柯维茨证券组合选择理论推出 CAPM

马柯维茨证券组合选择理论研究的是这样一个问题：一个投资者同时在许多种证券上投资，如何选择各种证券的投资比例，使得投资收益最大，风险最小。在这个问题上，马柯维茨的巨大贡献在于他将收益和风险这两个模糊的经济学概念明确地表示为具体的数学概念。将证券的收益率看做一个随机变量，收益就定义为这个随机变量的数学期望，风险定义为这个随机变量的标准差。那么证券组合选择问题就归结为一个数学问题：选择什么样的证券投资比例使得随机变量的期望最大，标准差最小。

这样，马柯维茨的问题（均值—方差证券组合选择问题）就表示为：

$$\min \sigma_p^2 = w^T V w = \sum_{i,j=1}^{n} V_{ij} w_i w_j$$

$$\text{s. t.} \quad w^T e = w_1 + w_2 + \cdots + w_n = 1$$

$$\mu_p = w^T \mu = w_1 \mu_1 + w_2 \mu_2 + \cdots + w_n \mu_n = \bar{\mu}$$

式中：$V = (V_{ij})_{i,j=1,2,\cdots,n} = [\text{cov}\ (r_i, r_j)]_{i,j=1,2,\cdots,n}$，$V$ 表示 r_i 与 r_j 之间的协方差矩阵，V 是正定的，即对任何 $w \neq 0$，有 $w^T V w > 0$，这就排除了这 n 种证券中存在无风险证券的情况。

马柯维茨证券组合选择理论的基本结论就是：在证券允许卖空的情况下，组合前沿是一条双曲线的一支；在证券不允许卖空的情况下，组合前沿是若干段双曲线段的拼接。组合前沿的上半部称为有效前沿，对于有效前沿来说，不存在收益和风险两方面都优于它的证券组合。

若证券组合中包含无风险证券，那么，假设除上述 n 种证券外，另外还有第 0 种证券为无风险证券，并且它的无风险利率为常随机变量 r_f。于是组合将定义为满足 $w_0 + w_1 + w_2 + \cdots + w_n = 1$ 的 w_0，w_1，w_2，$\cdots$，w_n，记 $\mu_p = w_0 r_f + w_1 \mu_1 + w_2 \mu_2 + \cdots + w_n \mu_n$，从而，

$$\mu_p - r_f = w_1 (\mu_1 - r_f) + w_2 (\mu_2 - r_f) + \cdots + w_n (\mu_n - r_f) = w^T (\mu - r_f)$$

组合的方差显然仍为 $\sigma_p^2 = w^T V w$。那么，在含有无风险证券的情况下的马柯维茨问题变为

$$\min \sigma_p^2 = w^T V w = \sum_{i,j=1}^{n} V_{ij} w_i w_j$$

$$\text{s. t.} \quad \mu_p - r_f = w^T (\mu - r_f) = w_1 (\mu_1 - r_f) + w_2 (\mu_2 - r_f) + \cdots + w_n (\mu_n - r_f)$$

形式上比不含有无风险证券的马柯维茨问题少了一个约束条件，这是个二次规划问题，用拉格朗日乘子法求得其解：

$$L(w, \lambda) = w^T V w - \lambda [w^T (\mu - r_f) - (\mu_p - r_f)]$$

其解 $w = \bar{w}$ 满足的充要条件为：

$$\frac{\partial L(w, \lambda)}{\partial w} = 2V\bar{w} - \lambda(\mu - r_f)$$

$$\frac{\partial L(w, \lambda)}{\partial \lambda} = (\mu_p - r_f) - \bar{w}^T (\mu - r_f)$$

由此可解得：

$$\overline{w}=\left(\frac{\mu_p-r_f}{(\mu-r_f)^T V^{-1}(\mu-r_f)}\right)V^{-1}(\mu-r_f)$$

$$\bar{\sigma}^2=\overline{w}^T V\overline{w}=\frac{(\mu_p-r_f)^2}{(\mu-r_f)^T V^{-1}(\mu-r_f)}$$

这就是说，σ 与 (μ_p-r_f) 之间在 $(\sigma,\ \mu)$ 平面上的双曲线关系在这种情形下退化为两条直线：

$$\sigma_p=\frac{\pm(\mu_p-r_f)}{\left[(\mu-r_f)^T V^{-1}(\mu-r_f)\right]^{1/2}}$$

由于 σ 必须为正，所以这两条直线只有右边的半条射线，相交于 μ_p 轴上的 r_f 点。上半条射线是有效前沿，下半条射线是无效前沿。并且，从经济意义上看，无风险利率 r_f 与总体最小风险组合的期望收益率相比应该要小，否则投资者不会投资于风险证券而只投资于无风险证券。如上所述，含有无风险证券的投资组合的有效前沿是一条射线，称为资本市场线：

$$\mu_p=r_f+\left[(\mu-r_f)^T V^{-1}(\mu-r_f)\right]^{1/2}\sigma_p$$

这意味着如下关系：

$$\frac{\mu_p-r_f}{\sigma_p}=\left[(\mu-r_f)^T V^{-1}(\mu-r_f)\right]^{1/2}$$

左端的比值称为夏普比，用来衡量风险效益，即因承担风险而可能带来的收益。含有无风险证券的投资组合的有效前沿的特点就在于其上的夏普比是常数 $\left[(\mu-r_f)^T V^{-1}(\mu-r_f)\right]^{1/2}$，它完全由各风险证券的期望收益率 μ 和它们之间的协方差矩阵 V 决定。同时，有效前沿射线与余下的风险证券组合的有效前沿相切于一点 $(\sigma_m,\ \mu_m)$。因此，在这条射线上的每一点所对应的期望收益有：

$$\frac{\mu_p-r_f}{\sigma_p}=\left[(\mu-r_f)^T V^{-1}(\mu-r_f)\right]^{1/2}=\frac{\mu_m-r_f}{\sigma_m}$$

整理可得：

$$\mu_p-r_f=\beta_p(\mu_m-r_f)$$

式中：$\beta_p=\sigma_p/\sigma_m$。这说明对应各种有正 β 值的证券组合总存在有同样收益的有效前沿上的组合，上式也可以理解为 μ_p 与 β_p 之间的关系，它的图像也是一条直线，称为证券市场线。

这个等式具有 CAPM 的形式，但并不是 CAPM，下面我们通过两基金分离定理来推导出 CAPM。

因为马柯维茨问题的解是对于线性方程组的求解，所以解的集合满足“叠加原理”，即极小风险组合的仿射组合仍然是极小风险组合，写成数学形式就是下面的两基金分离定理：

设组合 w_p 和 w_q 分别是均值—方差组合选择问题的对于期望收益率分别为 μ_p 和 μ_q 的解，并且 $\mu_p \neq \mu_q$。同时，上述推导的假设成立，那么 $\overline{w}$ 是极小风险组合的充分必要条件为：存在实数 λ，使得 $\overline{w} = (1-\lambda)w_p + \lambda w_q$。如果 w_p 和 w_q 都是有效组合，而 λ 在 0 和 1 之间，那么 $\overline{w} = (1-\lambda)w_p + \lambda w_q$ 也是有效组合。

上述定理的经济学意义在于：如果投资者的证券投资决策就是要根据他本人的财力和风险承受能力在均值—方差问题的最优解中选取一点，那么他考虑全体证券组合与考虑证券的两种组合的组合是一样的。这两种组合在现实证券市场中可能就是两种业绩良好的共同基金。因此，也就是说，投资者不必考虑全体证券如何组合，只需考虑如何搭配这两种基金的组合即可。

有了两基金分离定理，我们就可以由两个极小风险组合的组合生成 n 种证券的整个组合前沿，如果将这两种组合看成两种证券，也可以推出同样的组合前沿。

定理：设 p 和 q 是两种证券，并且它们的期望收益率 $\mu_p \neq \mu_q$，那么任何证券 i 不改变 p 和 q 所生成的组合前沿的充分必要条件为：存在实数 $\alpha \in R$，使得

(1) $\mu_i = (1-\alpha)\mu_p + \alpha\mu_q$；

(2) $\mathrm{cov}(r_i, r_p) = (1-\alpha)\mathrm{var}(r_p) + \alpha\mathrm{cov}(r_p, r_q)$；

(3) $\mathrm{cov}(r_i, r_q) = (1-\alpha)\mathrm{cov}(r_p, r_q) + \alpha\mathrm{var}(r_q)$。

由上述定理的推论就得到 CAPM。

推论：设证券 p 和 q 满足上面定理的假设，并且 $\mathrm{cov}(r_p, r_q) \neq 0$，那么任何证券 i 不改变 p 和 q 所生成的组合前沿的充分必要条件为其收益率 r_i 满足下列“一般资本资产定价模型”：$E(r_i) - E(r_p) = \beta_i^p[E(r_q) - E(r_p)]$，$\beta_i^p = \mathrm{cov}(r_i, r_q)/\mathrm{var}(r_q)$；特别是当证券 p 为“市场组合” m 时，并把 q 记作 x，上式就变为零 β 资本资产定价模型 $E(r_i) - E(r_x) = \beta_i[E(r_m) - E(r_x)]$，$\beta_i = \mathrm{cov}(r_i, r_m)/\mathrm{var}(r_m)$；当证券 x 是无风险证券时，就变为通常的资本资产定价模型 $E(r_i) - r_f = \beta_i[E(r_m) - r_f]$，$\beta_i = \mathrm{cov}(r_i, r_m)/\mathrm{var}(r_m)$。

现在还有最后一个问题就是：市场组合是否是有效的？如果市场组合有效，那么上述定理推论中的 m 就适用于这一市场组合。对此，夏普认为：如果假设所有投资者都是“理性投资者”，并且他们的投资决策都是按照“均值—方差”的原则来进行的，那么每个投资者的证券选择都形成一个有效组合，而两个有效组合的证券合在一起，一定也形成一个有效组合，这是因为它刚好形成这两个有

效组合的凸组合。由此也可以推导得出有限个投资者的所有证券合在一起形成的证券组合也是有效的，尤其当市场组合是有效的时候。

综上所述，我们就由马柯维茨证券组合选择理论推出两基金分离定理并最终得到了 CAPM 的结果。

2. 夏普证明的 CAPM

夏普的证明基于这样的思想：对于任何市场中的证券（或证券组合）i，它与市场组合 m 的组合所形成的风险—收益双曲线必定与资本市场线相切于市场组合所对应的点（σ_m，μ_m）上。

考虑一个证券组合 p，若某种风险资产 i 被选择，投资于 i 上的比例为 x_i，投资于其他资产也就是市场组合的比例为 $1-x_i$，这样的证券组合的期望收益和标准差为：

$$r_p = x_i r_i + (1-x_i) r_m$$
$$\sigma_p = [x_i^2\sigma_i^2 + (1-x_i)^2\sigma_m^2 + 2x_i(1-x_i)\sigma_{im}]^{1/2}$$

所有这样的投资组合 p 都位于连接 i 和 m 的直线上：

$$\frac{\mathrm{d}r_p}{\mathrm{d}x_i} = r_i - r_m$$
$$\frac{\mathrm{d}\sigma_p}{\mathrm{d}x_i} = \frac{x_i\sigma_i^2 - \sigma_m^2 + x_i\sigma_m^2 + \sigma_{im} - 2x_i\sigma_{im}}{[x_i^2\sigma_i^2 + (1-x_i)^2\sigma_m^2 + 2x_i(1-x_i)\sigma_{im}]^{1/2}}$$

得到连接 i 和 m 的直线的斜率就是：

$$\frac{\mathrm{d}r_p}{\mathrm{d}\sigma_p} = \frac{\mathrm{d}r_p/\mathrm{d}x_i}{\mathrm{d}\sigma_p/\mathrm{d}x_i}$$

所以有：

$$\frac{\mathrm{d}r_p}{\mathrm{d}\sigma_p} = \frac{(r_i - r_m)[x_i^2\sigma_i^2 + (1-x_i)^2\sigma_m^2 + 2x_i(1-x_i)\sigma_{im}]^{1/2}}{x_i\sigma_i^2 - \sigma_m^2 + x_i\sigma_m^2 + \sigma_{im} - 2x_i\sigma_{im}}$$

在 im 直线的端点处，$x_i = 0$，代入于是有：

$$\frac{\mathrm{d}r_p}{\mathrm{d}\sigma_p} = \frac{(r_i - r_m)\sigma_m}{\sigma_{im} - \sigma_m^2}$$

又因为 m 点在 CML 直线上的斜率与 im 的直线的斜率应相等，于是有：

$$\frac{(r_i - r_m)\sigma_m}{\sigma_{im} - \sigma_m^2} = \frac{r_m - r_f}{\sigma_m}$$

整理可得：

$$r_i = r_f + \frac{r_m - r_f}{\sigma_m^2}\sigma_{im} = r_f + \beta_i(r_m - r_f), \beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

于是得到了 CAPM 的结果。

3. 由线性定价法则推出的 CAPM

线性定价法则是无套利假设的一个层次，而在一定的假设下，线性定价法则就意味着随机折现因子的存在，随机折现因子理论假设所有的资产定价都表现为一个随机折现因子，即任何未来价值不确定的金融资产的当前价值等于其（随机）未来价值与随机折现因子乘积的期望值。由随机折现因子可导出线性定价法则与 CAPM 是等价的。

资产定价问题要解决的是这样一个问题：已经知道一种金融资产在未来各种可能的价值，要问它当前的价值是多少，就是说未来的不确定的钱在当前究竟值多少钱。这个问题的一个解决办法就是以某种定价函数的办法来表示资产的价格，而这样的定价过程又必须符合一定的规范——那就是无套利假设（可以设想，在一个有效的市场上，如果有套利机会，理性的投资者都会发现并利用它，从而使套利机会消失），而线性定价法则是无套利的一个层次。下面就从无套利假设定价法则入手，得到随机折现因子存在定理的结果，并进一步得到一些资产定价的基本性质，从而导出 CAPM。

（1）无套利假设定价法则。

在确定性情况下，无套利假设定价法则具备以下五个层次的特点：

①未来价值一样的组合，当前应该有一样的定价；

②组合的若干倍的当前价值应该等于该组合的当前价值的同样倍数；

③组合的买价与卖价应该一致；

④组合的当前价值应该等于其组成成分的当前价值之和；

⑤未来值钱（价值为正）的组合，当前也值钱。

用数学形式表示就是：

①（可定价法则）存在定价函数；$p: R \to R$；

②（正齐次定价法则）p 是正齐次函数，即对于任何正实数 $\lambda > 0$ 和实数 y，有 $p(\lambda y) = \lambda p(y)$；

③（齐次定价法则）p 是齐次函数，即对于任何实数 λ 和实数 y，有 $p(\lambda y) = \lambda p(y)$；

④（线性定价法则）p 是线性函数，即对于任何实数 λ，μ 和任何实数 y，

z，有 $p(\lambda y+\mu z)=\lambda p(y)+\mu p(z)$，这样的定价函数一定有这样的形式：$p(y)=ay$，其中 a 是实数；

⑤（正线性定价法则）p 是正线性函数，即 p 是线性函数，并且当 $y>0$ 时，$p(y)>0$。这样的定价函数一定有这样的形式：$p(y)=ay$，其中 $a>0$。

在不确定情况下，证券未来价格不确定，用随机向量来表示这时一个组合 θ 的未来价值 $\theta x=\theta_1 x_1+\theta_2 x_2+\cdots+\theta_K x_K$ 也是随机变量，市场 M 中的组合的未来随机价值所形成的随机变量全体 M，称为可交易的未定权益，定义为 $M=\{y \mid \theta\in M,\ y=\theta x\}$。未定权益是指其未来价值不确定，可交易指这一未定权益可以与市场 M 中的某个组合相对应。如果所涉及的未定权益都是可交易的，这种市场就是完全市场。

在不确定情况下，无套利假设定价法则的五个层次与确定性条件只有一处不同，即：①（可定价法则）存在定价函数；$p:M\to R$。定价函数 p 的定义域从实数域 R 变为可交易的未定权益全体 M。M 具有向量空间的结构。

（2）随机折现因子存在定理。

基本假设：①未定权益空间 M 是一些方差有限的随机变量形成的向量空间；②如果对于任何 y，$z\in M$，定义 $E(yz)$ 为它们的内积，那么 M 是 Hilbert 空间；③定价函数：$p:M\to R$ 为线性连续函数。

在这样的假定下，可以得到随机折现因子存在定理：在上述基本假设下，存在唯一的 $m\in M$，有 $p(y)=E(my)$。

这条定理意味着：在一个合理的金融经济学的资产定价理论的框架中，对于任何定价法则，只要它是线性定价法则，那么它就一定对应着一个随机折现因子。

（3）由随机折现因子得到的资产定价的基本性质。

有了随机折现因子后，我们能得到以下关于资产定价的一些基本性质。由协方差定义：

$$\mathrm{cov}(y,\ m)=E(my)-E(m)E(y)$$

可得：

$$p(y)=E(my)=E(m)E(y)+\mathrm{cov}(y,m)$$

若有无风险证券，则：

$$r_f=\frac{1}{p(1)}=\frac{1}{E(m)}$$

于是，

$$p(y)=\frac{E(y)}{r_f}+\operatorname{cov}(y,m)$$

这个表达式就把一个证券或一个未定权益的当前价值分解为两部分，前一部分$\frac{E(y)}{r_f}$是它的时间价值，即它的未来期望价值对无风险利率的折现；后一部分$\operatorname{cov}(y,m)$则是它的风险价值，它是由于未来价值可能有的随机波动引起的，可以用来解释为什么股票的当前价值与债券的当前价值会有所不同，这一价值是未来价值y与随机折现因子m的协方差。

若没有无风险证券，则由Riesz表示定理可知：存在唯一的元素$1_M\in M$，使得对于任何$y\in M$，有$E(y)=E(1_My)$，这个1_M称为无风险证券的模仿组合，它的含义是当市场由若干基本证券生成时，这是个模仿无风险证券功能的证券组合。当无风险证券$1\notin M$时，这个无风险证券的模仿组合1_M在许多地方都可以起无风险证券的作用。

(4) 导出CAPM。

设未定权益空间M为方差有限的随机变量所构成的Hilbert空间，$p:M\to R$为M上的连续正齐次线性函数，即对于任何$x\in M$和任何$\lambda>0$，有$p(\lambda x)=\lambda p(x)$。同时假定$p(\pm 1_M)\neq 0$，这里$1_M\in M$是无风险证券1（如果$1\in M$）或无风险证券的模仿组合（如果$1\notin M$），定义$R_1=\{r\in M\mid p(r)=1\}$，那么下列两个命题等价：

①存在唯一的非零$m\in M$，且$E(r_m)=E(m)/E(m^2)\neq E(r_{1_M})=E(1_M)/E(m)$，使得对于任何$x\in M$，有$p(x)=E(mx)$；

②（零β资本资产定价模型，zero-β-CAPM）存在$r_u\in R_1$，$E(r_u)\neq 0$，使得对于任何$r\in R_1$，有$E(r)-E(r_v)=\frac{\operatorname{cov}(r,r_u)}{\operatorname{var}(r_u)}[E(r_u)-E(r_v)]$，其中$r_v\in R_1$，满足$E(r_v)\neq 0$，$\operatorname{cov}(r_u,r_v)=0$，$E(r_u)\neq E(r_v)$。特别是，如果市场中存在无风险证券，即$1\in M$，那么也有（资本资产定价模型，CAPM）$E(r)-r_f=\frac{\operatorname{cov}(r,r_u)}{\operatorname{var}(r_u)}[E(r_u)-r_f]$，其中$r_f=\frac{1}{p(1)}=\frac{1}{E(m)}$为无风险利率。

此外，当①或②成立时，可取$u=am+b1_M$，其中$a\neq 0$，b为任意实数，并且任何有上述形式的u的收益率$r_u\in R_1$都满足②，其中尤其是$r_u=r_m=m/p(m)$时，②成立。

4. 资产定价基本定理导出的CAPM

罗斯(1976) 提出了套利定价的一般原理，被称为“资产定价基本定理”。它指出完整的无套利假设等价于正线性定价法则。这条定理可以表述为：无套利假设等价于存在对未来不确定状态的某种等价概率测度，使得每一种金融资产对该等价测度的期望收益率都等于无风险证券的收益率。

下面简要地介绍如何由资产定价基本定理推出 CAPM 的结论：

设向量 $p\in R^s$，$p\neq 0$，并且对于任何 $x\in R^s$ 有 $E(x)=p_1x_1+p_2x_2+\cdots+p_sx_s$。对于任意 x，$\pi\in R^s$，用 $x\pi$ 表示 $(x_1\pi_1, x_2\pi_2, \cdots, x_s\pi_s)$。$D$ 为支付矩阵，$D=(x_1, x_2, \cdots, x_K)^T$，$x_i=(x_i^1, x_i^2, \cdots, x_i^s)\in R^s$，$x_i^j$ 表示第 i 种证券在第 s 种状态时的证券价格，q 是 $1\times S$ 阶矩阵（行向量），代表证券价格。

引理：设 $F:R^s\to R$ 是线性的，那么存在唯一的 $\pi\in R^s$，使得对于所有的 $x\in R^s$，有 $F(x)=E(\pi x)$，并且，当且仅当 $\pi>>0$ 时，F 是严格增函数。

推论：支付矩阵—价格对 (D, q) 满足无套利要求，当且仅当存在 $\pi\in R^s$，$\pi>>0$，使得 $q=E(D\pi)$。

对于任何的 x，$y\in R^s$，协方差 $\mathrm{cov}(x, y)=\equiv E(xy)-E(x)E(y)$，方差 $\mathrm{var}(y)=\mathrm{cov}(y, y)\neq 0$。我们可以用 $x=\alpha+\beta y+\varepsilon$ 的线性形式来表示 x，$\beta=\mathrm{cov}(x, y)/\mathrm{var}(y)$，并且 $\mathrm{cov}(y, \varepsilon)=E(\varepsilon)=0$。这个 y 对 x 的线性回归是唯一确定的，系数 β 称为联合回归系数。

若 (D, q) 满足无套利，对于任何证券组合 θ 有 $q\theta\neq 0$，θ 的收益是 R^s 上的向量 R^θ，表示为 $R_s^\theta=(D^T\theta)_s/q\theta$。固定 π，对于任意这样的 θ，我们有 $E(\pi R^\theta)=1$，假设存在无风险证券。这意味着存在 θ 具有确定收益 R^0，称为无风险收益。

我们有 $E(R^\theta)-R^0=-\dfrac{\mathrm{cov}(R^\theta, \pi)}{E(\pi)}$，$x$ 和 y 的相关系数定义为 $corr(x, y)=\dfrac{\mathrm{cov}(x, y)}{\sqrt{\mathrm{var}(x)\mathrm{var}(y)}}$，于是一定存在一个证券组合 θ^* 满足：$\sup\limits_\theta corr(D^T\theta, \pi)$。

如果这样 θ^* 的收益 R^* 具有非零方差，那么它可以被表示为：$E(R^\theta)-R^0=\beta_\theta[E(R^*)-R^0]$，其中 $\beta_\theta=\dfrac{\mathrm{cov}(R^*, R^\theta)}{\mathrm{var}(R^*)}$。

如果市场是完全的，R^* 当然也可以和 π 完全相关。上式就是状态价格 β 模型。

进一步地，假设投资者是期望均匀性的，那么市场组合 m 就是有效组合，满足 $\sup\limits_\theta corr(D^T\theta, \pi)$ 的要求。

令 $R^\theta=r_i$，$R^0=r_f$，$R^*=r_m$，$\beta_i=\beta_\theta$，则有 CAPM：$E(r_i)-r_f=\beta_i[E(r_m)-$

$r_f]$，于是得到了 CAPM 的结果。

5. 一般均衡推出的 CAPM

一般经济均衡是指将经济体中的个体分为消费者和生产者两个部分，消费者追求消费的最大效用，生产者追求生产的最大利润。他们的经济活动分别形成市场的需求和供给，市场的价格体系会对需求和供给进行调节，最终使市场达到一个理想的一般均衡价格体系。在这个体系下，需求与供给达到均衡，而每个消费者和每个生产者也在各自的约束条件下达到了他们的最大化要求。阿罗-德布鲁已经证明了在一些假设条件下一般均衡的存在性。

达到一般经济均衡的金融市场一定满足无套利假设，即不存在套利机会。在完全的金融市场中，金融市场均衡与纯交换经济的一般均衡在原理上是一样的，存在一般均衡。对于不完全市场的情况，拉德纳（Radner，1972）证明了在卖空有上界（不能无限制的卖空）的条件下均衡是存在的，而一般的情况下均衡是有可能不存在的。达菲和谢弗（Duffie and Schafer，1985）证明了极大多数不完全市场的均衡是存在的。下面，我们就在均衡存在的前提下讨论资产定价问题。

考虑一个二期问题，投资者 i 选择合适的投资组合最大化自身效用 v^i，假定线性定价法则成立，那么要满足 $z^0 = w^{0i} + \sum_{k=0}^{n} (\theta_k^{0i} - \theta_k^1) p(x_k)$，0 期消费应等于原有资金 w^{0i} 加上原有证券组合 θ_k^{0i} 与 1 期手中的证券组合 θ_k^1 的差值，消费的均值和方差则由其定义以期望效用函数的形式给出。

所以单个投资者面临的是下面的证券选择问题：

$$\max\ v^i(z^0,\ \mu_{z^1},\ \sigma_{z^1}^2)$$

$$\text{s. t.}\quad z^0 = w^{0i} + \sum_{k=0}^{n} (\theta_k^{0i} - \theta_k^1) p(x_k)$$

$$\mu_{z^1} = \sum_{k=0}^{n} \theta_k^1 E(x_k)$$

$$\sigma_{z^1}^2 = \sum_{j,k=1}^{n} \theta_j^1 \theta_k^1 \text{cov}\ (x_j,\ x_k),\ i = 1,\ 2,\ \cdots,\ I$$

同时，要满足市场均衡条件，就是说在个人达到最优选择 $\bar{\theta}^{1i}$ 时，市场上的 I 个投资者满足：

$$\sum_{i=1}^{I} \theta_k^{1i} = \sum_{i=1}^{I} \bar{\theta}_k^{0i} >> 0, k = 0, 1, \cdots, n$$

若均衡存在，则有如下结论：

定理：在上述模型中，如果对于定价 $P(x_0)$，$P(x_1)$，…，$P(x_n)$ 来说，

$\bar{\theta}^{11}$，$\bar{\theta}^{12}$，…，$\bar{\theta}^{1I}$形成市场均衡，那么有以下结果：

① $\sum_{i=1}^{I} w^{i0} = \sum_{i=1}^{I} \bar{z}^{i0}$（即所有投资者的最优当前消费之和等于他们手头有的资金之和，即总体来说，当前消费并未动用证券市场中的资金）。

②$\bar{\theta}_k^{1I} > 0$；$k = 1, 2, \cdots, n$；$i = 1, 2, \cdots, I$（每个投资者的最优证券投资不需要卖空，并且每种证券都要买；以下甚至还证明了每个投资者的对收益率来说的风险投资组合都是一样的）。

③设 $r_{\theta^{1i}}$ 为第 i 个投资者的最优组合 $\theta^{1I} = (0, \theta_1^{1i}, \theta_2^{1i}, \cdots, \theta_n^{1i})$ 的收益率，那么，

$$E(r_j) - r_0 = \frac{\operatorname{cov}(r_j, r_{\theta^{1i}})}{\operatorname{var}(r_{\theta^{1i}})}[E(r_{\theta^{1i}}) - r_0],\ j = 1, 2, \cdots, n$$

④（CAPM）设 r_m 为风险证券的市场组合 $m = (0, \sum_{i=1}^{I} \theta_1^{0i}, \sum_{i=1}^{I} \theta_2^{0i}, \cdots, \sum_{i=1}^{I} \theta_n^{0i})$ 的收益率，那么，$E(r_j) - r_0 = \frac{\operatorname{cov}(r_j, r_m)}{\operatorname{var}(r_m)}[E(r_m) - r_0]$，$j = 1, 2, \cdots, n$。

⑤设 $z^1 = \sum_{i=1}^{I} z^{1i}$ 为未来的总消费，r_{z^1} 为其相应的收益率，那么，$E(r_j) - r_0 = \frac{\operatorname{cov}(r_j, r_{z^1})}{\operatorname{var}(r_{z^1})}[E(r_{z^1}) - r_0]$，$j = 1, 2, \cdots, n$。

（以上是三种资本资产定价模型的表示，其形式完全一样。）

⑥（共同基金定理）$\sum_{k=1}^{n} \theta_k^{0i} x_k = [w^{0i} + \sum_{k=1}^{n} \theta_k^{0i} p(x_k) - z^{0i}] r_m$，$i = 1, 2, \cdots, I$。

（最优风险证券组合可通过市场组合来实现，即市场组合可看做一种共同基金。）

综上所述，我们就由一般均衡得到了 CAPM。

6. 布莱克给出的更一般的 CAPM

CAPM 的标准形式要求市场中必须有无风险证券 r_f，如果市场中没有 r_f，情况又会怎样呢？布莱克（1972）在没有风险资产的条件下给出了更一般形式的 CAPM，称为零 β 资本资产定价模型。在这一模型中，任意资产 i 的期望超额收益可以通过它的 β 系数表示为市场组合收益和关于市场组合的零 β 资产组合（与市场组合不相关的资产组合）收益的线性函数，即

$$E(R_i) = E(R_{am}) + \beta_{im}[E(R_m) - E(R_{am})]$$

式中：R_{am} 为关于市场组合的零 β 资产组合的收益，这个组合通常定义为与市场组合不相关的所有组合中方差最小的组合。

其实，在前面的各种推导 CAPM 的方法中，有的也附带推出了零 β 资本资产定价模型的结果。在这里把它作为 CAPM 的推广单独提出。

上面 CAPM 的方法，分别从马柯维茨证券组合选择理论、单个证券被选择的最优条件（夏普的证明）、线性定价法则、资产定价基本定理、一般均衡的角度得到 CAPM 的结果。上述方法从不同层面、不同角度得到了同样的结果。

马柯维茨证券组合选择理论从个人优化的角度出发，个人追求效用最大化，选择投资组合；夏普从证券被选择要满足的条件出发；线性定价法则则是从无套利这个基本的假设来推导；资产定价基本定理从一个更一般的角度看待资产定价问题，一般均衡则直接从均衡市场出发讨论均衡市场上的资产定价的特性。

三、CAPM 的检验与应用

1. CAPM 的检验

CAPM 有许多用途：可以用来对证券的期望收益进行度量，对资金成本进行估计，进行组合管理的业绩评价、风险分析和在事件研究中用来作为正常收益的度量。

但是 CAPM 的验证涉及对市场组合是否有效的验证，这在实证上是不可行的。

于是，很多人从别的角度去验证 CAPM，一般对夏普和林特纳的 CAPM 进行检验可以从以下三个不同方面进行：

①检验组合的截距是否为零，即组合是否有异常收益存在；

②检验资产预期超额收益在横截面上的变化是否完全可以用其 β 系数来刻画；

③检验市场的风险回报是否为正。

2. CAPM 检验的实证结果

自从 1964 年提出 CAPM 以来，就不断有研究者对这一模型进行实证检验。早期的研究结果大部分都是支持 CAPM 的，只有少数结果给出的零 β 组合的期望收益估计超出了无风险收益，因而与夏普-林特纳的模型不太相符，但对布莱克模型没有什么冲突。在 20 世纪 70 年代末期开始出现一些对 CAPM 有不同意见的实证结果，主要结论在于：用公司的某些特征如价格—红利比、市盈率、公司规模等来把公司进行分类，这些分类的指标对证券的期望收益有一定的解释能力；这一现象与 CAPM 在横截面上对证券的期望收益可以用 β 系数来解释有矛盾。比起用市场组合是有效组合的 CAPM 给出的收益来说，低市盈率的公司构

成的组合有较高的样本收益，而相反高市盈率的公司构成的组合有较低的样本收益；小公司构成的组合有较高的样本收益，而相反大公司构成的组合有较低的样本收益。注意到市盈率和公司规模这两个指标之间有一定的关联性。

近年来又有一些更进一步的发现，1992 年，法马和弗伦奇发现不同市场价值与账面价值比（即市盈率）的公司构成的组合其收益也与用 β 系数给出的期望收益有差异。1985 年德庞特（Debondt）等和 1993 年杰格蒂什（Jegadeesh）等用过去一段时间上涨和下跌来分类也发现了不同于 CAPM 的结果。

尽管上述这些结果与 CAPM 有明显的经济效果上的重要差异，但对这些公司特征从理论上的研究没有什么结论。这就使得这些对 CAPM 不利的证据可以用其他的原因来解释，这些结果可能是由于数据探测（data-snooping）和选样的偏差等造成的。数据探测就是在数据分析中使用了一些有交叉或关联的数据作为依据来指导研究造成的统计推断偏差；这种偏差由于经济现象的不可重复试验性而很难避免。1990 年罗（Lo）等对数据探测在夏普-林特纳模型检验中的影响进行了一些探讨，得出的结论是数据探测对结果的影响相当大；他们认为上述分类的指标自身来源于期望收益数据。虽然在实际中很难对其影响进行相当的调整，但这一偏差影响的信息对模型的偏离应该是一个考虑因素。选样偏差带来的影响也是不可忽视的，由于在选取样本时没有考虑到由此而剔除的公司对结果的影响，例如使用市盈率时对比较大的市盈率和收益为负值的公司没有考虑而造成对结果的影响。

四、利用 CAPM 来对单期资产定价

CAPM 描述了有效投资组合的收益与风险之间的线性关系以及单个证券的收益与风险之间的关系。从表面上看，似乎体现不出“定价”的含义。这里我们利用 SML 来看一看如何给出风险资产定价的基准。

假设证券 i 的期初、期末价格分别为 P_{it-1} 和 $\tilde{P}_{it}$，$\tilde{P}_{it}$ 是随机变量，在期初我们是无法确切地知道的，只能对其期望值进行估计，我们的问题是如何通过 $\tilde{P}_{it}$ 期望值来确定期初的价格 P_{it-1}，由收益率的定义（这里现时收入部分 D_{it} 暂且忽略不计）：

$$E(\tilde{R}_i) = \frac{E(\tilde{P}_{it}) - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

由 CAPM 可知：

$$E(\tilde{R}_i) = R_f[E(\tilde{R}_m) - R_f]\frac{\mathrm{cov}(\tilde{R}_i, \tilde{R}_m)}{\sigma^2(\tilde{R}_m)}$$
$$= R_f + \lambda \mathrm{cov}(\tilde{R}_i, \tilde{R}_m)$$

式中：$\lambda = \dfrac{E(\tilde{R}_m) - R_f}{\sigma^2(\tilde{R}_m)}$。

注意 λ 可以描述为单位风险的市场价格，由上述两式可以得出：

$$\frac{E(\tilde{P}_{it}) - P_{it-1}}{P_{it-1}} = R_f + \lambda \mathrm{cov}(\tilde{R}_i, \tilde{R}_m)$$

从而有：

$$P_{it-1} = \frac{E(\tilde{P}_{it})}{1 + R_f + \lambda \mathrm{cov}(\tilde{R}_i, \tilde{R}_m)}$$

进一步地，

$$\mathrm{cov}(\tilde{R}_i, \tilde{R}_m) = \mathrm{cov}\left(\frac{\tilde{P}_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}, \tilde{R}_m\right)$$
$$= E\left[\left(\frac{(\tilde{P}_{it} - P_{it-1})}{P_{it-1}} - \frac{E(\tilde{P}_{it}) - P_{it-1}}{P_{it-1}}\right)(\tilde{R}_m - E(\tilde{R}_m))\right]$$
$$= \frac{1}{P_{it-1}}\mathrm{cov}(\tilde{P}_{it}, \tilde{R}_m)$$

代入上式并化简得：

$$P_{it-1} = \frac{E(\tilde{P}_{it}) - \lambda \mathrm{cov}(\tilde{P}_{it}, \tilde{R}_m)}{1 + R_f}$$

【例】假定某基金的收益率以 10%的概率等于无风险利率 7%，以 90%的概率等于全市场投资组合的期望收益率 15%，该基金的贝塔系数为 0.90。若每份基金期初包含的资产价值为 100 元，则基金期末价格的期望值为：

$10\% \times 1.07 \times 100 + 90\% \times 1.15 \times 100 = 114.20$（元）

又因为：

$\lambda \mathrm{cov}(\tilde{R}_i, \tilde{R}_m) = \beta_i(E(\tilde{R}_m - R_f)) = 0.90 \times (15\% - 7\%) = 0.072$

由公式（9—3），有

$$P_{it-1} = \frac{114.20}{1.07 + 0.072} = 100\text{（元）}$$

因此，该基金的现期价格等于其现期价值。

【例】某股票期末价格的期望值为1 000元，其贝塔系数为0.6，无风险利率为10%，全市场组合的期望收益率为17%。同样由公式（9—3）得出该股票的合理价格为：

$$P_{t-1}=\frac{1\ 000}{1.10+0.60\times(17\%-10\%)}=876(元)$$

若在前例中，假定 $\mathrm{cov}(\tilde{P}_t,\tilde{R}_m)=90\sigma_m^2$，由公式（9—4）有：

$$P_{t-1}=\frac{114.20-90\times0.08}{1.07}=100(元)$$

当然，实际的价格并不是刚好为100元和876元，但作为一种方法它给出了一种定价标准，对实际定价应该有一定的参考价值。

阅读资料

“小心带有公式的怪人”

其实，与抵押相关的债券的巨大损失有一大部分原因是销售人员、评级机构和投资者运用不完善的基于历史的模型而造成的。这些人只看以往时期的损失经验，那时候房价只是适度地上升，投机行为在房地产中可以被忽略。然后他们把这个经验当作估计未来损失的标尺。他们兴奋地把这些事实忽略掉：最近房价飞速上涨，借款条例被破坏，许多购买者选择他们支付不起的房子。总之，过去与现在的情形大相径庭。但是贷方、政府和媒体都没发现这些重要的事实，投资者应该对基于历史的模型产生怀疑。这些模型由听似书呆子构建，运用神秘的专用术语 β，α，ε 等，看上去令人印象深刻。许多时候，投资者忘记检验这些模型背后的假设。我们的建议是：小心带有公式的怪人。

资料来源：选自2009年《巴菲特致股东的信》。

第二节　CAPM的发展

对传统的CAPM的发展研究很多，它们的出发点都是释放传统CAPM的某些假设，这里为大家介绍几种有代表性的CAPM新形式。

一、零β CAPM

零β CAPM 是由布莱克于 1972 年推导出来的。它释放的假设条件是，存在一个无风险资产且投资者可以以无风险利率无限制地买卖。在布莱克的模型中，无风险资产被零β资产组合代替，零β资产组合的收益率与市场组合收益率无关，即它的β值是零，不过零β资产组合并非完全没有风险，因为它还有误差项的方差。零β资产组合处于有效边界的左端，是最小方差资产组合，如图 9—5 所示。

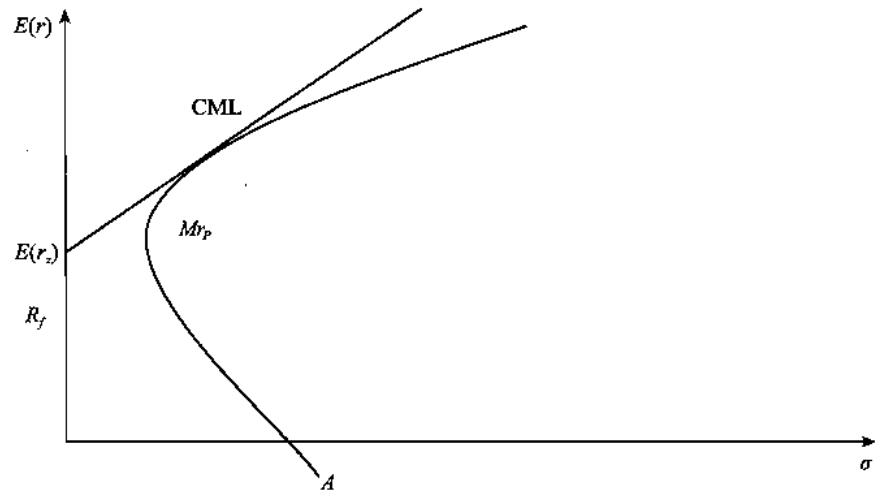


图 9—5　零β CAPM

图 9—4 描绘了零β资产组合和市场组合再组合形成的资产市场线，z 点为最小方差资产组合，$E(r_z)$ 取代了 R_f，但有关无限制买卖的条件仍是必要的，零β CAPM 的均衡收益是这样计算的：

$$E(r_i) = E(r_z) - [E(r_m) - E(r_z)]\beta_i$$

可见，零β CAPM 与传统 CAPM 有着同样的线性关系，衡量市场风险的β值也是一样的，只是零β资产组合的期望收益比无风险利率要高，并需要估计。

由于零β CAPM 释放了“无风险资产”的假设，相对于传统 CAPM 而言，实证检验结果又更加支持它，因此，零β CAPM 已经被接受为传统 CAPM 的一

种发展形式，当然，它也仍然受其他限制的束缚，该模型要进一步考虑释放的条件包括：(1) 可以无风险借贷，但是以不同的利率水平；(2) 可以按无风险利率投资，但不能按无风险利率借入；(3) 可以无风险贷放，但对借入者有保证金要求；(4) 没有无风险资产，禁止卖空。

二、多期 CAPM

多期 CAPM 最早是由默顿于 20 世纪 70 年代初推导出来的，它释放的假设条件是只考虑一个时期的投资水平。

在多期 CAPM 中，投资者在确定效用最大化的资产组合时，不仅只考虑一个时期的可能收益，还要考虑下一个时期的可能收益，再进一步说就是，其资产组合要实现终生消费预期效用的最大化。

它还假设资产交易是连续的，而且投资者能及时了解投资机会集合的随机变动过程。此外，传统 CAPM 假设资产收益呈正态分布，多期 CAPM 则假设收益呈对数分布。根据上述假设，默顿推导出了一个一般化的持续多期均衡模型。另外假设：(1) 投资机会集合是不变的；(2) 存在无风险资产，无风险利率随着时间的推移是非随机变动的。

该模型在形式上与传统 CAPM 没什么区别，如果把传统 CAPM 看成是静态模型的话，多期 CAPM 释放的假设是建立在另一个不现实的假设基础之上的——投资机会集合不变，因此 CAPM 多期还需进一步释放这一假设，这便导致了多 β CAPM 的产生。

三、多 β CAPM

多 β CAPM 是默顿于 1973 年在释放投资机会集合且无风险利率长期不变的假设基础上发展起来的。在把二者视为随机变量的情况下，投资者将选择三种资产组合投资：无风险资产、资产组合和一种收益率与机会集合完全负相关的资产组合，这样，多 β CAPM 就把资产期望收益描述为：

$$E(r_i) = r_f - [E(r_m) - r_f]\beta_{im} + [E(r_n) - r_f]\beta_{in}$$

$E(r_n)$ 是第三个防御性资产组合 N 的期望收益率，β_{in} 是资产 i 相对于 N 的 β 值。该公式表示资产 i 不仅面临市场波动的风险，还面临投资机会集合不利波动的风险，这种风险的补偿便是$[E(r_n) - E(r_z)]$。

如果一个变量不足以把握机会集合的变动的话，还可以继续增加变量。多βCAPM的一般表达式为：

$$E(r_i)=r_f-[E(r_m)-r_f]\beta_{im}+[E(r_n)-r_f]\beta_{in}+\cdots+[E(r_k)-r_f]\beta_{ik}$$

四、以消费为基础的CAPM

以消费为基础的CAPM是由布里登（Breeden）于1979年提出的。基本形式为：

$$E(r_i)=r_f-[E(r_c)-r_f]\beta_c$$

式中：$E(r_c)$为人均消费总量的增长率，β_c为资产i的消费β值，它把CAPM又变成了一个单一β模型。布里登强调，在市场均衡状态下，消费的边际效用必须等于财富的边际效用，所以，投资者在最优资产组合的选择和消费决策时，应使资产期望收益与消费增长率之间存在上述线性关系。

以消费为自变量虽然解决了变量的可测性问题，但还没有足够的证据证明它比其他形式的CAPM更具实用价值。

阅读资料

新的金融经济学理论的建立

20世纪60年代，夏普、林特纳和莫辛建立了资本资产定价模型（CAPM），该模型用于分析资产的期望收益率与风险之间的关系，是测量风险、估价证券的基准和衡量投资绩效的标准。但是，由于该模型中的某些假设过于理想化，因而其实用性和有效性受到质疑。罗尔（Roll，1977）的研究在实务界引起轰动，他指出：既然真实的市场组合永不可察，那么资本资产定价模型永远不可检验，因此资本资产定价模型不应被视为用于证券定价的完美模型。这就促使人们去建立新的金融经济学理论。

由于总消费的数据可以公开得到，因此CAPM一个自然的推广就是利用消费。布里登（Breeden，1979）提出了基于消费的资产定价模型（CCAPM）。该模型指出，当风险资产的收益率与投资者的消费的协方差越大时，则该风险资产的期望收益率就越小。

CCAPM模型的基础是基于消费的效用函数，然而著名的股票溢价之谜说明基于消费的效用函数可能存在严重的缺陷，因此必须将CCAPM模型再做进一步推广。

巴克希和陈（Bakshi and Chen，1996a）在CCAPM中引入了货币，讨论了货币对资产定价的影响，指出货币对资产的定价具有重要的影响，从理论上解释了中央银行的货币政策对金融市场会产生冲击。对于这种影响，以前的资产定价模型是无法刻画的：金融学的资产定价模型和宏观经济学的货币理论是两个毫无关系的领域。

财富偏好是个古老的概念，起源于马克斯·韦伯的资本主义精神假说（the spirit of capitalism）：投资者积累财富不仅是为了获取财富所带来的消费品，而且为了财富本身所带来的满足感。财富偏好可以用来解释像比尔·盖茨和李嘉诚这样的巨富拥有几辈子也花不完的财富，却仍然非常努力工作的现象。巴克希和陈(1996b) 在传统的效用函数中引入了财富：除了消费之外，投资者的财富也是效用函数中的一个变量，并提出了基于财富偏好的资本资产定价模型。史密斯（Smith，1999，2001）则进一步将之推广到了递归效用函数的情形。

资料来源：韩高龙、李劲松、陈彦斌：《基于货币和财富的资本资产定价模型》，载《经济研究》，2003（12）。

第三节　套利定价模型

套利定价理论（arbitrage pricing theory，APT）是由斯蒂芬·罗斯于1976年提出的。他试图提出一种比传统CAPM更好地解释资本资产定价的理论模型。套利定价理论研究的是，如果每个投资者对各种证券的期望收益和市场敏感都有相同的估计的话，各种证券的均衡价格是怎样形成的。套利定价理论认为，套利行为是现代有效率市场（即市场均衡价格）形成的一个决定因素。如果市场未达到均衡状态的话，市场上就会存在无风险套利机会。

一、套利行为

套利是利用同一种实物资产或证券的不同价格来赚取无风险利润的行为，套利作为一种广泛使用的投资策略，最具代表性的是以较高的价格出售证券，并与此同时以较低价格购进相同的证券（或功能上等价的证券）。

套利行为是现代有效市场的一个决定性要素。因为套利利润根据定义是无风险的，所以投资者一旦发现这种机会就会设法利用它们。随着投资者的套利行为的发生，将消除这些获利机会。

在因素模型中，所有具有相同的因素敏感性的证券或组合除了非因素风险以外，将以相同的方式行动，因此它们必然要求有相同的预期回报率，否则就会出现套利机会。投资者将利用这些套利机会，最终导致套利机会消失，市场达到均衡。这就是 APT 的实质。

二、套利组合

根据套利定价理论，投资者将尽力发现构造一个套利组合的可能性，以便在不增加风险的情况下，提高组合的期望收益率。那么，如何才能构造一个套利组合呢?

定义：如果一个证券组合同时满足下列三个条件：①初始价格为零；②组合的风险为零；③期望收益率为正，我们称这种证券组合为套利组合。

下面依次介绍上述三个条件：

(1) 初始价格为零，是指套利组合是一个不需要投资者追加任何额外投资的组合。令 $\omega_i = \Delta w_i$ 表示某投资者投资证券 i 占其总投资比例的变化值。要满足证券 i 所占投资比例变化而总投资不变的条件，可以通过以卖出某些证券的收益来买进其他一些证券的方式来解决，而不需要追加投资，即 $\sum_{i=1}^{n} \omega_i = 0$。其中 n 表示该投资者持有证券的种类数。

此时该组合的收益变化为：

$$\begin{aligned}\tilde{R}_A &= \sum_{i=1}^{n} \omega_i \tilde{R}_i \\ &= \sum_{i=1}^{n} \omega_i E(\tilde{R}_i) + \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=1}^{n} \omega_i b_{ij} \tilde{F}_j + \sum_{i=1}^{n} \omega_i \varepsilon_i\end{aligned}$$

当市场达到均衡时，组合的期望收益率为 0。

(2) 组合的风险为零，即该组合既没有系统风险，又没有非系统风险。为了得到无风险的证券组合，我们必须消除系统风险（因素风险）和非系统风险（非因素风险）。

满足下面三个条件的证券组合符合这一要求：①选择的投资比例 ω_i 充分小；②所包括的证券种类尽量多，以分散风险；③选择特定的投资比例 ω_i，使得各影响因素的系数 b_{ik}，即证券收益率对该因素的敏感度，与投资比例的加权平均

数等于零。

用数学式子表示，这三个条件是：①$\omega_i \approx \frac{1}{n}$；②$n$ 很大；③对每个因素而言，$\sum_{i=1}^{n} \omega_i b_{ik}=0$。

因为随机变量是独立的，根据大数定律，当 n 增大时，随机项的加权和会趋向于 0，即通过分散化，不需要花任何成本就能消去组合中的非系统风险，因此我们得到：

$$\tilde{R}_A = \sum_{i=1}^{n} \omega_i \tilde{R}_i = \sum_{i=1}^{n} \omega_i E(\tilde{R}_i) + \sum_{j=1}^{k} \sum_{i=1}^{n} \omega_i b_{ij} \tilde{F}_j$$

在形式上看，这是一个随机量，但是由于 $\sum_{i=1}^{n} \omega_i b_{ik} = 0$，所以所有的因素风险为零，由于我们选择的权数（各证券的变化量）消除了所有的风险，最后证券组合的收益率变为一个常数，即

$$\tilde{R}_A = \sum_{i=1}^{n} \omega_i E(\tilde{R}_i)$$

（3）组合的收益为正。根据上述两个条件可知，该组合既不需要追加投资，又没有任何风险，如果该组合的收益不为零时，它就是一个套利组合。当资本市场达到均衡时，这是不可能的，因此满足条件 2 中三个条件的证券组合其收益率一定为零，即 $\tilde{R}_A = \sum_{i=1}^{n} \omega_i E\ (\tilde{R}_i) = 0$。

根据线性代数的知识，式 $\sum_{i=1}^{n} \omega_i = 0$ 和式 $\sum_{i=1}^{n} \omega_i b_{ik} = 0$ 表示一组正交条件，而式 $\tilde{R}_A = \sum_{i=1}^{n} \omega_i E(\tilde{R}_i) = 0$ 又产生了 ω_i 必须满足的另一个正交条件。现在只需 $E(\tilde{R}_i)$ 为这 $k+1$ 个向量的线性组合就可以了。

由 Farkas 引理，存在 $k+1$ 个常数 λ_0，λ_1，…，λ_k，使得 $E(\tilde{R}_i) = \lambda_0 + \lambda_1 b_{i1} + \cdots + \lambda_k b_{ik}$。当证券 i 是一种无风险资产时，表示它不受任何因素的影响，即 $b_{ij} = 0$，$j = 1, 2, \cdots, k$，令该种无风险资产的收益率为 R_f，则 $R_f = \lambda_0$。我们得到

$$E(\tilde{R}_i) = R_f + \lambda_1 b_{i1} + \cdots + \lambda_k b_{ik}$$

三、因素模型

套利定价理论的出发点是假设证券的回报率与未知数量的未知因素相联系。

因素模型是一种统计模型。套利定价理论是利用因素模型来描述资产价格的决定因素和均衡价格的形成机理的。这在套利定价理论的假设条件和套利定价理论中都清楚地体现出来。

1. 单因素模型

单因素模型认为证券收益率受到一种因素的影响，一般可以用下面的方程来表示单因素模型：

$$r_i = a_i + b_i F + \varepsilon_i$$

式中，F 为因素值，b 为证券对这一影响因素的敏感度。如果因素等于零，这种证券的收益率等于 $a_i + \varepsilon_i$。

因素每变动一个单位，收益率 r_i 增减 b_i 单位。ε_i 是随机误差项，它是一个期望值为 0、标准差等于 σ_{ε} 的随机变量。

根据单因素模型中参数的估计，证券 i 的期望收益率可以写成：

$$\overline{r_i} = a_i + b_i \overline{F}$$

式中：α_i 项表示因素预期值为 0 时证券 i 的期望收益率。

2. 多因素模型

在现实经济中，影响期望收益率改变的因素往往有若干种，因此用多因素模型取代单因素模型分析证券的收益率，将会更切合实际。我们首先从多因素模型的特例——两因素模型入手。

（1）两因素模型。假定收益率决定模型中含有两种因素，模型表达如下：

$$r_i = a_i + b_{i1} F_1 + b_{i2} F_2 + \varepsilon_i$$

式中：F_1 和 F_2 是影响证券收益率的两个因素；b_1 和 b_2 是证券 i 对这两个因素的灵敏度。同前面一样，ε_i 为随机误差项；a_i 是当两个因素为 0 时证券 i 的期望收益率。

根据上述参数估计值，通过下式可得到证券 i 的期望收益率：

$$\overline{r_i} = a_i + b_{i1} \overline{F}_1 + b_{i2} \overline{F}_2$$

如果因素间不存在相关关系，对于任意一种证券，它的方差是：

$$\sigma_i^2 = b_{i1}^2 \sigma_{F1}^2 + b_{i2}^2 \sigma_{F2}^2 + \sigma_{\varepsilon}^2$$

任意两种证券 i 和 j 的协方差是：

$$\sigma_{ij} = b_{i1} b_{j1} \sigma_{F1}^2 + b_{i2} b_{j2} \sigma_{F2}^2$$

如果因素之间存在相关关系，需要运用更复杂的方程来估计方差和协方差。

与单因素模型相似，一旦运用上述方程估计出每一种证券的期望收益率、方差和协方差，投资者就可找出马柯维茨有效组合，加上无风险收益率，就能确定切点处的证券组合，继而根据投资者的无差异曲线决定最优证券组合。

（2）多因素模型。多因素模型是两因素模型的扩展，即把多种因素纳入到收益率方程中。因素模型的一般形式如下：

$$r_i = a_i + b_{i1}F_1 + b_{i2}F_2 + \cdots + b_{ij}F_j + \varepsilon_j$$

因素模型表明，具有相同的因素敏感性的证券或组合除了非因素风险以外，将以相同的方式行动。因而，具有相同的因素敏感性的证券或组合必要求有相同的预期回报率。如不然，“准套利”机会便会存在，投资者将利用这些机会，最终使其消失。这就是套利定价理论的最本质的逻辑。

四、套利定价模型

1. 关于套利定价模型（APT model）的假设

（1）资本市场是完全竞争的，无摩擦的。

（2）投资者是风险厌恶的，且是非满足的。当具有套利机会时，他们会构造套利证券组合来增加自己的财富，从而追求效用最大化。

（3）所有投资者有相同的预期。任何证券 i 的收益率都是一个线性函数，其中包含 k 个影响该证券收益率的因素，函数表达式为：

$$\tilde{R}_i = E(\tilde{R}_i) + b_{i1}\tilde{F}_1 + b_{i2}\tilde{F}_2 + \cdots + b_{ik}\tilde{F}_k + \varepsilon_i$$

式中：$\tilde{R}_i$ 为证券 i 的实际收益率，它是一个随机变量；$E(\tilde{R}_i)$ 为证券 i 的期望收益率；$\tilde{F}_k$ 为第 k 个影响因素的指数；b_{ik} 为证券 i 的收益对因素 k 的敏感度；ε_i 为影响证券 i 的收益率的随机误差，$E(\varepsilon_i)=0$。

（4）市场上的证券品种 n 必须远远超过模型中影响因素的种类 k。

（5）误差项 ε_i 用来衡量证券 i 收益中的非系统风险部分，它与所有影响因素及证券 i 以外的其他证券的误差项是彼此独立不相关的。

2. 套利定价模型

因素模型没有描绘在均衡状态时的状况，我们需要将因素模型转换成一个均衡模型。

APT 的推导基于以下两点：①在一个有效市场中，在均衡状态下，不存在无风险的套利机会。②对于一个高度分散化的资产组合来说，只有几个共同因素

需要补偿。证券与这些共同因素的关系为：

$$\overline{r_i} = r_f + b_{i1}\lambda_1 + b_{i2}\lambda_2 + \cdots + b_{in}\lambda_n$$

式中：λ_n 是投资者承担一个单位 n 因素风险的补偿额，风险大小由 b_{in} 表示。上式便是套利定价模型的表达式。

可以看到，套利定价理论中的资产定价方程可以分解为两个部分：①无风险利率；②因素风险收益率。

套利定价模型可以表述为：一种证券的期望收益率将与它的影响因素线性相关，截距等于无风险收益率。

3. 应用

在多元化的资产组合中，各个资产对某种因素有着不同的敏感度，因此，从理论上说，我们可以通过对资产进行适当的组合而使得资产组合对某一因素的敏感度为 0 或 1。

【例】有三种证券，对因素的敏感性如表 9—2 所示。

表 9—2　　三种证券对因素的敏感性

	b_{i1}	b_{i2}
证券 1	0.7	0.4
证券 2	2.2	−1.6
证券 3	2	2

假设我们令 $x_3=0$，此时可以通过 $x_1=0.8$，$x_2=0.2$ 来构造一个纯因素 1 的组合，即令组合对第一个因素的 b_{i1} 值等于 1，且对第二个因素的 b_{i2} 值等于 0。

五、APT 与 CAPM 对比分析

1. 两者的区别

主要表现在以下四个方面：

(1) CAPM 是一种均衡定价模型，APT 不是均衡定价模型，这是二者最本质的区别。

(2) CAPM 对证券收益率的分布以及个体的效用函数作出假设，APT 并没有这方面的假设。

(3) APT 认为资产的收益率受到多种因素风险的影响，而 CAPM 认为资产的收益只取决于市场组合一种因素。APT 并不特别强调市场组合的作用，而 CAPM 则强调市场组合必须是一个有效的组合。

(4) CAPM是一个一期时间模型，它建立在马柯维茨的有效组合基础之上，投资者根据期望收益和方差选择资产组合，均衡的导出是一个静态的过程；而在APT理论中，资产均衡的得出是一个动态的过程，是建立在一价定理的基础上的。

2. 两者的联系

(1) APT与CAPM相同的假设包括：①投资者有相同的预期；②投资者追求效用最大化；③资本市场是完备的。

(2) 如果把市场的收益率作为唯一因子，APT导出的风险—收益率关系与CAPM完全相同。因此，CAPM可以看做是APT的一个特例。

阅读资料

改进的资本资产定价模型（CAPM）和套利定价模型（APT）

引言

1952年，马柯维茨（Markowitz）提出了均值—方差假说，该假说认为，如果投资者效用以$U=f(E,\sigma)$表示，投资者倾向于价值最大化（$dU/dE>0$），并且是风险厌恶者（$dU/d\sigma<0$）。在均值—方差假说和托宾（Tobin）流动性偏好理论的基础上，威廉·夏普构建了资本资产定价模型（CAPM）。此后，默顿（Merton）提出了跨时迭代资本资产定价模型（ICAPM），罗斯（Ross）提出了套利定价理论（APT）。

本文首先讨论使CAPM作用减弱的原因，然后给出一个改进的CAPM和APT方程，最后概括结论。

一、CAPM的错误所在

我们已经知道CAPM中包含了许多严格的假设：没有交易成本和税负，任何投资者都可以不受限制地投资于每一种资产，可以无限地以无风险利率借贷并且做空，资产收益是线性相关的（因此排除了非线性效益），价格是给定的而不受投资者（竞争价格）的影响，投资者信念相同且所有资产都可出售。

此外，我们发现CAPM是静态的，仅考虑了单个时点，没有使关于资产的无条件信念具体化，也没有使引入新信息的无条件信念的变动具体化。因此，CAPM确定了投入的资本是外生变量。进一步说，CAPM用单一变量——市场组合的资产风险来解释期望回报率，不考虑类似账面价值与市值的比和资产规模等其他因素。

而且，我们注意到随着投资组合分散化程度的提高，相关系数 r_{ig} 越来越小。这意味着 σ_{Ri} 和 σ_{Rg} 的相关程度越来越弱。因此，计算股票的未来价值与投资组合未来价值的关系变得更难处理了。

另外，我们应该意识到，一只股票在任何时间都是属于两个投资组合，而不仅属于一个投资组合。第一个组合（市场组合）是一组分散的资产（彼此的相关性不同）；而第二个组合（行业组合）是一组类似的相关资产。例如，AT&T 是属于电信行业的，所以，AT&T 既属于分散的投资组合又属于电信行业组合。如果市场组合同行业组合一样，那么相关程度就高，就不是分散的。因此，这里的相关系数就表现为资产与行业的关系。

因此，环境风险应该分为两个不同的方面：一方面是与分散的投资组合相联系的风险，作为系统风险，因为方差不同和与市场组合的相关性不同，所以对每只股票产生的影响程度也不同；另一方面是与行业相联系的行业特殊环境风险，通过相似资产的相关性来影响资产，这些相似资产的结构和经济行为非常接近。然而，我们意识到市场的贝塔系数并不考虑这种相关性影响。

例如，有一个多部门股票组合，包括电信、计算机、房地产、工业和采掘业等美国所有行业的股票。所有这些股票都有一个共同点，即都受美国经济的影响。就是说，这些股票都面临美国经济系统风险的影响。因此，如果联邦储备委员会把利率降低了 50 点，那么将不同程度地对每只股票有所影响。一部分影响是由市场组合的关系引起的，另一部分影响是由行业组合的关系引起的。

电信、计算机和采掘业所受的影响要大于房地产和工业股票所受的影响。这是由结构性原因和这些行业（包括它们未来的前景和风险权重）与经济的相互作用引起的。因此，市场贝塔系数是比利息价格更应该重视的原始风险。所以，我们应该在系统风险上加入那些只影响个别资产（由分组决定的）而不是影响组合内所有股票的行业特殊环境风险。

二、随信息变化的资产定价

接下来，我们讨论改进的 CAPM 和 APT 模型：

$$r_i = r_0 + \mu_0 \beta_{\alpha-t-1} \Delta KRF + I_i + \theta S + \varepsilon_t$$

式中：r_i = 资产的预期回报率　在 $t=t+1$ 时刻）；

ΔKRF = 无风险回报率的变动（未来资产成本和借贷成本的变动）；

μ_0 = $t=0$ 时刻的长期资产回报率；

r_0 = $t=0$ 时刻资产的市场回报率；

$\beta_{\alpha-t-1}$ = 复合贝塔的变动 = $\beta_{\alpha-t-1}\beta_{S-t-1}$；

β_{it-t-1}＝市场组合中的资产的贝塔变动（从 $t=-1$ 时刻到 $t=0$ 时刻）；

$\beta_{\alpha\ t-1}$＝市场组合中的资产的贝塔变动（从 $t=-1$ 时刻到 $t=0$ 时刻）；

I_t＝由内部价值结构引起的资产价值增加（相关的结构性环境风险将在复合贝塔中反映）；

θS＝具体描述资产规模的向量；

ε_t＝误差项。

下面我们分析这个方程：

$r_0+\mu_0\beta_{\alpha-t-1}$：该资产应该达到的要求回报率，具体描述复合贝塔相对于前一时期的变化。而且，通过运用我们给出的内部价值结构贝塔影响来对信息进行分析，还可以得到某些关于未来一期贝塔的信息。

ΔKRF：造成未来资产成本和借贷成本变化的无风险收益率的变动变化。

I_t：增加的内部价值结构因素（I）。所有的未来内部价值结构因素（如：提议中的项目）都应该予以考虑。所有的结构性环境风险（系统的和行业特殊的风险）都应该反映在复合贝塔中。

θS：引入此向量是为了具体描述资产规模的差异。

ε_t：误差项。

三、结论

本文首先讨论了在风险条件下用 CAPM 计算资产价值的适应性减弱的原因；其次，提出了改进的 CAPM 和 APT 模型：

$$r_i=r_0+\mu_0\beta_{\alpha-t-1}\Delta KRF+I_t+\theta S+\varepsilon_t$$

最后，定义了同一种资产实际上属于两个投资组合的现象。

资料来源：尼朋·阿加沃：《改进的资本资产定价模型（CAPM）和套利定价模型（APT）》，社会科学电子刊物，2001。

本章小结

本章主要介绍了两种主要的关于资本市场均衡的模型："资本资产定价模型"，简称 CAPM；"套利定价理论"，简称 APT。

本章重点介绍了资本资产定价模型的假设、原理及推导过程，其中主要介绍

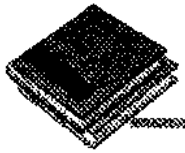
了由马柯维茨证券组合选择理论、夏普证明、线性定价法则、资产定价基本定理、一般均衡这五种主要的推导方法以及布莱克给出的更一般的 CAPM。

对传统的 CAPM 的发展研究很多，它们的出发点都是释放传统 CAPM 的某些假设，本章为大家介绍的几种有代表性的 CAPM 新形式包括零 β CAPM、多期 CAPM、多 β CAPM、以消费为基础的 CAPM。

斯蒂芬·罗斯提出套利定价理论的意图是试图提出一种比传统 CAPM 更好地解释资本资产定价的理论模型。套利定价理论研究的是，如果每个投资者对各种证券的期望收益和市场敏感都有相同的估计的话，各种证券的均衡价格是怎样形成的。本章介绍了套利定价模型的假设、推导和应用以及资本资产定价模型和套利定价模型的区别和联系。CAPM 可以看做是 APT 的一个特例。

本章思考题

1. 说明 CAPM 的假设条件。
2. 如何推导资本市场线和证券市场线？
3. 简要说明几种主要的 CAPM 推导方法。
4. 如何利用 CAPM 对单期资产定价？
5. 说明几种有代表性的 CAPM 的新形式。
6. 套利定价模型的实质是什么？
7. 说明 APT 与 CAPM 的区别和联系。



第十章

单一指数模型

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 单一指数模型基础
- 资产和资产组合的期望收益与风险
- 单一指数模型的应用

本章中涉及的单一指数模型（single index model）的重要优点是因为它有很高的实用价值。这种模型可用来减少有效边界上的最佳证券组合的计算量。除此之外，单一指数模型也是套利定价的一个简单的例子。

第一节　单一指数模型基础

一、市场价格运动对建立模型的启发

造成资产价格波动的信息是多种多样的，每种个别资产价格会因信息出现的

时间、性质的不同，而导致价格波动的幅度、方向和时间各不相同。不过，从宏观上看，当整个市场处于低迷状态的时候，市场中的个别资产价格也大多处于下降趋势；而当整个市场处于牛市状态的时候，市场中的个别资产价格也大多呈上升状态。由此可见，在个别资产价格波动与市场总体价格波动之间存在着一定的关系。正是基于对市场价格运动规律的这种观察结果，夏普提出了简化马柯维茨模型的方法，建立和发展了单一指数模型。

二、单一指数模型的假设

1. 单一指数模型的基本假设

单一指数模型的基本假设就是，影响资产价格波动的主要共同因素是市场总体价格水平（通常以某一市场指数代表，例如上海证券交易所上市股票的价格波动时，一般以上证综合指数代表市场总体价格水平），资产价格波动之间的相互关系可以通过各资产与这一共同因素之间的相互关系反映出来。这种间接的反映虽然不如直接计算各资产间的协方差那么准确，但结果还是可靠的，关键是计算量因此而大大降低了，从而使之现实可用。

图 10—1 反映了在一段时间内某资产 A 的收益率与市场收益率之间的关系，单一指数模型假设二者之间存在线性关系。处在各点之间的直线被称为特征线，是利用回归分析方法估算出来的，反映市场收益率与资产 A 收益率之间的因果关系。如果我们以 α 表示直线的截距，反映资产收益中独立于市场波动的部分；以 β 表示直线的斜率，反映资产 A 的收益率对市场收益率变动的敏感度，则这条反映资产 A 的收益率和市场收益率关系的特征线的数学表达式如下：

$$\hat{r}_A = \alpha_A + \beta_A r_m$$

但是，$\hat{r}_A$ 是资产 A 收益率的估计值而不是实际值，主要反映了市场收益率变动的结果，而没有反映其他因素变动的影响，这使得 $\hat{r}_A$ 与资产 A 的实际收益率 r_A 之间必然会有偏差。为了全面反映影响资产收益率波动的原因，又不至于改变建立模型假设的初衷，我们可以用误差项 ε_A 代表所有没有被我们在特征线方程中考虑进去的影响资产 A 收益率的各种因素以及我们假设 r_A 与 r_m 存在线性关系为错误时产生的误差。这样，我们便可以把特征线的方程式修正为：

$$r_A = \alpha_A + \beta_A r_m + \varepsilon_A$$

2. 对影响收益波动因素的假设

单一指数模型影响资产收益率波动的因素有两类：宏观因素和微观因素。宏

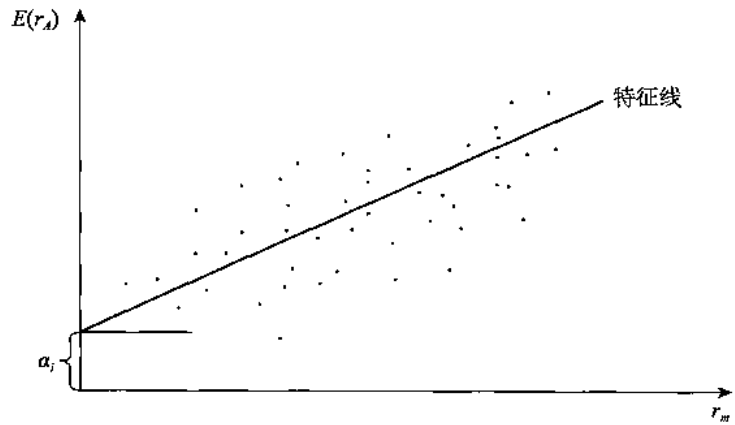


图 10—1　资产 A 的收益率与市场收益率之间的关系

观因素影响市场全局，如利率的调整、通货膨胀率的变动等，会引起市场价格水平总体的涨落，进而带动绝大部分资产的价格变动，属于系统风险。个别资产价格变动相对于市场价格总体水平波动的程度取决于个别资产价格相对于市场价格变动的敏感度，即该资产的 β 值。β 值越大，敏感度越高。β 值大于 1 表示资产波动幅度大于市场波动幅度，资产价格对市场变动的敏感度强；β 值小于 1 则相反，如 β 值等于 0.7，表示市场收益率每涨落 1 个单位，该资产收益率涨落 0.7 个单位，该资产收益率的涨落幅度小于市场收益率的涨落幅度。

微观因素被假定只对个别企业有影响，对其他企业一般没有影响，是个别企业特有的风险，或称为非系统风险。如公司生产技术革新带来劳动生产率的提高，公司主要负责人发生意外等，这些因素只会造成有关企业自身股票价格的波动，对市场总体价格水平和其他企业的股票价格不会产生影响。由企业微观因素造成的使企业资产价格高于或低于市场价格水平的价格波动，在方程式中是用收益误差项表示的，在 r_A 与 r_m 坐标图上反映为资产收益率的实际值与特征线之间的差距 ε_A。

3. 对误差项 ε_A 的假设

（1）$E(\varepsilon_A)=0$。从特征线所在的坐标图上不难看出，ε_A 是随机变量 r_A 与 r_m 的实际值与预期值之间的离差，随机变量离差的数学期望是零。

（2）$\mathrm{cov}(\varepsilon_A, r_A)=0$，即假设误差项与市场收益率无关。由于 ε_A 与 r_m 分别受宏观因素和微观因素的影响，两者互不相关，无论市场收益率发生多大的变动，都不会对 ε_A 产生影响。

(3) $\mathrm{cov}(\varepsilon_A, \varepsilon_B) = 0$，即不同资产的误差项互不相关。单一指数模型的最基本假设就是各种资产的收益率变动都只受市场共同因素的影响，误差项反映的是一个企业特有的风险，与其他企业无关。

第二节　资产和资产组合的期望收益与风险

一、单个资产收益和风险的计算

1. 资产的期望收益

按照单一指数模型对资产期望收益决定因素的假设，资产 A 的期望收益可表述为：

$$E(r_A) = E(\alpha_A + \beta_A r_m + \varepsilon_A) = E(\alpha_A) + E(\beta_A r_m) + E(\varepsilon_A) = \alpha_A + \beta_A E(r_m)$$

它表明，个别资产的期望收益率的变动主要受市场期望收益变动的影响，所受影响的大小取决于其对市场收益率波动的敏感度，即 β 值的大小。

2. 资产的方差

资产方差的计算也是通过将单一指数模型的基本假设代入计算方差的标准公式推导出来的。公式为：

$$E(r_A) = E[r_A - E(r_A)]^2 = E\{(\alpha_A + \beta_A r_m + \varepsilon_A) - [\alpha_A + \beta_A E(r_m)]\}^2$$

经展开推导，结果为：

$$\sigma_A^2 = \beta_A^2 \sigma_m^2 + \sigma_{\varepsilon_A}^2$$

这一计算公式表明，资产 A 的风险是由两部分组成的：σ_m^2 是市场风险，或称系统风险；$\sigma_{\varepsilon_A}^2$ 是企业特有的风险，或称非系统风险。系统风险对所有资产都会产生影响，无法靠多样化投资来回避；非系统风险则是企业特有的，与其他企业无关，可以靠多样化投资来分散。

3. 资产间的协方差

同上，我们还可以推导出单一指数模型计算资产 A 和 B 之间的协方差的公式：

$$\mathrm{cov}(r_A, r_B) = \beta_A \beta_B \sigma_m^2$$

可见，在单一指数模型中，资产之间的相互关系是通过它们各自与市场之间的相互关系综合反映出来的。计算两个资产的协方差，只要计算市场方差和各个资产的β值就可以了。资产组合每增加一项资产，只需增加计算该种资产的β值就可以计算出协方差。

二、资产组合的收益和风险的确定

1. 资产组合的期望收益

计算资产组合期望收益就是将资产期望收益的计算公式代入计算资产组合期望收益的标准公式后进行展开推导。公式为：

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^{n} x_i E(r_i) = \sum_{i=1}^{n} x_i [\alpha_i + \beta_i E(r_m)] = \sum_{i=1}^{n} x_i \alpha_i + (\sum_{i=1}^{n} x_i \beta_i) E(r_m)$$

如果定义 $\sum_{i=1}^{n} x_i \alpha_i = A_p$，$\sum_{i=1}^{n} x_i \beta_i = \beta_p$，就可以把资产组合的期望收益表示为：

$$E(r_p) = A_p + \beta_p E(r_m)$$

2. 资产组合的方差

在单一指数模型中，资产组合方差的计算公式和单个资产方差的计算公式类似：

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sigma_{\varepsilon_p}^2$$

已知 $\beta_p = \sum_{i=1}^{n} x_i \beta_i$，根据马柯维茨模型中方差的计算公式，资产组合误差项的方差可计算如下：$\sigma_{\varepsilon_p}^2 = \sum_{i=1}^{n} x_i \sigma_{\varepsilon_i}^2 + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} x_i x_j \mathrm{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j)$

由于在单一指数模型中假设任何资产的误差值变动互不相关，即 $\mathrm{cov}(\varepsilon_A, \varepsilon_B) = 0$，因此，资产组合误差项的方差便是各资产误差项的加权平均值，即

$$\sigma_{\varepsilon_p}^2 = \sum_{i=1}^{n} x_i^2 \sigma_{\varepsilon_i}^2$$

第三节　单一指数模型的应用

如今，单一指数模型被广泛用来进行大规模资产组合的计算，单一指数模型中的β值也因其代表了个别资产或资产组合与市场波动之间的联动关系而被用作选股的依据。但是，这其中还是有些问题需要引起我们的重视。

一、单一指数模型的假设给方差估计带来的偏差

单一指数模型被广泛用来估计马柯维茨模型要计算的资产组合的方差。但是，由于单一指数模型为简化计算作了一些假设，这必然会导致由此计算出的方差值与马柯维茨模型计算出的方差值之间存在差异。清楚地认识这种偏差，对于我们合理运用单一指数模型的方差值是十分重要的。

$$mm\sigma_p^2 = sim\sigma_p^2 + \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} x_i x_j \mathrm{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j)$$

可见，用单一指数模型计算的资产组合方差的估计值与真实值之间的差异取决于$\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} x_i x_j \mathrm{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j)$。单一指数模型假设$\mathrm{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$，因此如果实际情况是各资产误差项为正相关，单一指数模型就会低估资产组合的方差；反之，则会高估。

二、多样化对资产组合风险影响的再考虑

资产组合误差项的方差代表资产组合的非系统风险以及特有风险，而各资产的误差项是互不相关的，那么，资产组合误差项的方差与资产组合数量之间的关系是否也像前面论证的资产组合方差与资产数量的关系一样呢？来看一下公式的推导。

假设资产组合中各资产权数相同，即$x_1 = x_2 = \cdots = x_n = \frac{1}{N}$，则

$$P_{\varepsilon_p}^2 = \sum_{i=1}^{n} x_i^2 \sigma_{\varepsilon_i}^2 = \sum_{i=1}^{n} (\frac{1}{N})^2 \sigma_{\varepsilon_i}^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{n} \frac{\sigma_{\varepsilon_i}^2}{N} = \frac{1}{N} \overline{\sigma_{\varepsilon_i}^2}$$

这样，当 $N \to \infty$ 时，$P_{\varepsilon_p}^2$ 将趋于 0。这时，资产组合的方差就主要依市场收益率的波动而定，两者联动性的大小取决于资产组合的 β 值，即

$$\sigma_p^2 \to \beta_p^2 \sigma_m^2$$

也就是说，当投资种类非常多的时候，资产组合的风险将主要来自市场，非系统风险将会非常低。换句话说，单一指数模型表明，多样化可以有效降低非系统风险，但无法规避系统风险。这一结论与马柯维茨模型的推论是一致的，只是更具体而已（见图 10—2）。

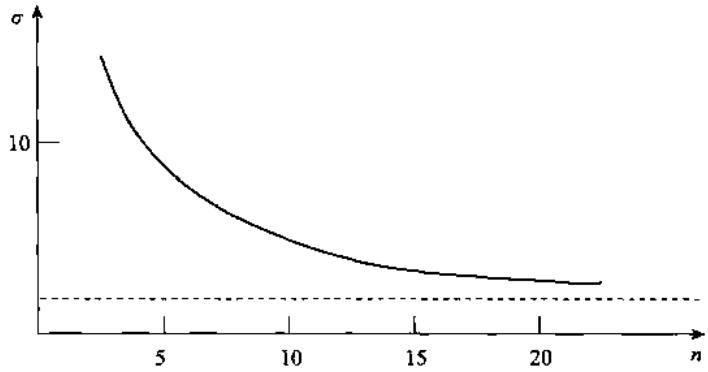


图 10—2　多样化降低风险的再考虑

三、关于 β 值的预测能力问题

根据单一指数模型，某种给定股票的收益率与两个因素有关：指数的百分比变动和与公司特定事件有关的变动。指数可以使用任一与证券收益率相联系的变量，如通货膨胀率或标准普尔 500 指数。单一指数假定某种资产 i 的收益率由下式给出：

$$R_i = \alpha_i + \beta_i I + e_i$$

式中：R_i 为资产 i 的收益率；I 为某种指数的百分比变动，这对所有的股票都是相同的；e_i 为与公司特定事件相联系的资产 i 的收益率变动。在资本资产定价模型中，β 系数是与市场证券组合相联系的，因此，I 为市场证券组合的百分比变

动。与资本资产定价模型中的β一样，单一指数模型中的β系数是衡量资产i的收益率对指数I变动的敏感性指标。单一指数模型中的β系数可以用公式表示为：

$$\beta_i = \frac{\mathrm{cov}(R_i, I)}{\sigma_I^2}$$

例如，如果$\beta_i = 2$，I为国内生产总值，则等式告诉我们的是如果国内生产总值上升1%，则R_i将平均上升2%，α_i是衡量当$I = 0$时的期望收益的截距。截距用公式表示为：

$$\alpha_i = \bar{R}_i - \beta_i \bar{I}$$

式中：$\bar{R}_i$为资产i的平均收益率，$\bar{I}$为指数的平均百分比变动。

e_i指由$R_i = \alpha_i + \beta_i I$给出的直线的随机偏离量，并且因为它既可位于直线之上，也可位于直线之下，所以它的平均值为零。例如，就月收益率而言，对直线的偏离既可以为正，也可以为负，但这些偏离的平均值为零。

图10—3中的直线截距为α_i，斜率为β_i。如果所有的点R_i都恰好落在这条线上，那么所有的偏离度e_i都为零。然而，一般地，某些点会落在直线上方，某些点又会落在直线下方，因此，偏离度既可能为正值，也可能为负值。

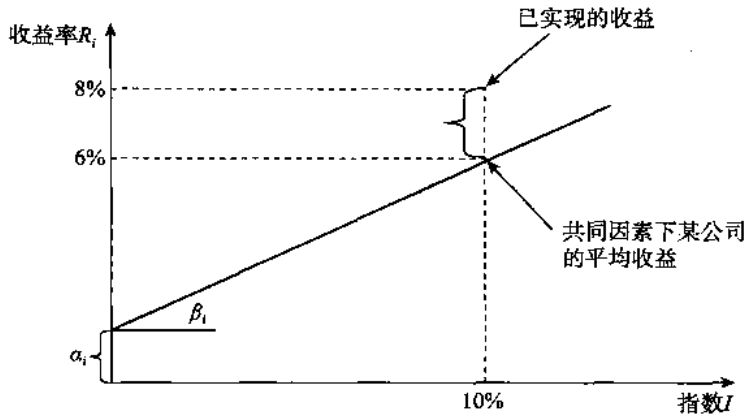


图10—3　单一指数模型的应用

单一指数模型中的β值是利用收益率的历史数据估算出来的，由于β值常常被人们用来作为投资决策的依据，因此，一个很重要的问题便是，用历史的β值来预测未来的可靠性有多大。

1971 年 3 月布鲁梅专门研究了这个问题。他采集了 1926—1968 年间纽约证券交易所上市公司所有普通股的月收益率值，同时把 1926—1968 年分成 6 个时间段，分别计算每一时间段的各种股票的 β 值；然后，随机选择股票逐一计算 1 种至 100 种股票的资产组合的 β 值；最后，计算两个相邻时间段各资产组合 β 值的相关系数。其中，1954—1961 年和 1961—1968 年这两段时间各资产组合 β 值的相关系数如表 10—1 所示。

表 10—1　　1954—1961 年和 1961—1968 年各资产组合 β 值的相关系数

资产组合中的资产数量	相关系数
1	0.60
3	0.73
4	0.84
7	0.88
10	0.92
20	0.97
35	0.97
50	0.98

可见，对单个资产来说，β 值的预测能力很差，因为在相关系数为 0.6 时，历史 β 值只能说明未来 β 值的 36%（判定系数是相关系数的平方）。随着资产组合的扩大，β 值的预测能力才有所改善。因此，使用 β 值进行预测比较适合于多样化的资产组合，而用于选股则不太适合。

阅读资料

夏普单指数模型

夏普单指数模型是诺贝尔经济学奖获得者威廉·夏普（William Shape）在 1963 年发表《对于“资产组合”分析的简化模型》一文中提出的。夏普提出单因素模型的基本思想是：当市场股价指数上升时，市场中大量的股票价格走高；相反，当市场指数下滑时，大量股票价格趋于下跌。

夏普是在兰德公司工作的同时继续在加州大学洛杉矶分校攻读博士学位的。1960 年，完成了全部专业课的考试之后，夏普开始考虑他的博士论文题目。在弗雷德·威斯顿的建议之下，他向同在兰德公司的哈里·马柯维茨求教。他们从

此开始密切合作，研究“基于证券间关系的简化模型的证券组合分析”课题。虽然哈里并不是夏普博士论文答辩委员会的成员，但他实际上是整篇论文的顾问。夏普说：“我欠他的债是巨大的。”1961 年，夏普的博士论文通过答辩，同时获得了博士学位。

在论文中，他根据马柯维茨首先提出的一个模型探讨了证券组合分析的一些方法。当时称为“单一指数模型”，即现在的“单因素模型”。在论文中，他讨论了规范和实证的两方面结果。最后一章“证券市场行为的一个实证理论”包括一项成果，类似现在称为资本资产定价模型的一部分，但它是在单一因素模型产生报酬的有限环境中得到的。

1961 年，夏普在西雅图华盛顿大学商学院接受了一个金融学方面的教职，定居在西雅图。一安顿下来，他便开始着手归纳其博士论文的规范性成果，并于 1963 年发表在《管理科学》上，更加重要的是他开始使博士论文最后一章中的均衡理论一般化。到 1961 年秋季他发现，不必对影响证券报酬的因素数目作任何假设就能得到一组很相似的结果。1962 年 1 月他第一次在芝加哥大学公开这个方法，此后不久将一篇这个题材的文章投向《金融》杂志。由于编辑部的原因，该文推迟至 1964 年 9 月才发表。这篇文章在内容和标题两方面为现今被称为资本资产定价模型（CAPM）的理论提供了主要基础。

资料来源：MBA 智库。

本章小结

从市场价格运动中，可以观察到在个别资产价格波动与市场总体价格波动之间存在着一定的关系。正是基于对市场价格运动规律的这种观察结果，夏普提出了简化马柯维茨模型的方法，建立和发展了单一指数模型。单一指数模型的基本假设就是，影响资产价格波动的主要共同因素是市场总体价格水平，资产价格波动之间的相互关系可以通过各资产与这一共同因素之间的相互关系反映出来。同时假设了影响收益波动因素、误差项。该模型减少了有效边界上的最佳证券组合的计算量，有很高的实用价值。单一指数模型也是套利定价的一个简单的例子。

本章还介绍了根据其假设计算资产和资产组合的期望收益与风险的数学方法。单一指数模型被广泛用来进行大规模资产组合的计算，单一指数模型中的 β

值也因其代表了个别资产或资产组合与市场波动之间的联动关系而被用作选股的依据。但是，这其中还是有些问题需要引起我们的重视，如单一指数模型的假设给方差估计带来的偏差、多元化对资产组合风险影响的再考虑、关于β值的预测能力问题等。

本章思考题

1. 单一指数模型进行了哪些假设?
2. 如何计算资产的收益、风险、资产间的协方差?
3. 如何确定资产组合的收益和风险?
4. 单一指数模型存在哪些问题?

第四篇　市场监管



第十一章

证券市场监管

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 证券市场监管的构成
- 证券市场监管的理论依据
- 证券市场监管的基本内容

第一节　证券市场监管概论

证券市场监管是指证券管理机关运用法律的、经济的以及必要的行政手段对证券的募集、发行、交易等行为以及证券投资中介机构的行为进行监督和管理。从各国具体的证券监管实践来看，证券监管主体侧重于不同的方式与手段，以对多元化的对象实施监管。监管主体遵照一定的原则，以求实现监管目标，有效发挥证券监管的重要作用。

一、证券市场监管主体与对象

概括来讲，所有国家的证券监管活动都是由政府部门、行业协会和证券交易所共同完成的。至于以什么样的机构作为监管主体，则是一个综合政治、经济、历史、传统等多方面因素考虑的结果，各个国家各具特色。在大部分国家，政府部门担负主要监管职责，行业协会和证券交易所起配合辅助作用；而在有些国家却恰恰相反，政府部门承担较少职责，大部分监管职责则交由行业协会和证券交易所承担。

证券监管对象具有明显的广泛性和复杂性，涵盖参与证券市场运行的所有主体，既包括经纪商和自营商等证券金融中介机构，也包括工商企业和个人。从参与证券经济活动的具体主体的性质来区分，证券监管对象一般包括以下几个方面：

1. 工商企业

这里通常指进入证券市场筹集资金的资本需求者，也包括在证券交易市场参与交易的企业法人。

2. 个人

主要指证券市场上的投资者即资金供给者和各种证券从业人员。

3. 基金

既包括被作为交易对象的上市基金，也包括作为重要市场力量的投资基金。

4. 证券金融中介机构

主要指涉及证券发行与交易等各类证券业务的金融机构，既可以是专业的经纪商、承销商以及自营商，也可以是商业银行和其他金融机构。

5. 证券交易所或其他集中交易场所

既包括传统的有形市场，也包括以电子交易系统为运行方式的无形市场。

6. 证券市场的其他中介机构

包括证券登记、托管、清算机构以及证券咨询机构、会计师事务所、律师事务所、资产评估机构等。

笼统地说，证券监管的对象也就是证券市场，既包括以上提到的证券市场的参与者，也包括参与者在证券市场上的活动和行为。如若做稍微深入一些的探讨，在这些全部活动和行为中，哪些又是必须受到监管的呢？例如，对于那些明显损害他人利益和公共利益的证券犯罪行为，绝大多数经济学家认为政府应该实施干预。但是，对于诸如是否有必要控制某种证券产品或证券服务的供应量和价格，是否有必要对某种证券产品或证券服务提供税收优惠，是否有必要对证券中

介的各种活动进行监督，是否有必要给投资者或者相关团体提供必要的信息，甚至是否有必要规定证券商和证券交易所的作息时间等行为，有些人认为政府必须对此进行干预，而有些人认为这应该留给市场自身来解决。对于这些问题的回答，不仅取决于人们对于证券监管对象性质和特点的认识，还取决于人们对证券监管目标的认识，也不仅取决于所使用的监管手段和监管工具，也还取决于证券监管所涉及的成本。因为在不同时间、不同地点、不同环境对之将作出不同的回答，进而形成了各国千差万别的证券监管实践。

要确定证券监管对象，需要综合考虑以下几个方面的因素：(1) 市场机制本身的缺陷。证券市场同样存在着因垄断、外部性、公共物品、信息的不对称等导致的市场失灵现象，这些会扭曲证券产品和证券服务的价格，降低社会资金配置效率，所以对于因证券市场机制本身所引起的证券产品和证券服务价格的信息扭曲，社会必须通过一定的手段避免、消除或部分消除，以实现社会资金的有效配置。(2) 证券产品和证券市场的特殊性。证券业是资本密集、信息密集、风险集中的行业，也属于公共产品或准公共产品行业。在这类行业，市场失灵现象相当容易出现。证券产品的价值决定具有虚拟性，证券交易又具有集中性且普遍采用信用交易手段，这些都会造成证券市场具有比其他市场高得多的信息不对称性和风险性。所以，对信息披露和风险的监管应该是证券监管的关键。(3) 证券监管的成本和效果。一般来说，对于通过政府引导“无形的手”就能解决的市场失灵问题，通常就诉诸财政、经济和金融政策；在政府直接提供证券服务比实施证券监管效率更高、成本更低的时候，就采取直接提供证券服务的做法；只有在上述两种方法失效或者成本太高的情况下，才考虑采用监管的做法。在现实情形中，更多的是几种手段联合使用。(4) 证券市场的发育程度以及监管者所面临的特殊环境和条件。如若市场经济比较发达，证券市场本身发展又比较完善，监管方也有着很强的监管能力和良好的监管条件、监管环境，那么证券监管对象就有着很大的选择余地；反之，如若市场经济欠发达，证券市场本身发展不完善，监管方也没有较强的监管能力并且监管条件、监管环境都很不尽如人意，那么证券监管对象的选择就会受到极大的限制，此时，很可能会仅集中于特定的监管对象以求实现特定的监管目标。

二、证券市场监管手段和体制

(一) 监管手段

证券监管主体行使其职责所采用的工具亦即证券监管的手段。从一般的市场

管理手段角度来考虑，为了消除市场失灵的负面作用，政府可以采取法律、经济、行政三方面的手段，并配合自律管理。

1. 法律手段

法律手段指国家通过立法和执法，将证券市场运行中的各种行为纳入法制轨道，证券发行与交易过程中的各参与主体按法律要求规范其行为。运用法律手段管理证券市场，主要是通过立法和执法抑制和消除欺诈、垄断、操纵、内幕交易和恶性投机等现象，维护证券市场的良好运行秩序。

涉及证券市场管理的法律、法规范围很广，大致可分为两类。一类是证券监管的直接法规，除证券管理法、证券交易法等基本法律外，还包括各国在上市审查、会计准则、证券投资信托、证券金融事业、证券保管和代理买卖、证券清算与交割、证券贴现、证券交易所管理、证券税收、证券管理机构、证券自律组织、外国人投资证券等方面的专门法规，几乎遍及证券市场的所有领域。另一类是涉及证券管理，与证券市场密切相关的其他法律，如公司法、银行法、票据法、破产法、财政法、反托拉斯法等。这样，形成一个以证券基本法为核心，专门证券管理法规或规则相补充，其他相关法律相配套的证券法律体系。

2. 经济手段

经济手段指政府以管理和调控证券市场（而不是其他经济目标）为主要目的，采用间接调控方式，影响证券市场运行和参与主体的行为。在证券监管实践中，常见的有以下两种经济调控手段。

（1）税收政策。这主要是指调整税率和税收结构。这是因为以证券所得税和证券交易税（即印花税）为主的证券市场税收可以直接计入交易成本，它们的调整将直接造成交易成本的增减，进而产生抑制或刺激市场的效应。所以税收政策可以为监管者所利用。

（2）金融信贷手段。运用金融货币政策对证券市场的影响颇为显著。在股市低迷之际，放松银根、降低贴现率和存款准备金率，可增加市场货币供应量从而刺激股市回升；反之，收紧银根、提高贴现率和存款准备金率，则可抑制股市暴涨。运用“平准基金”开展证券市场上的公开操作可直接调节证券供求与价格。金融货币手段可以有效地平抑股市的非理性波动和过度投机，有助于实现稳定证券市场的预期管理目标。

3. 行政手段

行政手段指政府监管部门采用计划、政策、制度、办法等对证券市场进行直接的行政干预和管理。与经济手段相比较，运用行政手段对证券市场的监管

具有强制性和直接性的特点。例如，在证券发行方面采取上市审批制度，行政控制上市种类和市场规模；对证券交易所、证券经营机构、证券咨询机构、证券清算和托管机构等实行严格的市场准入和许可制度；交易过程中的紧急闭市等。

在任何国家证券市场的监管历史长河中均可找到行政手段的身影，只是在不同阶段，其被使用的频繁程度会有所差异。这多视证券市场的发育程度而言。在证券市场发育早期，因受社会经济诸方面条件制约，往往是法律手段不健全而经济手段低效率，故行政方式使用得多些；而在市场成熟阶段，有各种完善的市场运行机制的保障，若再采取过多的不恰当的行政干预反而会形成监管过度，破坏市场正常有序运行，故行政方式应少采用。

4 自律管理

自律管理在市场出现到政府全面介入前的历史演变中扮演着重要的角色，它是西方证券市场发展的历史结果。此外，证券交易的高度专业化、证券业者间的错综利益以及证券市场运行的纷繁庞杂都要求自律管理的客观存在。一般证券市场监管均采取政府管理与自律管理相结合的形式。应该明确的一点是：自律管理是政府监管的有效补充，自律管理机构本身也是政府监管框架中的一个监管对象，它们之间存在着主从关系。近年来，集中化证券监管和强化政府监管地位正成为各国尤其是西方证券市场管理的发展趋势。

政府要实现对证券市场的有效监管可以结合法律、经济和行政三种手段。在西方，国家主要运用法律手段、经济手段来对证券市场进行监管，我国目前主要还是通过行政手段来进行监管。所以我国的证券市场又被称为“政策市”。纵观我国证券市场这十几年的发展历程，会发现无论是牛市还是熊市，都是政府干预的结果。当股市价格出现大幅上扬时，国家就会宣布增加发行企业，调高交易费用及提高储蓄率等措施来控制资金流入股市，当出现熊市时，国家就会反方向操作，并发布一些利好的消息。国有股减持风波就是最好的例子。出现这种状况和我国目前的股市结构及上市企业的产权结构是密切相关的。由于历史原因，我国上市公司大部分还是国有企业。各级政府和监管机构都在一定程度上自觉或不自觉地担当了国有产权主体或代理人的角色。因此，在涉及国有企业或国有产权问题上，往往为维护地方利益或部门利益而不按市场经济规律和法律办事，从而导致监管难度的加大。实际情况表明许多企业之所以敢做假就是因为有些地方政府和职能部门为其做后盾，如利用行政干预为不合格企业谋取上市资格、协助国有大股东通过关联交易转移上市公司的资源与利润、利用操纵会计科目的办法进行业绩操纵、协助地方上市公司出具各类虚假文件与证明等。一旦事件暴露，则利

用自身的特殊地位干扰证券监管部门的调查与处罚行为，在相当程度上制约了监管体系功效的发挥。

（二）监管体制

由于各国的政治体制、经济体制、证券市场发育程度和历史传统习惯不同，随着证券市场监管实际的发展，各国证券市场监管体制形成了不同的制度模式，基本上可以分为三种类型。

1. 集中型证券监管体制

集中型证券市场监管体制模式也称集中立法型监管体制模式，是指政府通过制定专门的证券法规，并设立全国性的证券监督管理机构来统一管理全国证券市场的一种体制模式。美国是集中型监管体制模式的代表。在这种模式下，政府积极参与证券市场管理，并且在证券市场监管中占主导地位，而各种自律性的组织，如证券业协会等则起协助政府监管的作用。

集中型监管体制模式有以下两个主要特点：

（1）设立全国性的监管机构负责监督、管理证券市场。这类机构由于政府充分授权，通常具有足够的权威维护证券市场正常运行。比如，美国证券交易委员会就是根据1934年《证券交易法》成立的。它由总统任命、参议院批准的5名委员组成，对全国的证券发行、证券交易所、证券商、投资公司实施全面监督管理。这种做法的优点是监管者处于比较超脱的地位，能够比较好地体现和维持“三公”原则，避免部门本位主义，而且可以协调部门与部门之间的目标和立场。但是，它要求监管者具有足够的权威性，否则难以使各部门之间相互配合，保证证券市场有效运行。

（2）具有一整套互相配合的全国性的证券市场监管法规。美国证券监管的立法可以分为联邦政府立法、各州政府立法（在美国通称为蓝天法）、各种自律组织如各大交易所和行业协会制定的规章等三级。这种联邦、州和自律组织所组成的既统一又相对独立的监管体制是美国体制的一大特色。

正是因为集中型管理体制模式具有以上两个特点，所以又决定了它具有以下两个优点：

（1）具有超常地位的监管者，能够更好地体现和维护证券市场监管的公开、公平和公正原则，更注重保护投资者的利益，并起到协调全国证券市场的作用，防止政出多门、相互扯皮的现象。

（2）具有专门的证券市场监管法规，统一管理口径，使市场行为有法可依，提高了证券市场监管的权威性。

但是，以下几点缺点是集中型管理体制模式难以避免的：容易产生对证券市场过多的行政干预；在监管证券市场的过程中，自律组织与政府主管机构的配合有时难以完全协调；当市场行为发生变化时，有时不能迅速作出反应并采取有效措施。

2. 自律型证券监管体制

自律型证券市场监管体制模式是指政府除了一些必要的国家立法之外，很少干预证券市场，对证券市场的监管主要由证券交易所、证券商协会等自律性组织进行，强调证券业自我约束、自我管理的作用，一般不设专门的证券监管机构。从出现证券市场直到金融服务局（FSA）成立并运作的很长一段时间内，英国一直是自律型监管体制模式的典型代表。

与美国设立全国性证券监管机构和制定整套法律法规相比，自律型监管体制模式具有以下特点：

（1）一般不设立全国性的证券监管机构，而以市场参与者的自我约束为主。但近几年来，许多英联邦国家或地区在公开原则与证券商的监管方面也采用了美国的一些做法。例如，1967 年英国新的《公司法》和 1986 年《金融服务法》中有关证券方面的条例，在某些方面就效仿美国证券法中的类似规定，逐步建立起了证券市场的集中统一监管体系。以英国为例，20 世纪 70 年代以后，在商业银行的支持下，英国成立了证券与投资委员会（NB），以提高现有自治机构对英国证券市场的监管效率。1997 年 10 月 28 日，证券与投资委员会更名为金融服务局，并强调取消分散管理模式，建立统一的监控体制。金融服务局下设 3 个被承认的自律机构、9 个专业机构、6 个投资交易所和 2 个清算机构。金融服务局在继承原证券与投资委员会部分职能的同时，特别沿袭了证券与投资委员会的十条戒律，并依此对证券市场进行监管。确立新的证券监管体制，意味着英国在证券市场集中监管问题上迈出了重要的一步。

（2）没有制定单一的证券市场法规，而是依靠一些相关的法规来管理证券市场行为。比如，英语的证券法律就散见于各种具体的法律法规，如 1948 年的《公司法》、1958 年的《反欺诈（投资）法》、1973 年的《公平交易法》和 1986 年的《金融服务法》等。这些法律分别规定了股份的募集、股票的交易、禁止内幕交易等多方面内容。

自律型监管体制模式的特点决定了这种模式具有现实性强、灵活性好等优点，具体表现在：它允许证券商参与制定证券市场监管的有关法规，使市场监管更加切合实际，并且有利于促进证券商自觉遵守和维护这些法规；由市场参与者制定和修订证券监管法规，比政府制定证券法规具有更大的灵活性、针对性；自律组织能够对市场违规行为迅速作出反应，并及时采取有效措施，保证证券市场

的有效运转。

但是，自律型监管体制模式也有自己的缺陷：没有专门的监管机构协调全国证券市场发展，区域市场之间很容易互相产生摩擦，导致不必要的混乱局面；监管者的非超脱地位使证券市场的公正原则难以得到充分体现；缺少强有力的立法作后盾，监管软弱，导致证券商违规行为时有发生；自律型组织对投资者往往不能提供充分的保障，因为其通常将监管的重点放在市场的有效运转和保护会员的利益上。

3. 中间型证券监管体制

中间型证券市场监管体制模式，可以说是集中型监管体制模式和自律型监管体制模式相互结合、相互渗透的产物。它既强调集中立法管理，又强调自律管理。中间型监管体制模式又称为分级管理型监管体制模式，它包括二级监管和三级监管两种子模式。二级监管是中央政府和自律型机构相结合的监管，三级监管是指中央、地方两级政府和自律机构相结合的监管。最早实行中间型监管体制的国家有德国、泰国等。

近二十年来，各国逐渐倾向于集中的证券市场监管体制。以英国和德国为例，1986 年，英国政府颁布实施了《金融服务法》，标志着英国证券市场首次对传统的自律型监管体制作出倾向于“集中统一型”的重大修正。德国“中间型”监管体制政出多门，难以协调的弊端也在 20 世纪 70 年代显现，到 1994 年，德国颁布了《证券交易法》，并据此成立证券交易管理局，统一管理联邦证券市场，从而大大增强了其证券市场监管的集中程度。各国趋同于“集中型监管”的原因大致可以概括为以下两个方面：

（1）证券市场的不可分割性。在现实生活中，尽管证券市场呈现出许多不同的分市场或子市场，但各个分市场和子市场是紧密联系的，它们具有统一性和一体性。只有统一的证券市场才能有效发挥优化资源配置和提高资金运用效率的功能。如果把作为有机整体的证券市场进行人为地分割，分别由不同的部门管理，必然影响各分市场和子市场的持续、稳定发展，也会影响整个市场的稳定、健康、协调发展。

（2）客观规律不容违背。客观规律存在于证券市场的形成、发展、运行及管理之中，证券业监管体制的建立必须遵循这些规律。国际证券市场的发展实践表明，一个高效的证券市场具有统一性，公正、公开、公平性，信息真实、准确、完整性。要建立和维持证券市场的这些特性，降低证券市场运作成本，提高证券市场效率，必须对证券市场采取统一的管理政策。只有集中统一的管理体制，才可能制定出统一的证券市场法规体系，建立起统一的证券市场运作体系。

三、证券市场监管目标与原则

证券监管的总体目标是建立一个高效率的证券市场，即一个既能充分发挥市场机制资金配置作用，同时又运行有序、合理竞争、信息透明度高、交易成本低、真正贯彻“公正、公开、公平”原则的市场。之所以是要建立如此一个高效率的证券市场，是因为其具有可以实现社会资金有效配置、进行产权整合与重组、引导资金流向、优化资源配置、配合宏观调控的实施等功能。其具体体现在以下方面：促进全社会金融资源的配置与政府的政策目标相一致，从而得以提高整个社会资金的配置效率；消除因证券市场和证券产品本身的原因而给某些市场参与者带来的信息的收集和处理能力上的不对称性，以避免因这种信息的不对称性而造成的交易的不公平性；克服超出个别机构承受能力的、涉及整个证券业或者宏观经济的系统风险；促进整个证券业的公平竞争。

证券监管目标的确定取决于两个方面：一是证券监管的原因；二是证券产品和证券市场的特殊性。从证券监管的原因来看，之所以要对证券市场进行干预、施加某些限制，是因为如果不对其实施必要的限制和干预，证券市场自身的发展可能会偏离其预定的目标，从而带来人们所不愿意看到的结果。从证券产品和证券市场自身的特点来看，证券产品具有产品虚拟性、价值确定过程特殊性以及价格预期和波动性等特征。同时，证券市场是一个特殊的市场，该市场上的证券交易过程普遍使用信用手段和集中交易方式，这就使得证券市场具有特别强烈的信息决定性以及内在的高投机性和高风险性，很容易出现信息不对称和价格操纵。再者，证券市场上风险的形成、积累、扩散都非一般商品市场可比拟。证券产品和证券市场的这种特殊性要求在信息的公开披露方面和交易风险的控制方面对其采取特殊的监管，一方面消除信息不对称所造成的交易不公平；另一方面防止风险扩散超出市场所能承受的限度。

我国《证券法》第一条规定：“为了规范证券发行和交易行为，保护投资者的合法权益，维护社会经济秩序和社会公共利益，促进社会主义市场经济的发展，制定本法。”由此可见，证券监管的具体目标是纠正市场失灵，保护市场参与者（尤其是投资者）的合法权益，保证证券市场“公开、公平、公正”运行，更好地发挥提高资源配置效率、分散投资风险、流通资本资产、建立企业的激励和约束机制、传导宏观经济调控等功能；最终目标是为了保证证券市场的稳定、健全和高效率，促进整个国民经济平稳发展。

尽管证券监管主体、对象、手段以及目标各国均存在一定的差异，但都普遍

遵循以下原则。

（一）“三公”原则

“三公”即公开、公平、公正。公开原则，指必须向有关当事人公开证券监管的实施过程和实施结果，必须保证有关当事人对证券监管过程和监管结果方面信息的知情权。公平原则，指交易各方在交易过程中的地位平等，证券监管不得有任何偏袒。公正原则，指证券监管部门在实施监管的过程中，必须站在公正的立场上，秉公办事，以保证证券市场的正常秩序，保护各个方面的合法权益。

公开原则有利于相关信息及时、全面地披露，增大信息的透明度，减少证券市场上的信息不对称，防止内幕交易和舞弊行为的发生。公平原则保证投资者无论大小地位均平等，如此创造出的公平环境有利于减少市场操纵和欺诈行为。公正原则使得市场失灵行为能够尽快得到纠正，并对相关行为主体予以惩罚。“三公”原则能为整个证券市场的发展提供一个良好的环境，以促进证券市场的健康发展。

（二）诚实信用原则

在市场经济条件下，诚实信用原则更显重要，其对证券市场的参与者提出如下一些要求：作为证券市场筹资者，必须真实、准确、及时、完善地公开财务信息；作为证券市场的中介机构，在提供市场信息与服务时不得存在欺诈或严重误导行为；作为证券市场投资者，不得散布虚假信息，垄断或操纵市场价格，扰乱市场正常秩序。

（三）依法管理原则

依法管理首先要求完善相关的证券法律、法规及制度，这是依法管理的第一步。只有有法可依了，才谈得上依法管理，否则依法管理只是空口白话，没有任何法律依据。其次要求执法必严。在违法违纪行为发生的情形下，只有真正以法律为准绳、严格执法，才能体现出法律的规范性和约束性，否则法律只是一纸空文。一个无法可依、执法不严或以“人治”代替“法治”的证券市场必然出现动荡甚至危机。

（四）保护投资者利益原则

投资者关系到证券市场的资金来源，关系到证券市场持续、稳定的发展。尤

其是对于普通投资者而言，他们一般处于信息和资金劣势，为消除市场竞争中的不对称性，要求监管者尽力消除证券市场上的欺诈、操纵、信息偏离等问题，保证投资者利益免受侵害。对投资者利益的充分保护既是对证券市场自身缺陷的矫正和补充，又是证券市场正常运行的必要基础。对投资者利益的有效保护，不仅可以大大巩固一国证券市场的基础，而且可以强化上市公司的规范化运作。

（五）政府监管与自律管理相结合的原则

政府证券监管机构必须注重政府监管与自律管理的有机结合，由此出发建立完整的证券市场监管体系。即使在自律管理具有悠久传统且发挥重大作用的英国等西方国家，政府监管也正成为整个证券监管框架中不可或缺的主体。对于新兴证券市场，则更应强调政府的集中、统一的监管地位，在此基础上构建自律组织的权责和职能。

（六）服从国民经济稳定与发展的总体需要的原则

证券市场作为资金使用者和供给者的纽带，为国民经济建设提供了巨额资金；证券市场丰富多样的金融工具，为风险规避者提供了广阔的选择空间；证券资产也正逐渐成为一国居民的主要资产。证券市场在国民经济中的地位越来越重要。证券监管必须使证券市场运行同与之相联系的各个经济方面达到协调和一致，促进社会经济的稳定和发展。这就需要监管者从社会经济和政治的全局着眼来确定和推选各种监管制度。

四、证券市场监管的意义

经过短短十几年的发展，中国的证券市场已从一个蹒跚学步的儿童逐渐长大，并取得了举世瞩目的成绩。但是，到目前为止，中国的证券市场还是一个不很规范、不很成熟的市场，与发达市场经济国家的证券市场相去甚远。为把我国证券市场建设为高效率市场，证券监管就显得尤为重要，其关系到证券市场广大参与者的利益，关系到证券行业的有序发展，关系到国民经济的健康运行。证券市场监管的重要意义主要体现在以下几个方面。

（一）有利于保护证券市场所有参与者的正当权益

证券筹资者、投资者及中介机构基于对经济利益的追逐，共同参与到证券

市场中来。如果证券市场因缺乏监管而混乱无序、投机过度、价格信号严重扭曲，则广大投资者的正当权益就得不到保障；如果对证券发行、交易和投资行为缺乏必要的监管，则不仅投资者的利益，而且发行公司及证券商的利益也得不到保障。例如，如果不加强对收购控股的监管，则发行公司的正常利益就得不到保障；如果没有一定的佣金制度和保证金制度，则证券商的利益就缺乏保障。

（二）有利于证券行业的稳定发展

要保障证券行业的平稳发展，证券监管必须控制住证券市场所特有的高风险。这种高风险一方面根源于证券产品的特殊性，另一方面则来源于证券市场自身的特殊性。证券产品本身具有价格波动性和预期性，使得证券产品又具有了内在的高投机性和高风险性。再加上证券交易中普遍使用信用手段，使得证券市场的投机性更加强烈，证券市场的风险性也进一步提高。这种投机性和风险性都远远超过了商品市场。如果不对其实施必要的监管，由投机所导致的风险就会迅速积累并快速向外扩散，很快就会超过市场所能承受的限制，从而酿成危机。因此，对证券市场实施必要的监管，有利于把潜在的风险因素扼杀在摇篮之中，并阻止风险传递，防止证券市场发生波动与危机。

（三）有利于国民经济的健康运行

证券市场作为市场体系的重要组成部分，其在国民经济中的地位与作用正与日俱增。一个良好的证券市场除了具有充当资本供求双方之间的桥梁、发挥融资媒介这一基本功能之外，还具有进行产权整合与重组、引导资金流向、优化资源配置、配合宏观调控的实施等一系列重要的国民经济服务功能。如果证券市场能够健康发展，则它的融资功能和国民经济服务功能就能得到正常的发挥，就能促进资本的有效配置，促进整个国民经济的健康发展。相反，如果证券市场由于缺乏监管而混乱无序，则不仅不能发挥它的融资功能和国民经济服务功能，而且可能会对国民经济发展起相反的作用，造成资源配置失误、信息传递误导及整个宏观经济的混乱甚至崩溃。特别是证券市场发展到一定程度以后，社会融资结构发生重大改变，实现了金融证券化，这时，许多宏观经济指标，如经济增长、投资规模、物价指数、收入分配等，都将与证券市场发生密切的关系。在这种情况下，国家对证券市场实施监管就显得更为迫切与必要了。

第二节　证券市场监管的理论依据

政府监管在经济学文献中可以用来特指市场经济国家的政府为克服市场失灵而采取的种种有法律依据的管理或制约经济活动的行为。在所有关于监管问题的经济理论中，公共利益理论、监管失灵理论、监管经济学是相对比较成熟同时也是最为流行的三种理论。证券市场作为市场体系的重要组成部分，这些理论同样适用。除此之外，还有有效资本市场理论、金融脆弱说等基于金融或证券市场的理论依据。

一、公共利益理论

公共利益理论是一种监管的规范分析框架，以市场失灵理论和福利经济学为基础，将市场失灵作为政府规制的动因。该理论认为，监管是政府对公众要求纠正某些社会个体和社会组织的不公正、不公平和无效率或低效率做法的一种回应。监管被看成是政府用来改善资源配置和收入分配的手段，如果不实施监管，那么市场机制本身的作用就可能导致社会资源配置的无效率或低效率以及收入分配的不公平甚至经济不稳定。

上述观点是建立在以下两个假设之上的：第一，市场本身是脆弱的和有缺陷的，如果让市场单独发挥作用，那么它的运行就会缺乏效率；第二，政府的干预可以提高市场的运行效率。通常而言，市场运行的无效率或者低效率可能来自垄断、公共产品、外部性或信息分配的不完善等，具体分析如下。

（一）垄断

规模经济理论表明：在一定的条件下，随着产出的不断增加，产品的长期平均成本却在下降。因此，公司总会有扩大生产规模以求降低生产成本、争取竞争优势的冲动。如此，价格将进一步下降，那些无法有效降低自身生产成本的生产者将变得无利可图。市场经济优胜劣汰的结果就是几乎所有的公司都会为逃避损失而退出市场。结果就是竞争导致了一个行业的集中，垄断因此出现。

在证券市场上具有显著的自然垄断性。以具有显著规模经济和范围经济特性

的投资银行业务为例，纵观各国投行结构，大多呈现出寡头垄断的市场结构特征。例如美国投行由摩根士丹利、高盛等超大型公司所左右；日本则以野村、同兴等大证券公司为主体；英国由华宝、ING、巴林及罗斯柴尔德等支撑。证券市场的垄断性还表现在证券市场上的垄断者能够通过控制一定数量的流通中的上市公司股份，间接控制该种证券的市场价格。这类垄断者一般是拥有巨额资金的投资者。在没有管制的条件下，它们可以利用证券供给量相对于所持资金的相对稀缺性和一般投资者或投机者的趋利性，掌握能够左右价格的股票数量，从而操纵市场价格，通过人为造市牟取暴利。这一方面给中小投资者造成不公正的损害，另一方面扭曲了价格信号，阻碍生产要素根据市场信号向高利润的部门流动。这就要求监管者界定此类行为并给予惩处和限制，以维护市场秩序。

从公共利益理论出发，这就意味着：如果政府采取的某种监管措施给获利一方（此处为被垄断者）带来的好处足以弥补由此而给遭受伤害的一方（此处为垄断者）所造成的损失而且还有剩余，从而使得每一个人都因此而境况变好，那么，这种监管措施就是一种好的监管措施，同时，所带来的经济剩余越大，该监管措施的效果越好。

（二）公共产品

西方经济学中论述的私人物品在消费上具有两个特点：一是竞争性；二是排他性。我们通常把不具有消费的竞争性的商品叫作公共产品，例如道路。如果公共产品同时也不具备排他性，我们则称之为纯公共产品，如国防。公共产品所导致的“搭便车”（free-rider）使得私人没有或极少有动机去生产它们。因此，需要通过管制以增加这些产品的生产，直到满足社会的需求。

在证券市场中，存在明显的公共产品供给不足。证券市场上的公共产品主要有两种：一是证券交易设施和手段，例如集中交易大厅的建造、电子交易系统、对证券从业人员的培训等。二是证券信息。同时，证券信息的稀缺性又决定了信息收集是有成本的，甚至是高昂的。信息可以共享的特点以及收集信息的高额成本付出弱化了单个股东尤其是中小股东为了改善自身收益而进行信息收集的激励，最终导致中小股东的“搭便车”倾向。因此，需要政府提出强制性的信息披露要求，有效解决证券市场“公共产品”问题。

（三）外部性

西方经济学认为：当一种经济行为的私人收益与社会收益或者私人成本与社

会成本不一致的时候，我们就说产生了外部性。它分两种情形：当私人收益小于社会收益时，则是外部正效应；而当私人成本小于社会成本时，则是外部负效应。外部性的解决有几种方法：一是直接规制，通过制定相关法令、标准等加以控制。这需要政府规制者了解某些行业和它们所采取的各种技术细节。然而这些信息往往是规制者所缺乏的。因此这种方式不是非常有效。二是以市场为基础的政策，即利用征税、许可证或补贴使得私人成本和私人利益与其相对应的社会成本和社会利益相等。三是私人解决方案，使用企业合并的方法将外部性内在化，或在交易成本为零或很低的基础上明确产权。根据科斯定理，如果产权是明确的，交易成本为零或者很小，那么无论在开始的时候将财产权赋予谁，市场均衡的最终结果都是有效率的。

证券产品的外部性首先表现为证券市场的公众参与性。随着越来越多的股民参与到金融市场中来，金融资产也逐渐成为一国居民所持有的主要资产，其中证券资产所占的比重越来越高。形形色色的投资者更是加剧了证券市场纷繁复杂的利益关系局面。因此，证券市场上的任何风吹草动都会影响到广大股民，影响到一国国民经济的稳定性，并且这种影响还可以波及世界其他国家和地区。

证券产品的外部性还表现在价格信息上。一方面，证券产品作为一种金融产品，价格的变化直接影响到物质利益在人们之间的分配，使各经济主体对此迅速作出反应。另一方面，证券市场价格指数作为个别证券价格信息的综合产物，其变化将对各经济主体的行为产生直接影响。更为重要的是，它已成为体现一个国家经济发展状况的晴雨表，对国家宏观经济政策、产业结构调整、企业生产经营状况、政治局势变化等的反应非常灵敏。由此可见，消除外部性也是政府监管的重要任务之一。

（四）信息不对称

信息不对称的第一种情形是信息在产品生产者和消费者间、在合同双方或多方间分配的不对称。当买者和卖者信息不对称时，价格总是等于所有销售产品的平均价值。这导致同一价格下销售更有价值产品的销售者将退出市场以逃避损失，而那些低价值产品的销售者会借此占据市场，结果是“劣货驱逐良货”，市场崩溃。另一种情形是一方试图以另一方的信息减少为代价取胜，因此发生扼制对方信息来源的道德风险。

在证券市场上，投资者相对于上市公司、证券经营机构始终处于信息劣势地位。上市公司的隐瞒、遗漏和虚假信息披露行为导致投资者的投资决策处于一种不完全或被误导的信息状态下，加剧了其投资决策的不确定性和风险。证券经营

机构隐瞒自己真实的经营状况和财务风险，使客户的受托财产也面临很大的损失风险。正是由于信息在证券市场中的重要性和市场失灵的严重后果，政府才有必要采取规制手段来弥补和减少因信息不完全和不对称所带来的市场失灵问题。具体措施包括制定和实施强制性信息披露制度，打击内幕交易行为，要求证券经营机构公布自己的经营状况，并对其欺诈客户行为和冒险投机行为进行限制和打击等。

☞阅读资料

信息不对称是目前股市的一大风险

经济学中的完全信息假设在现实中并不存在。在资本市场上，相关利益主体总在通过各种方式影响市场，以引导行情向着对自己有利的方向行进。比如，那些握有重仓的机构对市场总是表现出信心十足的一面，无论何时，它们总是市场人气的引领者。而那些踏空者总是带着焦虑与饥渴不停地唱空，以争取一个在合理点位建仓的机会。那些获利了结的同样希望大盘作出深度调整，以趁低吸纳。

面对这些错综复杂甚至完全相反的信息，投资者要作出准确的判断是非常困难的，但这并不意味着无迹可循。最近有媒体刊发了一篇名为“六大外资投行集体看空A股”的报道，里昂证券中国研究部主管明确指出，目前A股散户持股比例已达65%～70%，高出成熟市场一倍，“这是一个再明白不过的见顶信号，股指将有20%～25%的下跌空间”，“包括我们在内，一批QFII都在减仓”。

减仓与建仓相对应，外资投行减仓之后做什么是显而易见的。其实，如果将QFII调仓的时机与其言论相对比，就会发现一个有趣的规律：二者之间存在着一定程度的关联性。信息为利益服务，在任何资本市场都如此，只不过，信息的发布者必须遵循相关的法律、法规。

信息不对称是当今市场的常态。在我国这样一个新兴的尚不成熟的市场，信息难免成为某些利益集团影响市场的工具。中小投资者倘若被各种纷乱复杂的信息所左右，盲目跟风，就有可能正中其下怀。

相关利益主体也常常通过对信息资源“近水楼台”的优势，进行各种违规甚至违法交易。目前就有一例。5月17日，上投摩根基金管理有限公司发布公告称：近日，中国证监会对我公司员工唐建个人涉嫌利用内幕信息从事违规投资活动进行立案调查，我公司在积极配合监管机构调查的同时，对唐建的问题作了进一步查证，发现唐建涉嫌利用掌握的信息进行违规投资活动……

任何投资者在资本市场作出买卖交易决定，都源于对所掌握信息所作出的分

析和判断——无论这种分析判断是否专业，倘若有人利用身为证券从业人员对信息占有的优势，通过内幕交易来追求个人利益最大化，不仅对其他投资者尤其是中小投资者造成不公，更容易扰乱市场，最起码，这种行为本身所制造出来的不确定性风险即使专业人士也无法估量和预测，容易导致市场的畸形，摧毁广大投资者对市场的信任，进而造成资本市场的萧条。

因此，世界各国的监管机构都严厉打击和惩处这种不法行为。但是，打击通过不对称信息进行的内幕交易行为，并不完全是监管机构的事情，任何市场主体都有监督和举报义务，只有这样，才能促使市场信息日益趋向对称。在美国传媒大亨默多克控制的新闻集团宣布以50亿美元收购道琼斯公司的声明发布之前的几个交易日，道琼斯公司股价出现飙升。这意味着，上述收购提议可能被提前泄露，美国证券交易委员会就此展开调查，一对香港夫妇因涉嫌利用内幕消息进行非法股票交易的事情随之浮出水面，而举报者正是这对香港夫妇的开户公司——美林公司。

美林公司在发现了“非常可疑的”股票买入活动后进行了举报，这无疑帮助司法部门和证券监管部门提高了监管的准确性和效率，有利于市场秩序的维护。根据美国的法律，这种通过获取不当信息进行的违法交易不仅面临着巨额罚款，还可能被判最高可达10年的有期徒刑，即通过加大违法成本的方式来遏制内幕交易的蔓延。倘若我们的证券公司也像美林公司那样承担起监控职责，内幕交易行为的暴露几率就会提高很多，查处效率也会大为提升。

信息不对称是资本市场如影随形的风险，如何化解这一风险，不仅是监管层的职责，也是市场中每一个利益主体的责任，只有在这种责任心的呵护之下，我们的市场才能保持健康发展。

资料来源：中国证券报，2007－05－17。http：//cnstock. xinhuanet. com/paper _ new/html/2007－05/17/content _ 53754542. html。

政府在处理市场失灵时，具有两个突出特征：成员的普遍同质性和强制性权力（Stiglitz，1989）。市场的运行依赖于政治制度中的各种强制性权力。国家运用这些权力，直接提供某些基本的服务，并间接地创造出信任、理解和有安全保障的环境，这种环境对企业的日常生产是生死攸关的（奥肯，1987）。正是因为这两个突出特征，政府在矫正市场失灵时存在一些特殊的优势，比如：政府具有征税能力；政府能够禁止某些经济行为；政府具有惩罚力；政府更能节约交易成本等。这些优势有利于保证政府监管目的的实现。

综上所述，公共利益理论肯定政府作为公共利益的代表对市场活动所带来的

无效率和不公平进行管制，以保护普通公众的利益，提高整个社会的福利水平。公共利益理论在一个很长的时期内一直以正统的理论在政府监管经济学中具有统治地位。

二、监管失灵理论

一直到20世纪70年代，公共利益理论作为解释监管行为的标准理论，还很少遇到挑战。但是到了70年代中后期，这种情况发生了变化，尽管公共利益理论的观点仍然是监管理论的主流，因为它所赖以生存的基础——福利经济学为人们提供了一个研究监管者应该如何进行监管的有效工具，但是，监管者是否真正做了他们应该做的却越来越引起人们的怀疑。经济学家们开始把注意力从研究“市场失灵”转向“监管失灵”，即研究监管决策的具体过程。

监管失灵理论又可以具体分为管制俘获论、管制寻租说等一系列理论。这一系列理论的核心观点认为监管活动会受监管利益集团的影响，无法实施有效的监管活动，反而会造成市场的过度反应和剧烈波动。

（一）管制俘获论

管制俘获论以实证研究为基础。这一理论的最大贡献者斯蒂格勒于1971年在《经济管制理论》中指出：“经济监管的中心任务是解释谁是监管的受益者或受害者，政府监管采取什么形式和政府监管对资源分配的影响。”他通过实证研究得出受监管产业并不比无监管产业具有更高的效率和更低的价格。1976年，佩兹曼（Peltzman）在市场失灵、对政府监管结果的预测以及进而推断政府在经济监管上的有效性三个层次上更全面地阐述了该理论。他认为无论监管者是否获得利益，被监管产业的产量和价格并没有多大的差异，其主要差别只是收入在各利益集团之间的分配。

可以看出，该理论的核心观点是监管的目标不是为了公共利益，而是取悦于特殊的利益集团，管制机构不过是被管制者俘获的猎物而已。随着监管措施的实施，被管制的行业变得对立法和行政程序极其熟悉，情况就会发生变化。管制机构会逐渐被它所管制的行业控制和主导，被管制对象会借此给自己带来更高收益。它们可以通过影响政治决策过程，影响立法来设立旨在保护自身利益的监管机构。

（二）管制寻租说

公共选择学派的代表人物塔洛克在1967年发表的《关税、垄断和偷窃的社会成本》中最先提出管制寻租说。他通过分析关税产生的社会成本，认为政府对经济活动的管制与关税设立具有相同的性质，它可以使特定集团的利益增加，同时使其他集团的利益受损。为此，获益集团将开展活动寻求这些管制，受损集团也将花费成本展开反对管制的活动。塔洛克认为，通过公共政策实现的收益转移具有租金性质，其本身并不影响社会福利，但这些租金的存在却会带来寻租、护租、创租、抽租（政府官员分享租金）以及防租等利益集团活动，消耗大量的社会稀缺资源，形成社会福利净损失。而且，考虑到在寻租过程中，每位寻租者以预期中的租金数量来决定自己寻租活动的投入，但总有一些人要失败，失败的寻租得不到任何补偿。这样，社会总的寻租活动浪费的社会资源数量可能大大超过租金数量，也就是说通过公共管制过程获取的租金可能被寻租活动的投入浪费掉，塔洛克将其称之为“租金耗散”。由于证券监管是政府管制的重要组成部分，与其他政府管制活动一样，在证券监管中同样会存在大量寻租现象。这破坏了市场竞争的公平性，从而影响证券监管的公平与效率。

三、监管经济学

监管经济学学说把监管看做是一种商品，这种商品的供应受制于对它的需求。其代表观点是“监管只是政治家用来向某些利益集团进行收入再分配的一种工具，反过来，这些利益集团要能够向政治家提供选票和其他好处。因此，这是一桩买卖，导致监管这种产品产生的原因完全可以用经济学的原理解释。”“将监管看成是受基本供求关系影响的一种产品，有助于发现影响监管对个人和集团的价值的各种因素。因为在其他条件相同的情况下，某种产品总是优先供应给那些出价最高的买主。同时，也有助于发现获得监管的代价。”所以，管制可以被看做是由政府供给，为特定个人与集体所需求的商品。它同样受供求法则或规律支配，现行的管制安排是供求两种力量相互作用的结果。

既然监管成为了一种产品，那么就存在着一个生产成本问题，监管经济学认为，监管的成本除了维持监管机构存在和执行监管任务的行政费用之外，还包括四方面看不见的成本，即“道德风险成本”、“资产风险加大成本”、造成福利损失的“合规成本”以及阻碍管理和技术革新的“动态经济成本”[①]。

① 参见赵锡军：《论证券监管》，北京，中国人民大学出版社，2000。

四、有效资本市场理论

在有效市场上，价格能充分反映所有可获得的信息。价格机制是资本市场中资本有效配置的内在机制。因此，如果资本市场在确定资产价格中能够使用所获得的全部信息，该定价则为有效。也就是说，当出现任何新信息时，价格能够迅速作出反应。在这个意义上，证券市场价格曲线的任一点的价格都最真实而准确地反映了该证券的价值。所以，一个有效资本市场必须满足的条件是：所有可能影响证券定价或买卖决策的信息都能够在市场上得到充分、准确、及时的反映；所有市场参与者之间的信息分布对称而公平。

有效资本市场理论对证券监管具有积极的理论意义。首先，有效资本市场理论为论证政府在干预证券市场效率方面提供了一个理论依据。正如杜克大学的詹姆斯·考克斯教授所指出的，该理论的运用成为当前美国证券法规得以实施以及评价这一法规体系的理论基础。有效市场理论表明，一个具备信息完全性和分布对称性的证券市场才可以认为是有效率的市场。这为证券监管行为指明了监管目标和监管方向：监管者需研究并制定涉及信息问题的监管法规制度，并保证其实施相关信息披露制度，制止垄断和操纵行为，降低交易成本和信息成本，打击内幕交易，促进信息在市场上充分、迅速、准确、对称地流动，为提高和实现市场有效性作出努力。其次，以信息为核心的市场有效性概念为衡量政府对证券市场的监管成效提供了一个评价标准。实证数据显示的市场有效性越强，证明监管获得的净收益越大。再次，这一理论所给出的三种有效市场形式（弱有效市场、半强有效市场和强有效市场）（法马，1970）对客观地把握一国资本市场的发展现状和存在的问题，从而令政府监管机构得以有的放矢地调整相应的监管制度和政策，确立本国资本市场发展的战略，具有重要的参考价值。

五、金融脆弱说

该学说认为金融体系其实是相对脆弱的，因为金融机构具有内在不稳定性、信息不对称、个体理性与集体理性相冲突等问题。这决定了金融系统需要政府提供监督管理，以维持社会公众的信心，从而维持金融安全。钱颖一在 2000 年发表的《市场与法治》中认为，相对其他市场（如产品市场和劳动力市场等）的管制应该放松不同，对金融市场的监管应该加强和改进。原因在于：第一，投资者投入资金与取得回报之间有相当的时间差，会给资金使用者和金融中介机构很大

的机会从事不利于投资者的活动，即产生所谓的道德风险；第二，投资者人数众多且分散，会产生“搭便车”问题使合同执行缺乏监督，使他们的利益易受侵犯；第三，金融市场中的定价往往依赖于投资者的期望，因而存在多个均衡价格，使市场价格与实质经济基本情况相关性不高。总之，如果没有金融市场的恰当监管，投资者的利益没有保障，金融风险极易产生并传递开来，最后造成经济危机和整个社会的波动。

第三节　证券市场监管的基本内容

一、证券市场发行监管

证券市场发行监管是指证券监管部门对证券发行的审查、核准和监控。整个证券市场监管的第一步就是证券发行监管，所以证券发行监管的好坏将直接影响到交易市场的发展和稳定。纵观全球，绝大多数国家都对证券发行实施严格监管。按照审核制度划分，世界上各国证券发行监管主要分为三种制度，即注册制、审批制和核准制。

（一）注册制

注册制即所谓的“公开原则”，是指证券发行者在公开募集和发行证券前，需要向证券监管部门按照法定程序申请注册登记，同时依法提供与发行证券有关的一切资料，并对所提供资料的真实性、可靠性承担法律责任。

在注册制下，监管部门的权力仅限于保证发行人所提供的资料无任何虚假的陈述或事实。如果发行者未违反上述原则，监管部门则应该准予注册。因而在注册制下，只要发行者提供正式、可靠、全面的资料，一些高风险、低质量的公司证券同样可以上市，证券监管机关无权干涉。注册制的理论依据是“太阳是最好的消毒剂，电灯光是最有效的警察”。

注册制有以下两个方面的优点：一方面为投资者创造了一个高透明度的市场；另一方面又为投资者提供了一个公平竞争的场所，在竞争中实现优胜劣汰和资金的优化配置。但是，注册制也存在着明显的缺陷。它发挥良好作用的前提是

信息披露的充分性，投资者能够根据所获得的信息作出理性的投资决策。从其对信息披露的高要求这点来看，证券市场发展历史比较悠久、市场已经进入成熟阶段的国家比较适合采用注册制。

（二）审批制

审批制是一种带有较强行政色彩的股票发行管理制度。这主要表现在：股票发行实行下达指标的办法，同时对各地区、部门上报企业的家数也作出限制；掌握指标分配权的政府部门对希望发行股票的企业进行层层筛选和审批，然后作出行政推荐；监管机构对企业发行股票的规模、价格、发行方式、时间进行审查。

这一制度在我国证券市场发展初期起到了积极的作用，协调了证券市场的供求关系，解决了国有企业改制上市、筹集资金和调整国民经济结构等问题。但其缺陷也逐步暴露出来。主要是：用行政办法无法实现社会资源优化配置，不适应社会主义市场经济要求；政府部门和监管机构对发行事项高度集中管理，减少了发行人和承销商的自主权，制约了中介机构的发育；一些中介机构违反有关法律法规，帮助企业虚假“包装”，骗取发行上市资格，影响了市场的公正；发行额度计划管理方式容易使股票发行审批中出现“寻租”现象。在市场自律机制不完善的情况下，证券市场也积累了一定的风险。

（三）核准制

核准制即所谓的“实质管理原则”，是指证券发行者不仅必须公开有关所发行证券的真实情况，而且所发行的证券还必须符合公司法和证券法中规定的若干实质性条件，证券监管机关有权否决不符合实质条件的证券的发行申请。虽然各国国情差别较大，具体情况也各不相同，但是实行核准制的国家在规定实质条件时都考虑了众多因素，并在信息公开的基础上，附加了一些规定，从而把一些低质量、高风险的公司排除在证券市场之外，在一定程度上保护了投资者的利益，减少了投资的风险性，有助于新兴证券市场的发展和稳定。但是，它很容易导致投资者产生完全依赖的安全感，而且监管机关的意见未必完全准确，尤其是它使一些高成长性、高技术和高风险并存的公司上市阻力加大，而这些公司的发展对国民经济的高速发展具有巨大的促进作用。由此可见，核准制比较适合于证券市场历史不长、经验不多、投资者素质不高的国家和地区。对这些国家和地区来说，核准制有助于新兴证券市场健康、有效、规范地发展。

我国的证券市场是在改革开放和现代化建设中逐步成长起来的。随着我国证

券市场不断规范发展，我国已成功实现由审批制向核准制转变。1990年中国证券市场建立初期，由于法规不够健全，市场各方参与者不够成熟，要求上市的企业过多且质量参差不齐，各行业、各地区发展又不平衡，亟须加以宏观调控和严格审查，因而对股票发行在相当一段时间内还实行过审批制。在2000年3月16日，中国证监会发布了《关于发布〈中国证监会股票发行核准程序〉的通知》，标志着中国股票发行体制开始由审批制向核准制转变。2001年3月17日，中国股票发行核准制正式启动。核准制取代审批制，反映了证券市场的发展规律，表明一家企业能否上市已经不再取决于这家公司能否从地方政府手中拿到计划和指标，而是取决于企业自身的质量。从审批制到核准制的转变，体现了我国证券市场发展的内在要求，反映了证券监管的变化，表明我国的证券市场监管逐步摆脱了计划经济思维方式的束缚。因此，从审批制到核准制，绝不仅仅是从计划分配制向委员会举手的形式上的突破。

目前，我国法律明文规定：国务院证券监督管理机构依照法定条件负责核准股票发行申请。核准程序应当公开，依法接受监督。为保证股票发行公正合法，还规定参与审核和核准股票发行申请的人员，不得与发行申请人有利害关系，不得直接或者间接接受发行申请人的馈赠，不得持有所核准的发行申请的股票，不得私下与发行申请人进行接触。对已作出的核准证券发行的决定，发现不符合法定条件或者法定程序，尚未发行证券的，应当予以撤销，停止发行。已经发行尚未上市的，撤销发行核准决定，发行人应当按照发行价并加算银行同期存款利息将资金返还给证券持有人。

阅读资料

证券公司开展融资融券业务试点审批
（关于依据、条件、程序、期限的规定）

《证券法》第一百二十九条：证券公司设立、收购或者撤销分支机构，变更业务范围或者注册资本，变更持有百分之五以上股权的股东、实际控制人，变更公司章程中的重要条款，合并、分立、变更公司形式、停业、解散、破产，必须经国务院证券监督管理机构批准。

《证券法》第一百四十二条：证券公司为客户买卖证券提供融资融券服务，应当按照国务院的规定并经国务院证券监督管理机构批准。

《证券公司监督管理条例》第四十九条：证券公司经营融资融券业务，应当

具备下列条件：

（一）证券公司治理结构健全，内部控制有效；

（二）风险控制指标符合规定，财务状况、合规状况良好；

（三）有经营融资融券业务所需的专业人员、技术条件、资金和证券；

（四）有完善的融资融券业务管理制度和实施方案；

（五）国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

《证券公司融资融券业务试点管理办法》第三条：证券公司开展融资融券业务试点，必须经中国证券监督管理委员会（以下简称证监会）批准。未经证监会批准，任何证券公司不得向客户融资、融券，也不得为客户与客户、客户与他人之间的融资融券活动提供任何便利和服务。

《证券公司融资融券业务试点管理办法》第四条：证监会根据审慎监管的原则，批准符合本办法规定条件的证券公司开展融资融券业务试点；根据试点情况和证券市场发展需要，逐步批准符合规定条件的其他证券公司开展融资融券业务。

《证券公司融资融券业务试点管理办法》第六条：证券公司申请融资融券业务试点，应当具备下列条件：

（一）经营证券经纪业务已满3年……

（二）公司治理健全，内部控制有效，能有效识别、控制和防范业务经营风险和内部管理风险；

（三）公司及其董事、监事、高级管理人员最近2年内未因违法违规经营受到行政处罚和刑事处罚，且不存在因涉嫌违法违规正被证监会立案调查或者正处于整改期间的情形；

（四）财务状况良好，最近两年各项风险控制指标持续符合规定……

（五）客户资产安全、完整……

（六）已完成交易、清算、客户账户和风险监控的集中管理……

（七）已制定切实可行的融资融券业务试点实施方案和内部管理制度，具备开展融资融券业务试点所需的专业人员、技术系统、资金和证券。

《证券公司融资融券业务试点管理办法》第九条：获得批准的证券公司应当按照规定，向公司登记机关申请业务范围的变更登记，向证监会申请换发《经营证券业务许可证》。

取得证监会换发的《经营证券业务许可证》后，证券公司方可开展融资融券业务试点。

《关于开展证券公司融资融券业务试点工作的指导意见》第一条：证券公司开展融资融券业务，按照“试点先行、逐步推开”的步骤有序进行。符合《试点

办法》和本文规定条件的证券公司可以根据自身业务能力和准备情况提出试点申请，我会将根据证券公司净资本规模、合规经营情况、风险控制指标以及中国证券业协会组织的试点实施方案专业评价结果和上海、深圳证券交易所、中国证券登记结算公司组织的技术系统全网测试结果，择优确定首批试点证券公司。我会将根据市场情况和试点效果，审慎稳妥地扩大试点范围，有序推开，使之逐步成为证券公司的常规业务。

……

资料来源：http://www.csrc.gov.cn/pub/zjhpublic/G00306205/201001/t20100122_175842.html。

二、证券市场交易监管

各国证券交易所对证券上市标准的规定不尽相同。对证券上市标准的比较，主要涉及对股票上市标准的比较。对于债券上市标准，一般都是针对企业债券而言，政府债券通常享有豁免权，可直接在交易所上市。但是一般说来，都包括以下几个方面的内容。

1. 资本额

资本额的多寡是一个公司实力是否雄厚的基本标志，为防止无本经营的皮包公司上市损害投资者的利益，各交易所都有最低资本额的规定。

2. 股权分布状况

股权分布良好，上市公司由公众持有若干股的股东人数不低于一定数值，可以有效地防止垄断和操纵市场，因此股权分散化也是各国证券交易所规定证券上市的标准之一。

3. 公司业绩

申请上市公司的业绩状况是公司发行的证券能否上市的重要条件，各证券交易所对此均有规定。

4. 公司最低营业年限

为了提高上市证券的安全性，证券交易所要求上市证券的公司开业时间必须达到规定年限。

5. 其他条件

除了上述条件之外，证券交易所对上市证券的发行公司还规定了应该达到的资信等级、偿债能力等其他条件，如公司在以往的经营中，不能有违约、欺诈等

不法行为的经历，财务报表无虚假记载等。

以我国为例，股份有限公司申请股票上市，应当符合下列条件：

（1）股票经国务院证券监督管理机构核准已公开发行；

（2）公司股本总额不少于人民币三千万元；

（3）公开发行的股份达到公司股份总数的百分之二十五以上；公司股本总额超过人民币四亿元的，公开发行股份的比例为百分之十以上；

（4）公司最近三年无重大违法行为，财务会计报告无虚假记载。

证券交易所可以规定高于前款规定的上市条件，并报国务院证券监督管理机构批准。在符合条件的同时，还必须向证券交易所报送相关必要文件，包括：上市报告书、申请股票上市的股东大会决议、公司章程、公司营业执照、依法经会计师事务所审计的公司最近三年的财务会计报告、法律意见书和上市保荐书、最近一次的招股说明书和证券交易所上市规则规定的其他文件。股票上市交易申请经证券交易所审核同意后，签订上市协议的公司应当在规定的期限内公告股票上市的有关文件，并将该文件置备于指定场所供公众查阅。上市公司如若违背相关法律法规，证券交易所有权决定暂停乃至终止其股票上市交易。

阅读资料

美拟监管金融衍生产品交易

5月14日消息，美国监管部门周三（2009年5月13日）推出一项新计划，其中简要介绍了一项有关场外衍生产品交易的新监管框架。根据该计划，一些场外交易的衍生产品将被强制要求在交易所上市交易，另外一些合约将附加限制投机的条款。

美国财政部长盖特纳，美国证券交易委员会、商品期货交易委员会代理主席邓恩联合宣布了该计划。该计划旨在增加场外交易的透明度，目前对这类交易的联邦监管还非常之少。

根据该计划，联邦商品监管部门将获得授权，对那些市场价格影响较大的交易所上市交易合约及场外交易合约设置限制投机的条款。该计划的目标是防止市场操纵及过度投机。

与此同时，对于仍在场外交易的高度定制化的合约，监管部门要求对其进行备案并报告。另外，对手方风险敞口较大的衍生产品交易商将需接受审慎监管及监督，以确保它们不对市场构成系统风险。这将涉及更保守的资本要求、商业行为准则、披露要求以及对标准化和场外交易合约的初始保证金要求。

在这些衍生产品当中，“信用违约掉期”被认为最声名狼藉。美国国际集团

(AIG) 向投资者出售“信用违约掉期”合约，作为对任何按揭资产证券无法偿付的保险。但是，由于 AIG 没有足够资本支持这些掉期合约，最终需要联邦政府注资营救。

盖特纳说：“那些主要保险企业可以把整家公司押在信用违约掉期合约上，但却没有人看管，也没有可靠的支持来保障企业或纳税人免受损失的日子必须结束。”

在财政部的新建议下，像 AIG 一类的金融机构必须证明企业有充足资金来支持这些衍生产品，方可出售。盖特纳认为这些措施将有助于降低金融系统的风险。

盖特纳在一封给国会领袖的信函草稿中说，新的监管机制必须包括保守的资产要求、商业操守标准、上报机制等。

简单来说，衍生产品是容许交易商对冲其“赌注”的金融合约。这有助于企业和银行应付突如其来的市场发展，如汇价和商品价格的突发性涨跌。

衍生工具也可以被利用于投机活动之上。只要该份合约的基础产品涨跌符合投资者们的预期，他们就可以获利。

去年九月雷曼兄弟宣布申请破产保护后，该行所发行的一系列“迷你债券”变得一文不值。由于中国香港、新加坡等地有许多散户通过银行或证券行购入雷曼兄弟“迷你债券”，引发了当地对这些金融衍生产品销售监管是否足够的争议。

资料来源：中金在线，2009 年 5 月 15 日，http://news.cnfol.com/090515/101，1278，5886043，00.shtml。

三、证券商监管

（一）对证券商资格的监管

1. 证券商设立的审查批准机构

由政府机构直接进行证券商的资格审查，核发许可证已经成为国际上通用的做法。有所区别的是，有的国家，只要经过政府部门批准就可自动成为证券交易所会员、证券同业公会会员，如日本、韩国等。而有的国家在政府机构批准之后，并不一定被证券交易所吸收为正式会员，也就是说，不能取得完全的证券商的资格，如美国、英国等，证券交易所和证券同业公会对推荐和选举程序、购买会员席位的规定等有相对独立的规定和审批权力。

在中国，设立证券公司，必须经国务院证券监督管理机构审查批准。未经国务院证券监督管理机构批准，任何单位和个人不得经营证券业务。同时在中国证

监会批准发给经营许可证后，还需到工商管理部门办理营业执照。

2. 取得证券商资格的主要条件及限制

采取注册制设立的证券商，必须具备以下条件：达到注册资本额的最低标准；缴纳保证金；从业人员已具有相应的知识、经验与能力；通过专门的考试。采取特许制设立的证券商，必须具备下列条件：拥有足够的注册资本金；具有相应的知识、技能与经验；信誉良好。

我国《证券法》规定：设立证券公司，应当具备下列条件：

（1）有符合法律、行政法规规定的公司章程；

（2）主要股东具有持续盈利能力，信誉良好，最近三年无重大违法违规记录，净资产不低于人民币二亿元；

（3）有符合本法规定的注册资本；

（4）董事、监事、高级管理人员具备任职资格，从业人员具有证券从业资格；

（5）有完善的风险管理与内部控制制度；

（6）有合格的经营场所和业务设施；

（7）法律、行政法规规定的和经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

关于证券商的组织形式，各国的规定都不一样。目前，比利时、丹麦等国家仍然采取个人或合伙制的形式；德国和荷兰的法律明确规定，证券商可以采取多种组织形式，但实践中只限于个人或合伙的形式；中国香港、马来西亚、新西兰、南非等大多数国家和地区的理论与实践均允许采用个人或公司法人形式；而新加坡、巴西等国的法律则只允许采用公司法人的形式。不过，证券商渐渐地采用公司法人形式，是一个必然的发展趋势。

3. 证券商申请审批程序及必备文件

各国的法人公司和自然人，若想成为证券商，从事证券经营，首先要对照该国法律及有关证券商资格的规定，符合者即可向该国证券监管机构提出申请。若经审查，监管机构认为符合条件的发给特许证，申请人同时要提供以下资料：

（1）推荐信或推荐书。有的国家要求大银行推荐，有的国家要求大的证券商推荐。

（2）会计师事务所开具的资信证明和验资报告。

（3）股份制公司要提供公司章程。

（4）房产证明或租赁房产证明，以上房产应该是可以用于营业的。

(5) 公司法人、董事、监事、经理人员等主要从业人员履历，即过去从事金融工作业绩的证明等。

在实行会员制管理的证券交易所，申请人必须办理入会手续才能成为正式会员证券商，有的国家证券交易所独立性很强，有一套独立的审查程序和条件，除了要求提供与证券监管机构相同的文件资料外，还着重在以下方面进行审查：要求入会的申请人必须有实际经营证券的资历或者是银行家；必须有规定的资产限额；外籍人士入会必须提供加入本国国籍年限证明，或长期居住的年限证明。有的国家证券交易所还要求老会员出具担保证明。

(二) 对证券商资金的监管

为保证证券商履行其职责，各国和地区对证券商的资金均有规定，一般表现在规定最低资本额、提存保证金、规定自营交易额等三个方面。规定最低资本额是最早运用也比较流行的一种方式。根据我国《证券法》规定，证券公司根据经营业务的不同，注册资本最低限额有五千万元、一亿元、五亿元等不同规定。同时也规定证券公司必须按监管机构规定提取一定比例的营业保证金和证券交易风险准备金，用以弥补证券交易及其他业务因事故而发生的损失；赔偿因证券公司的失误而对客户造成的损失等。我国对于自营交易额的规定是：证券公司账户上持有的证券市价总额不得超过公司资本金的 80%；同一种证券的持有量不得超过公司资本金的 30%；持有同一企业股票的数额不得超过该企业股份总额的 5%和本公司资本金的 10%；证券交易营业部用于购买证券的资金不得超过其运行资本的 50%。

(三) 对证券商行为的自律监管

对证券商的行为监管是指对证券商的经营活动及其从业人员、管理人员的行为进行的监督管理。证券交易所、证券交易同业公会为规范证券商的行为一般都会实行比较严格的自律监管。

(1) 证券商最容易出现的欺诈舞弊行为有：扰乱证券市场价格；散布虚假信息；故意炒作；内外勾结；与交易所管理人员共同作弊；隐瞒实际收人；利用证券信用进行投机；骗取客户资金为自己牟利。自律组织制定规章制度从道义上建立起一种证券商彼此监督、彼此制约的机制，以最大限度地防止证券交易中的欺诈行为。

(2) 证券商行为约束的基本要求。各国证券商自律组织制定监管章程，对证

券商交易行为的约束条款一般以下列原则为基本出发点：使投资者获得公正和公平对待的原则；充分披露原则；禁止操纵原则；维护市场稳定原则；不得兼职原则；客户优先原则；不违法收入的原则。

(3) 证券商自律组织对证券商违规行为的处罚。证券商违规行为主要指不道德的、有意识破坏正常交易的行为（违法行为由法律制裁或交政府证券监管机构处理）。在西方，证券业同业公会等自律组织均有较大的自治权，包括对证券商的惩戒权力。证券商出现违规行为，自律组织有权处罚，处罚的主要措施有：警告、要求证券商撤换从业人员、罚款直至开除会员席位。对证券商的处罚通常由仲裁委员会作出，仲裁委员会一般由会员选出，必要时采取投票的方法对议案进行表决，表决结果为最终决定。

(四) 对证券商业务的监管

我国法律规定：经国务院证券监督管理机构批准，证券公司可以经营下列部分或者全部业务：

(1) 证券经纪；

(2) 证券投资咨询；

(3) 与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；

(4) 证券承销与保荐；

(5) 证券自营；

(6) 证券资产管理；

(7) 其他证券业务。

具体来说，经纪业务方面的规定主要有：证券公司办理经纪业务，必须为客户开立证券账户和资金账户，并对客户交付的证券和资金按账分户管理，如实进行交易记录，不得做虚假记载。证券公司不得以任何方式对客户证券买卖的收益或者赔偿证券买卖的损失作出承诺。禁止从事损害客户利益的欺诈行为，例如：违背客户的委托为其买卖证券；不在规定的时间内向客户提供交易的书面确认文件；挪用客户所委托买卖的证券或客户账户上的资金，私自买卖客户账户上的证券；为牟取佣金收入诱使客户进行不必要的证券买卖等。

证券自营业务方面的规定主要有：综合类证券公司必须将其经纪业务和自营业务分开办理，业务人员、财务账户均要分开，不得混合操作。客户交易结算资金必须全额存入指定的商业银行，单独立户管理。严禁挪用客户交易结算资金。证券公司的自营业务必须使用自有资金；证券公司自营业务必须以自己的名义进行，不得假借他人名义或者以个人名义进行，证券公司不得将自营账户借给他人

使用，禁止操纵证券交易价格。

证券承销业务方面的规定主要有：证券公司应当依照法律、行政法规的规定承销发行人向社会公开发行的证券。证券公司不得以不正当手段招揽证券承销业务。证券公司从事承销业务时，应当对公开募集文件的真实性、准确性、完整性进行核查；发现含有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的，不得进行销售活动；已经销售的，必须停止销售活动，并采取纠正措施。另外，1999 年 7 月中国证监会发布的《关于加强证券经营机构股票承销业务监管工作的通知》进一步细化了对承销业务的监管。

鉴于挪用客户交易结算资金和客户债券、违规理财以及股东和关联方占用资金等违法违规问题日益严重的情况，我国自 2003 年开始拉开了券商综合治理的序幕。首先是一些问题券商如大连证券、鞍山证券、佳木斯证券和新华证券等相继被关闭，紧接着“三大铁律”，即严禁挪用客户交易结算资金，严禁挪用客户委托管理的资产，严禁挪用客户托管的债券，在 2003 年 8 月证监会召开的证券公司规范发展座谈会上被提出。2004 年 8 月，中国证监会又迈出整个综合治理过程中关键的一步，即开始推行对证券公司的分类监管。到 2005 年，券商问题更进一步被写进了政府工作报告，这无疑是对证券业的规范发展鸣响了发令枪。2005 年 7 月，国务院办公厅转发了证监会拟定的《关于证券公司综合治理工作方案》，提出了证券业综合治理的基本思路、原则、近期和远期的目标。2006 年 7 月，《证券公司风险控制指标管理办法》颁布。三年综合治理成绩显著。截至 2006 年上半年，全行业营业收入达 231 亿元，实现利润 123 亿元，盈利公司 93 家，证券业连续 4 年亏损的局面终于在 2006 年开始得以扭转。券商综合治理，是在资本市场实施基础性制度改革的关键时期，对全行业进行的一次全面整顿和制度改革。经此整顿，一些高风险和严重违规的证券公司被处置，一批责任人的行政和刑事责任被依法追究。

在综合治理券商的同时，我国对证券公司实行分类管理。2001 年 12 月发布《证券公司管理办法》，规定综合类证券公司可根据需要在其核定的业务范围内设立从事某一类证券业务的子公司，如证券经纪子公司、网上证券经纪子公司、投资银行子公司、受托投资管理业务子公司等。同时经纪类证券公司达到设立综合类证券公司所应具备的条件的，可申请变更为综合类证券公司。2004 年，为适应行业发展和证券公司综合治理的需要，创新类和规范类券商分类评审工作正式启动。通过建立对两类证券公司持续的动态评价方式，逐步改变过去以注册资本金规模对证券公司进行综合类、经纪类划分的模式，正在形成以合规经营、创新能力、资产质量、法人治理结构、内控水平、人才储备等为指标的新的评价标

准。按照证监会对券商分类监管的思路，将全国券商划分为A、B、C、D四类。综观划分四类券商的标准，重点之一就是对净资本的要求。A类即从事相关创新活动证券公司类，要求综合类券商的净资本要在8亿元以上，经纪类券商的净资本要在1亿元以上，获选A类的券商将在通过审批的前提下有资格从事各项创新活动；B类即规范类，对分别是2亿元以上和2 000万元以上，获选B类的券商有资格参与股票发行询价、开展资产管理、通过银行向市场融资等；C类、D类目前并无具体名称，也无优惠鼓励措施。

四、证券从业人员监管

证券从业人员的素质高低直接关系到证券行业的发展。证券从业人员素质的提高，特别是风险防范意识的增强有利于证券市场的风险防范。因此，需要相关制度的建设以保障对证券从业人员的监督管理。我国有关证券从业人员的监督管理法规主要体现在以下几个法律和法规中：《公司法》、《证券法》、《刑法》、《股票发行与交易管理暂行条例》、《证券从业人员资格管理暂行规定》、《禁止证券欺诈行为暂行办法》、《证券市场禁入暂行办法》、《关于加强证券从业人员犯罪预防工作的通知》。根据上述法律、法规，我国关于证券从业人员的监督管理的法律机制主要体现在以下内容。

（一）证券从业人员的资格管理制度

对证券从业人员进行资格考试和注册认证，是国际通行的做法，是提高证券从业人员素质和加强管理的一项十分重要的制度。美国、英国、日本、新加坡、加拿大、澳大利亚以及韩国等较有代表性的几个市场经济相对发达的国家，多年来一直实行这一制度，并取得了良好的效果。我国根据《证券从业人员资格管理暂行规定》，由中国证监会负责证券从业人员从事证券业务资格的确认、撤销及有关事宜。证券从业人员必须按照规定取得证券从业人员资格证书后，方可从事证券专业工作。未取得证券从业资格，除了符合有关豁免规定的人员以外，任何人不得在证券专业工作岗位上工作。对证券从业人员的资格管理主要体现在资格考试和注册制度两个方面。

（二）证券市场禁入

证券市场禁入是指有关人员因进行证券欺诈活动或其他严重违反证券法律、

法规、规章以及证券监管机构有关规定的行为，被证券监管机构认定为市场禁入者，在一定时期内或永久性不得从事证券业务（包括为证券发行人和投资者进行证券发行、交易及其相关活动提供中介服务或者专业服务等行为）的制度。被认定为市场禁入者的人员，证券监管机构将通过指定报刊和其他信息传播媒介向社会公布。该制度作为一种有力的行政处罚措施，可在相当程度上减小证券市场风险。

五、对证券交易所的监管

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。各国（地区）证券法都规定，政府证券主管机关对证券交易所有检查监督权。我国规定证券交易所的设立和解散，由国务院决定。主管机关主要通过审查交易所的章程、业务规则和决议的内容，规定交易所报告业务以及监督检查交易所的业务、财务状况，调查违法、违规事件等方式对证券交易所进行管理和监督。

我国《证券交易所管理办法》规定，证券交易所应当履行下列报告义务：(1) 定期报告。每一财政年度终了后 3 个月内向证监会提交经具有证券从业资格的会计师事务所审计的财务报告；每一季度结束后 15 日内、每一年度结束后 30 日内，就业务情况、国家有关法律、法规、规章、政策的执行情况等向证监会提交季度、年度工作报告，年度报告抄报交易所所在地人民政府。(2) 重大事项报告。遇有重大事项发生，交易所应当随时报告证监会，必要时报交易所所在地人民政府备案。重大事项包括：①发现证券登记结算机构、证券交易所会员、上市公司、投资者和证券交易所工作人员存在或可能存在严重违反国家有关法律、法规、规章、政策的行为；②发现证券市场中存在产生严重违反国家有关法律、法规、规章、政策行为的潜在风险；③证券市场中出现国家有关法律、法规、规章、政策未作明确规定，但会对证券市场产生重大影响的事项；④执行国家有关法律、法规、规章、政策过程中，需由证券交易所作出重大决策的事项；⑤证券交易所认为需要报告的其他事项等。

证券交易所不得以任何方式转让其依照法律法规取得的设立及业务许可。证券交易所的高级管理人员对其任职机构负有诚实信用的义务，交易所的总经理、副总经理不得在任何营利性组织或机构、团体中兼职，交易所的非会员理事及其他工作人员不得以任何形式在证券交易所会员公司兼职。证券交易所的高级管理人员及其他工作人员不得以任何方式泄露或者利用内幕信息，不得以任何方式从

证券交易所的会员、上市公司获取利益；在履行职责时，凡有与其本人有亲属关系或者其他利害关系情形的，应当回避。

从一定意义上讲，证券交易所既是投资的场所，也是投机的场所，这一证券集中交易的场所不仅为投资者提供投资渠道，也给投机者提供了冒险的乐园。可以说证券交易所的发展史，就是同欺诈、操纵等不法行为斗争的历史。因此，加强对证券交易所的法律监管，通过立法规定证券交易所的法律地位与行为规则，规范证券商和工作人员的行为，制裁证券交易中出现的各种违法现象，是证券市场法律监管的重要一环。

阅读资料

上交所“监管行动季”四方面重拳出击

2009年4月份以来，上交所连续三个季度开展“监管行动季”系列活动，取得阶段性成果，彰显监管权威，也为进一步深化上交所监管工作、提升监管有效性和针对性提供了不少成功经验和有益借鉴。

上交所“监管行动季”主要从四方面重拳出击。首先，切实加大监管力度，依法从严监管。“监管行动季”系列活动力行“及时发现、及时报告和及时制止”实践，大胆、准确、无争议地实施停牌、限制交易、公开谴责、通报批评等监管处罚手段，不但在数量上远超往年纪录，也在惩戒力度、使用频度和广度上针对游资恶炒、上市公司信息披露违规等监管难点、重点进行了不少突破和尝试，有效利用各方资源，努力实现监管力度的最强化。

其次，贴近市场监管热点、风险点，应对市场变化迅速反应。近期上交所及时、果断地开展针对新股投机炒作、疑似明星持股、内幕交易、短线操纵、股市黑嘴、账户盗卖、权证炒作、“大小非”违规减持等各类监管热点、重点、难点、风险点的专项监管行动；严把日常风险监控关，防患于未然，不仅有效遏制了初显的违规苗头，也明确了积极的市场行为导向，震慑了恶意倾向。

第三，及时出台相关配套规则指引，提高监管灵活性和透明度。切实开展上交所业务规则清理、评估与监督检查；及时出台了《上市公司持续督导工作指引》、《董事选任与行为指引》等规范性文件；积极总结诉讼应对、重点关注账户监管经验，开展投资者分类监管专题研究等。这些措施的推进进一步发挥了纪律处分等自律管理机制对监管的支持作用，及时提升监管手段敏锐应对市场变化的灵活性和透明度，更将法制研究与业务规则完善、自律监管制度建设和司法环境的优化更紧密地联系起来。

第四，建立定期联络机制确保各方信息畅通，统筹监管动向。上交所六个主要业务部门负责人组成监管六人小组定期召开沟通联络会议，形成各监管部门交流工作进展的良性协调机制，充分发挥各项监管措施及业务运行机制联合监管优势。

资料来源：金融界网站新闻。

本章小结

证券市场监管是指证券管理机关运用法律的、经济的以及必要的行政手段对证券的募集、发行、交易等行为以及证券投资中介机构的行为进行监督和管理。从各国具体的证券监管实践来看，证券监管主体侧重于不同的方式与手段，以对多元化的对象实施监管。监管主体遵照一定的原则，以求实现监管目标，有效发挥证券监管的重要作用。

证券市场的监管主体由政治、经济、历史、传统等因素综合决定，一般为政府部门、行业协会或证券交易所。证券市场的监管对象包括工商企业、个人、基金、证券金融中介机构、证券交易所或其他集中交易场所、证券市场的其他中介机构等。监管对象的确定，不仅取决于人们对于证券监管对象性质和特点的认识，还取决于人们对证券监管目标的认识，也不仅取决于所使用的监管手段和监管工具，还取决于证券监管所涉及的成本。

证券监管主体行使其职责采用法律手段、经济手段、行政手段和自律管理。由于各国的政治体制、经济体制、证券市场发育程度和历史传统习惯不同，随着证券市场监管实际的发展，各国证券市场监管体制形成了不同的制度模式，基本上可以分为三种类型：集中型证券监管体制、自律型证券监管体制和中间型证券监管体制。近二十年来，各国逐渐倾向于集中的证券市场监管体制，其原因大致可以概括为证券市场的不可分割性和客观规律的不容违背。

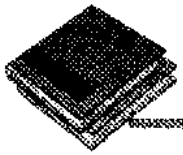
从证券监管的原因和证券产品与证券市场的特殊性考虑，证券监管的总体目标是建立一个高效率的证券市场，即一个既能充分发挥市场机制资金配置作用，同时又运行有序、合理竞争、信息透明度高、交易成本低、真正贯彻“公正、公开、公平”原则的市场。

经过短短十几年的发展，中国证券市场取得了举世瞩目的成绩，但与发达市

场经济国家的证券市场仍相去甚远，对于尚不规范和成熟的中国证券市场来说，证券市场监管对于证券市场广大参与者的利益、证券行业的有序发展、国民经济的健康运行有着尤为重要的意义。

本章思考题

1. 解释证券市场监管的概念。
2. 证券监管体制一般采取哪几种基本类型？各体制的优缺点是什么？
3. 说明证券市场监管目标和原则。
4. 证券市场监管的意义是什么？
5. 简单说明证券市场监管的几个主要的理论依据。
6. 为什么中国股票发行体制开始由审批制向核准制转变？
7. 各国证券交易所对证券上市标准的规定一般包括哪几方面？
8. 各国如何进行证券商监管？



第十二章

我国证券市场的监管

【本章学习目标】

在本章中，您将学到：

- 我国的证券市场监管体制
- 我国证券市场监管的历程
- 证券市场监管的未来趋势

第一节　我国的证券市场监管体制

一、我国现行证券监管体制

我国现行证券监管体制属于集中型监管体制模式，具有集中型监管体制模式的基本特征，同时还有与我国证券市场相关的一些特点。

（一）政府监管

中国证券监督管理委员会是我国证券主管机构，负责对证券业、证券市场实行全过程和全方位的监管。其法定职能主要是：起草证券法规；监督管理有价证券发行、上市、交易；对证券经营机构和证券清算、保管、过户登记公司及投资基金经营机构与证券从业人员的业务活动进行监管；会同有关主管部门审定从事证券业的律师、会计师事务所，颁布证券从业许可证；监管上市公司；对境内企业直接或间接向境外发行股票和上市行为进行监管；监管证券交易所的业务活动；等等。自2004年起，中国证监会进一步打造综合证券监管体系，加强证监会机关与派出机构之间、派出机构相互之间的协调配合，形成监管合力。

（二）自律监管

目前，我国有许多证券机构被称为自律性管理组织，如深、沪证券交易所，中国证券业协会，证券登记结算公司等，但实际上没有一个可以有效履行自律管理职能。以中国证券业协会为例，它是受主管机关领导和指导的由证券经营机构组成的全国性会员组织。证券经营机构必须加入证券业协会，否则不得营业。证券业协会的设立主要是为了保证证券发行和交易的公正进行，保护投资者利益，促进证券业的健康发展。但在成立之初，其组织领导体系是半官半民的。其存在的问题是：证券业协会的权力和职责没有真正到位，难以依法实现自律；证券业协会体制不顺，证券交易所作为证券业协会的会员，导致自律组织重叠；未能较好地处理证券经营机构与证券业协会的关系，证券业协会不能反映会员的利益和要求，不能对违法违规券商给予必要的惩戒；证券市场的政府监管过于刚性，使得证券经营机构的自律管理较难实现。

二、选择现行监管体制的原因

我国在证券监管的实践中，借鉴国外的成功经验并结合自身情况，选择集中型证券监管体制模式，其主要原因有以下几个：（1）我国在长期的经济管理实践中积累了丰富的集中型组织、指导和管理的经验，对于在向社会主义市场经济体制转轨过程中建立起来的证券市场，选择采用以政府监管为主导的集中型监管体制模式，可以发挥我们已经具有的集中型管理经验的优势，提高市场监管的效率。（2）我国的证券市场还处在起步阶段，法律、法规建设和各项监管尚不完善。证券交易活动中经常出现投机过度、信息披露失真、机构操纵、内幕交易、

欺诈等违规现象，如果没有一个集中统一的权威性证券监管机构，就难以有效地监管证券市场，保证证券市场健康、平稳、高效运行。(3) 我国证券从业人员的素质较低，自我约束、自我管理的能力不强，自律意识比较淡薄。我国证券市场发展的时间比较短，证券业缺乏行业自律监管的经验。但是，在实行集中型监管体制基本模式的同时，必须结合我国幅员辽阔、证券市场发展不平衡的国情，注意与地方政府在证券市场监管中的协调。

三、我国证券市场监管新体制的目标模式

集中统一的证券监管体制已经成为世界各国普遍偏好的目标模式。它甚至被认为是证券市场发展的必然规律。这种集中统一监管体制的定位也符合我国国情，同我国的经济与政治体制、经济与金融管理模式以及证券市场的成熟度相吻合。但是随着 2001 年 12 月我国加入 WTO，在开放的国际环境中，我国也应借鉴其他国家的先进经验，重视行业自律，发挥市场参与者的自律作用，完善整个监管体系。我国证券市场与证券监管的现状，决定了我国证券市场监管新体制的设计，只能是在渐进的改革中逐步接近市场管理模式。适应我国国情的证券监管体制，应在中央政府集中统一管理、调控、监督、指导下，充分发挥地方政府的作用和证券市场的自律功能，综合运用法律手段和市场手段，实行中央、地方监管与市场自律相结合的监管体制。这种目标模式应具有以下特征：

(一) 集中但非集权型的市场监管体制

所谓集中型的管理体制，就是在市场体系内，证券市场的管理只能由一个主管部门进行，以克服多部门管理中的权力分散和责任相互推诿，克服地方割据市场的弊端。所谓非集权型的监管体制是指国家证券主管部门不参与证券市场具体经营活动的审批，给证券市场的行为主体以充分的发展空间。

(二) 政府与市场相对独立

国家证券监管机关应当是证券市场重大政策的决策者、市场运作的监督者、各种利益冲突与矛盾的协调者、市场纠纷的仲裁者和破坏市场秩序行为的制裁者，但不能直接代替行为者决策，市场应保持相对独立。政府管理机构应完全超脱于市场，并对具体业务不加干涉；一旦证券市场出现问题，则会马上采取措施以体现出监管机构的权威。

（三）充分发挥证券市场自律功能

现阶段，我国的证券交易所和证券业协会都带有一定的行政色彩，还缺乏应有的独立性，不是真正意义上的自律组织，通常被看做准政府机构。为此，我国应以法律形式确认自律机构的法律地位，赋予其制定运作规范与规划、监管市场、执行市场规则的权力，使证券市场的自律机构充分发挥自我监管、自我发展、自我约束的功能。

（四）综合运用法律与市场调节手段

法律监管是通过审核管理和信息公开手段，为公众投资者提供及时、准确、可靠的公司和证券信息，确保证券市场各行为主体依法办事，防止并制裁证券市场违法行为。所谓市场调节，是政府通过经济政策，如利用利率杠杆、税收杠杆及产业政策的导向等措施，实现影响证券市场的行为。

第二节　我国证券市场监管的历程

我国证券业监管体制是在改革开放后逐步产生和发展起来的，主要经历了以下四个阶段。

一、无实体监管部门阶段（1981—1985）

这一时期属于我国证券市场发展的萌芽期。除了为弥补财政赤字，财政部以行政摊派的形式发行国库券外，基本不存在股票和企业债券市场。虽然1984年公开发行了首只股票，但股份制试点与股票发行交易的范围还很有限，股票也没有开始流通。这一阶段并不存在真正意义上的监管体制或明确的监管主体。

二、多部门分散监管阶段（1986—1992.10）

对应于证券市场处于形成期，证券监管方面也就形成了多部门分散监管的监管体制，还未形成统一、有序、顺畅的集中管理体系。具体而言：中国人民银行

依据1986年1月颁布的《银行管理暂行条例》，“管理企业债券、股票等有价证券，管理金融市场”，被确立为证券市场主管机关。但中央银行对证券市场的监管职责并未明确。加上中央银行属政府部门一员，很难协调证券监管中发挥作用的其他政府部门。因此，央行作为证券市场的主管机关在实践中缺乏集中型模式所要求的权威性。地方政府，尤其是沪、深两地政府扮演了重要的监管角色，体现出监管框架中的分散性或非集中性。但地方政府参与全国性证券市场的监管，难以规避地方利益和总体利益的冲突，容易导致证券市场价格信号的扭曲。多部门介入的管理格局略见雏形。1988年以后，国家计委逐步介入证券市场的计划管理，会同中国人民银行制定国内证券发行计划，共同实施对企业债券发行的额度审批管理。1990年以后，国家体改委逐步介入股份制试点企业的报批管理，并颁布了若干股份制改革的规则与办法。1991年，中国人民银行牵头设立了由计委、体改委、财政部、国资局、国税局、经贸部、工商局、外管局八个部门组成的股票市场办公会议制度，并于1992年演变为国务院证券管理办公会议制度，执行对证券市场的日常监管。证券交易所的自律管理在一定程度上取代了政府管制并带有浓郁的官方色彩，交易所具有相当的实际管制实力。行业自律监管组织中国证券业协会和中国国债协会于1991年成立，但尚未担负实质性自律职能。

三、分散监管体制向集中监管体制的过渡阶段（1992.10—1998.6）

这是我国证券市场的制度化形成时期。1992年10月，专职性的中央政府证券监管机关国务院证券委员会和中国证券监督管理委员会成立，标志着我国证券监管体制开始向集中监管体制过渡。1992年12月发布的《国务院关于进一步加强证券市场宏观管理的通知》和1993年4月颁布的《股票发行与交易管理暂行条例》，进一步确立了以国家证券委为主管机关、以中国证监会为执行机构、国务院各部门和地方政府共同参与的证券市场监管体制。

国务院证券委员会作为国家对全国证券市场进行统一宏观管理的主管机构，由14个部委的领导组成。主要职责有负责组织拟订有关证券市场的法律、法规草案；研究制定有关证券方针政策和规章；制定证券市场发展规划和提出计划建议；指导、监督和检查各地区、各有关部门与证券市场有关的各项工作；归口管理证监会等。

中国证券监督管理委员会，是证券委的监督管理执行机构，依照法律、法规对证券发行和交易的具体活动进行管理和监督，并接受证券委领导。主要职责是根据证券委的授权，拟订有关证券发行和交易的规则、实施细则，以及对向社会

公开发行股票的公司实施监管；对境内企业向境外发行股票实施监管等。

在确立中央监管机构的同时，相当一部分权力根据证券的性质和归口的不同，划分给国务院各部委，包括中国人民银行、国家计委、国家体改委、财政部、国资局、国税局、国家外管局、外贸部、经贸委、各企业主管部委。地方政府相当深地介入了证券市场管理，形成了中央与地方相结合的市场管理体系。它们负责选拔公开发行股票的企业，会同企业主管部门审批地方企业的股份制试点，同时管理当地证券市场。上海和深圳市政府还负责归口管理两地的证券交易所。

从总体上来看，这一阶段证券监管体制的主要特点是，首次确立了独立的专门性证券监管机关，摆脱了前期依附于财政部和中国人民银行的旧模式，从而改善了非独立或非专职部门难以承担全面监管职能的弊端。同时，由国务院各部委联合协调的决策机制和各部门对证券市场的归口管理，在一定程度上解决了我国证券市场发展与规范过程中错综复杂的诸方面难题。地方政府和证券交易所具有较多的权力，在市场发展初期也有助于及时解决市场矛盾，从而更快推进股份制改造和证券市场发展。然而，这一时期的证券市场规制还具有分散监管体制的诸多局限，监管机构的权威性和效率性也不适应证券市场快速发展的要求。

四、集中监管体制建立和巩固阶段（1998.6 至今）

以 1998 年 12 月底全国人大通过的《证券法》为标志，我国进一步确立了证券市场的集中监管体制。按照《证券法》和国务院有关文件规定，中国证监会为国务院直属事业单位，是全国证券期货市场的主管部门，国务院证券监督管理机构。中国证券业协会辅助政府监管的地位在法律中也得到了明确。随着中国证券市场的发展，政府监管机构监管理念的发展和变化，中国证券业协会在证券市场上的作用日益增大，突出表现在以下几个方面：首先，证券市场的自律功能逐渐得到体现。不论是一级市场上的各种违规行为，还是二级市场上的佣金打折行为，中国证券业协会都及时作出反应，在券商中发起倡议，制定公约，严厉谴责和制裁违反公约的券商。其次，证券业协会为规范市场业务制定各种业务指引。不论是一级市场上的新股发行定价模式，还是二级市场上的各种委托协议书的指引，中国证券业协会都积极利用行业专家、国外同行的力量，为证券市场统一规范业务操作流程作出贡献。第三，为提高从业人员素质、增强券商综合竞争力，中国证券业协会配合中国证监会对高级管理人员和各种专业人员进行资格管理，在券商中加强对上述人员法律法规、知识素养、管理理论等多个方面的培训，提

高他们合规经营的技能。同时，进行国际交流，扩大中国证券业协会和中国券商在国际证券市场上的影响。第四，中国证监会将逐步将从业人员的资格审查转移到中国证券业协会，由后者完备从业人员的就业档案，跟踪从业人员就业经历，记录从业人员的违规违纪行为。

阅读资料

证监会加强上市券商监管

2009年4月3日，中国证监会发布规定，鉴于上市证券公司具有证券公司与上市公司的双重属性，要在其自营投资、创新业务、IPO、重大资产重组等方面加强监管。该规定自公布之日起施行。

公告称，根据上海、深圳证券交易所相关规定，对于上市证券公司重大对外投资包括证券自营超过一定额度，可能需要及时披露和提交股东大会决议的情况，上市证券公司可以每年由股东大会审议并披露自营投资的总金额；实施自营投资过程中如果发生情况变化，可以在符合章程规定的情况下由股东大会授权董事会表决并予公告。

证监会同时要求，证券公司开展新业务和经营创新业务应当经过其批准，上市证券公司在公告董事会、股东大会对拟开展新业务或者经营创新业务的决议时，应当同时向投资者进行风险提示。

根据公告，证券公司首次公开发行并上市（IPO）和上市后发行新股、可转换公司债券等再融资行为，应符合《证券法》、《证券公司监督管理条例》等法律法规。

上市证券公司IPO、再融资以及进行重大资产重组时，若涉及变更持有证券公司5%以上股权的股东、实际控制人的，还应当同时报送相关股东资格的审核材料。

年报披露方面，证监会要求上市证券公司根据相关规定，在规定期限之内先按上市公司要求披露上市公司年报，然后再向监管机构报送证券公司监管年报，并按要求将其中的审计报告、经审计的会计报表及附注在中国证券业协会网站和公司网站进行信息公示。

如果向社会公开披露的年报和向监管部门报送的年报存在重大数据差异，上市证券公司应当及时以临时报告方式披露并充分说明产生差异的原因。

资料来源：财经网，http://www.caijing.com.cn/2009-04-03/110133411.html。

第三节　证券市场监管的未来趋势

一、证券市场监管目前存在问题

（一）证券市场监管法律法规不健全

完善的法律法规体系是有效监管证券市场的法律保证。虽然我国新《证券法》已于2006年1月1日起开始施行，但是与之相配套的相关法律和实施细则如《证券交易法》、《证券信息披露法》等还未制定，尚未形成完整的证券法规体系。监管所依据的法律法规滞后于证券市场的快速发展，增加了监管难度。已出台的法规因不及时修正而丧失部分效力，法规之间缺乏配套与衔接，法规内容上的整体性和统一性程度偏低，如《证券法》与《公司法》、《刑法》、《行政诉讼法》等法律之间不能有效对接。这样的直接结果就是政府证券监管手段不足，监管部门很难搜集到违法的证据，执法力度弱，导致监管不力，影响监管效率。以美国为例，美国法律赋予证券交易委员会很大的权力，包括市场监视、犯罪调查、检查权、控诉权以及在美国法院许可下，可以进行传唤、搜索、扣压以保全证据等，执法手段相当充分，具有很强的威慑力。

除此之外，我国现行的法律法规还存在操作性不强的问题。比如，虽然《公司法》和《证券法》等规定了上市公司董事及高级管理人员有勤勉尽责义务，对股东及投资公众有如实披露信息、禁止内幕交易行为的义务，如果不承担或不履行这些义务，将依法采取行政处罚，但这只是对未履行义务的惩戒，而投资者合法权益受到损害却不能得到应有的赔偿，投资者的合法权益实际上仍然不能得到有效保护。

（二）证券市场监管体系不合理

一方面，我国证券监管存在多头监管的现象。监管主体除证监会之外，还包括财政部、人民银行、国资委、发改委、银监会及地方政府等，各个职能部门都想通过对证券市场的影响来满足其权力欲望或经济利益，这种多头监管容易导致政出多门和相互扯皮现象，也容易形成监管的真空地带，致使证券监管的威信和

效用均不理想。由于各个部门之间的权力分配不均衡、不明确、不规范，各个部门制定的政策法规之间存在交叉管理和漏洞，产生许多不必要的摩擦和内耗，从而影响监管质量和监管效率。多年来，政出多门、多头管理一直是加剧证券市场风险动荡的重要原因之一，例如，有关部门曾发布对证券市场口径不一的政策或言论，使得投资者无法对证券市场作出合理预期，也对投资者的信心产生了较大冲击。实践证明，证券市场的“婆婆”多了，投资者就会无所适从，市场经常处于剧烈波动的无序状态。而美国证券监管机构——美国证券交易委员会，兼有立法、执法和准司法权，独立行使对证券市场的全面监管职权。

另一方面，各级监管部门责权不明，合作不协调。各级监管部门职能层次不清晰，职责权限缺乏严格的规定，有权无责，监管者随意性大，规范性差，没有一套严密有效的措施来确保其履行职能，容易形成暗箱操作，产生腐败。同时没有一套严密有效的措施来确保其履行职能，并使其承担相应责任，造成事后监管大量存在，降低了监管的效率。虽然政府监管的三级监管体制已经建立，但各级部门分工不明确，职能、层次不明晰，功能发挥不够，各层次监管间的协作与信息交流很不充分，尚未形成监管合力。

（三）证券市场自律监管欠缺

证券自律组织能灵活、高效、低成本地处理证券市场问题，因此，自律管理是证券市场监管的重要组成部分，能较好地补充政府监管的不足，完善证券监管体制。从各国当前的情况来看，证券市场的监管都是在自律基础上的监管。从美、英的具体监管实践上看，我们也可以知道，成熟市场的监管要发挥政府和自律两方面的作用，而我国由于实行行政监管为主，自律管理为辅，所以整个监管凸显的是行政机关的意志。

我国证券自律组织的建设还存在许多不足，难以发挥其应有的职能作用，使许多本应由市场进行的自律管理转由政府管理，导致市场和企业过分依赖政府。总结起来这主要表现在：(1) 自律组织不健全，机构形同虚设，没有形成自上而下的统一体系，难以协调工作。证券业协会对会员缺乏约束力，尚不能承担自我管理的任务。(2) 自律管理混乱，证券自律主体行为缺乏健全性和规范性，各自律组织对同一问题往往有不同的规则要求和处理方式，使得会员无所适从。(3) 政府对自律组织干预偏多，导致自律组织的独立性较差。目前各级证券业协会大多属于官办机构，其负责人多是由政府监管部门的负责人兼任。交易所和协会的任免由证监会控制，自律规章如交易所的上市规则、会员管理规则都是证监会制定。自律机构独立性明显不足，这可以通过以下几条法条窥见一斑。例如，我国

《证券法》第一百零三条规定：设立证券交易所必须制定章程。证券交易所章程的制定和修改，必须经国务院证券监督管理机构批准。又如，第一百零七条的规定：证券交易所设总经理一人，由国务院证券监督管理机构任免。再如，第一百一十八条明确，证券交易所依照证券法律、行政法规制定上市规则、交易规则、会员管理规则和其他有关规则，并报国务院证券监督管理机构批准。(4) 证券交易所作为监管主体的地位尚不够独立，监管权力有限，其一线监管作用未得到有效发挥。我国证券交易所一直处于行政力量主导之下，与证监会的权限划分很模糊，不具有市场化意义下的自律组织色彩，自律监管职能还不完善。依据《证券法》规定，中国证券业协会是证券业的自律管理组织，证券公司应当加入证券业协会。但中国证券业协会作为全国最大的行业自律组织，并没有充分发挥其应有的自律功能，尤其是在制定全国性行业自律管理规则，开展证券从业人员的培训，对证券经纪人员执业资格的考核、认定和管理等方面显得比较滞后。目前，我国证券市场日常管理性的自律管理主要由上海和深圳两个证券交易所进行，而各交易市场之间为了自身的利益竞争激烈，监管规则和力度相差甚大，未能达到统一、协调、强化的自律管理效果，而忽视证券交易所作为一线监管部门的功能，等到证监会对违法、违规行为进行查处时，事态可能已经到了非常严重的地步。总之，我国目前的监管一方面由政府进行，且存在过度干预的问题；而在自律监管方面，则存在机制缺位和自律机构独立性明显不足的问题。

（四）证券业监管缺少证券公司内部控制

公司治理是一个多角度、多层次的概念，它是一整套机制，是建立所有者对经营者有效的监督与约束机制的制度安排，是一种适应现代公司产权制度根本特点——所有权和控制权分离而选择的制度。公司治理的目标是保证股东利益和公司价值最大化，防止经营者对所有者利益的背离。具体而言，可以把这套机制划分为公司外部治理机制和公司内部治理机制。在此我们注重研究公司内部治理机制。我国证券公司内部治理现状表现为以下两个方面：

1. 股权结构方面

我国证券公司股权分布集中度较高。广发证券和国通证券的两项内部研究表明：我国证券公司股权前十大股东持股比例都接近 60%或在 60%以上。股权最集中的国信证券，前五大股东持股比例占到了 95.1%。前五大股东的持股比例最低的也达到了 28%，而美国十大投资银行的前五大股东持股比例仅为 16.7%。从股权性质上来看，我国证券公司基本是政府行为主导下产生的，而非市场选择的结果，因此其所有权性质具有典型的国有企业特征。股权集中一方面使大股东

在证券公司的业务发展过程中起到了相当重要的扶持作用，但股权流动性差、大股东权力具有放大效应也是普遍现象。

2. 法人治理结构方面

首先，公司股东会形同虚设。这种情况下，一些国有企业为获取资本报酬，与证券公司达成投资协议，成为证券公司的股东。它们对公司经营缺乏足够的了解和兴趣，股东会没有起到相应的作用。其次，在缺乏股东会控制的情况下，公司经理层的内部控制使得公司经营实际掌握在经理班子手中。有些更是搞“账外账”，甚至私设小金库，非法转移收入，损害国家和股东利益。最后、公司积累机制不足。由于公司经理层的个人利益与公司的未来状况关系不大，致使其行为短期化倾向明显，“高收入，高消费，挥霍浪费，分光吃尽”具有一定代表性，公司积累不足。

证监会曾于 2001 年颁布了《证券公司内部控制指引》，2003 年对其进行修订，并予以重新发布。它们对于证券公司内部控制起到了很好的规范作用。但在执行中发现有相当一部分证券公司的高层没有认识到健全内部控制是公司自身防范风险、可持续发展的前提。差不多每一家证券公司都有整套的内控制度，但大都内容一致，有些完全是各种法律法规的复制，在实际运作中没有很好地操作或执行。例如，很多证券公司都设置了内部风险控制委员会或投资决策委员会等类似机构，但在从事重大资产管理、自营业务或一些可能影响公司的重大决策时根本没按既定的决策程序进行运作，往往由老总或董事长全权决定，风险控制部门形同虚设。

二、证券监管的未来发展

（一）健全证券监管法律法规体系

对我国的经济法律体系进行一次集中的清理，进一步完善法律制度，堵塞法律漏洞，增强法规的可操作性。我国的证券市场尚未成熟，我们应积极吸取发达国家成熟市场的经验，结合我国实际情况，完善证券市场的法律法规，使监管部门在实施监管时有法可依。如美国的证券法律体系主要以 1933 年《证券法》、1933 年《银行法》、1934 年《证券交易法》为核心；日本以 1948 年《证券交易法》为核心，构建了一系列的证券法律、法规并形成了系统。我国可以建立以《证券法》为基础，国务院行政法规和监管部门的规章为补充的多层次、功能完备的法律体系。应建立健全《证券法》和《公司法》以外的相关市场监管的法律法规，完善市场监管的法律体系，以弥补《证券法》在市场监管操作上的程序、

方法、处罚等方面的空白。此外，尽快出台《证券法》的配套法律和法规，切实保护中小投资者的利益，并促进其积极参与对市场的监管，这也能缓解证监会的监管压力。

（二）完善证券市场监管的组织体系

证券市场是一个系统工程，证券监管工作不是一个部门所能完成的，需要各地区、各部门的协调配合、良性互动，形成纵横交错、分工明确、相互协调、结构严密的证券市场监管组织体系。各地区、各部门在出台涉及证券市场的政策措施时，不能从一个地区、一个部门的利益出发，要充分考虑证券市场的敏感性、复杂性和特殊性，并建立信息共享、沟通便捷、职责明确的协调配合机制。对市场敏感问题，任何部门在该问题未明确解决之前，不要从自身利益出发公开发表倾向性意见。要努力协调好政府各职能部门之间的关系，加强对配套改革的研究，杜绝政出多门的弊端，克服多部门管理中的权力摩擦和责任推诿；减少人为因素对市场的冲击，从而增强投资者的信心，为市场稳定发展创造良好的环境。

首先，建立一个具有高度独立性、权威性的证券监管机构，赋予其准立法权和准司法权，该机构的法律地位由证券主体法律予以承认。由于证券市场的专业性、复杂性、特殊性以及影响的广泛性，世界各国都倾向于设立一个独立、超脱、权威的证券监管机构，如香港证监会就是一个执法机构，具备一定的刑事检控权，可以根据调查结果直接向法院起诉，或根据案情移交警方商业犯罪调查科，直至移交香港廉正公署。我国应借鉴发达国家和地区的经验，对我国证券市场的监管主体——证监会的法律地位进行调整，树立监管权威，使其拥有独立的法律地位和较大的监管权力，并将其行政行为司法化，超脱于市场之外，以最大限度地体现和维护“三公”原则。在监管组织体系上，要进一步完善证监会、派出机构、交易所三位一体的监管网络；在监管手段上，要实现合规性监管与风险性监管并举；在制度设计上，要做到国外监管经验与我国具体实际相结合。为了避免中国证监会权力过大可能带来的消极后果，应建立健全对监管者的监督约束机制，增强监管工作的透明度，定期公布有关监管信息，扩大和完善社会各界对证券监管部门的监督举报制度，逐步实现监管工作的公开化、透明化、规范化。全国人大及其专门委员会应该定期对证监会的权限设置进行听证，防止证监会的权力过大和滥用。

其次，明确各监管部门的职责，加强合作。(1) 要理清监管部门的职责，建立稳定的监督机制和制衡的监督机构，对证券市场及监管从业人员进行评估和监督，并对一切违法、违规机构和人员依法进行处罚，涉及刑事处罚的交司法机关

依法处理。进一步强化证券交易所作为一线监管部门的地位和职能，明确其在因监管不力而造成或加剧的违规违法行为中所应承担的责任，从而督促其加强对上市公司和投资者监管的力度。(2) 要减少证监会在监管中的行政干预色彩，增强其对上市企业以及证券市场各参与者的监管手段和能力。在监管过程中，要加强对行为和过程的监管，而不仅是对结果的监管，对监管者而言，行为本身比结果更值得关注。(3) 证监会、证券交易所、各级证管办、保监会和人民银行等各部门之间的监管工作需要加强协调，以保证货币市场、证券市场和保险市场三者的资金可以相互融通，互促发展。

最后，加强证券监管还需要发挥社会媒体的监管作用。在目前的情况下，如果《新闻法》不能制定颁布，那么在未来修改《证券法》时，可以考虑对媒体监督证券市场各种活动的权力，包括对监督行政监管执法活动的权力给予明确规定，证监会也应制定主动接受媒体监督的规定，以增强自己执法活动的公开性和透明性，减少官员假公济私、贪赃枉法等腐败行为的发生，预防腐败造成的监管"失灵"，提高行政监管的执法效率和执法质量，从而充分发挥媒体监督的作用。

(三) 充分发挥证券自律监管作用

最有效的监管应该是市场的监管，而推动监管的关键因素则是市场自身的约束机制。证券市场的规范首先要靠所有市场参与者对自身"声誉"的爱护——这既是一种自律性监管，也是监管的第一道防线。证券监管的发展趋势表明政府监管和证券自律监管都很重要，政府监管机构和自律组织之间应合理划分监管权限，建立良好的信息交流机制和协调机制，实现统一监管，避免角色冲突和职能重复，以改善监管质量，提高监管效率。

根据目前证券市场的现状，我国的证券业自律管理体系应由两个方面组成，一是政府主管部门，经营证券业务的金融机构和部分个人委员会组成的证券业协会；二是交易所会员自愿组成的证券交易所协会。由以上两个协会担当起证券市场自我管理的重任，规范交易行为。建立独立、完备的证券业自律组织，理清证监会与自律组织的职责。参照国际通行的做法，强化交易所的自律作用，将应属于证券自律组织管理的事项逐步放给交易所和证券商协会，证监会将绝大部分证券市场的监管权力让渡于证券业自律组织。另外，政府应该采取各种措施培养自律组织，使其有能力推行自律规章，利用其完整的检查监督程序及合理的惩罚措施来确保会员等市场主体依法运作，在将来成熟的证券市场中，以其成熟的能力进行自律监管，同时政府监管部门在依赖自律组织的监管时，也要履行对自律组织的监管控制职能，对这些组织的市场运作进行严密的监视，以保证它们能有效

地行使权力和履行职责，不伤害公众利益，与政府监管部门相配合，共同实现监管目标。发挥自律组织的仲裁功能，使其能高效、简便、专业地解决证券市场大量的小额纠纷。

当前的重点是要加强证券业协会、证券交易所、上市公司协会等自律组织的组织建设和功能建设，充分发挥证券自律监管对政府监管的良好补充作用。首先应当明确证券业协会的性质、地位和作用，确保其独立性、公正性、代表性。其次，要加强证券交易所的自律监管，建议将证券交易所改制为公司制法人，以推动交易所的市场化发展，增强交易所的独立性。要避免证券自律组织成为政府和监管机构的行政附属物。我国上海、深圳两个交易所都属于会员制的自律组织，处于证券监管的第一线，应重点强化其作为一线监管部门的地位和职能，明确其在因监管不力而造成或加剧的违规违法行为中所应承担的责任，督促其加强对上市公司和投资者监管的力度。

（四）探索证券公司内部治理机制

证券公司内部治理机制的完善，对于我国证券业健康发展以及证券市场稳定运行，起着重要作用。证券业监管者应该帮助证券公司探索有利于增强其竞争力的内部治理机制。

1. 证券公司股权结构方面

根据国外经验，一方面我国可以通过兼并重组、增资扩股等手段扩大公司规模，降低股权的集中度。从经济学的角度讲，在完全竞争的环境中，如果公司的规模庞大，则某一股东为实现对公司高比例控股权所需要的资本数量将十分巨大，这就使股东往往不具备这样的实力。更重要的是，若公司规模庞大，最大股东只需保有对公司的相对控制优势即可，而无须实现对公司的绝对控股，这也是国外大型公司的股权结构较为分散的原因之一。推动证券公司上市是实现这一目的的有效方法，因为公司上市后，必然会引入大量的社会股东。另一方面要提高股权的流动性，使股权资源得到合理配置。股权的自由流动是保证股东权益、制约经理人员的重要方式。在现代股份公司制度下，所有权与经营权相分离，大多数股东不可能都来参与公司治理。在这种情况下，制约经理人员的一种有效方式就是提高股权的流动性，让股东采用“用脚投票”的方式对经理人员的业绩作出评判。

2. 完善法人治理结构是证券公司内部治理机制建设的核心内容之一。完善券商法人治理结构应主要从以下两个方面入手：

（1）理顺股东大会、董事会和监事会之间的关系，使其依法各司其职。股东

大会、董事会和监事会应严格依照《公司法》和其他相关法律法规的规定，切实认真地履行各自的职责，防止越权和失权。同时，还要建立起行之有效的决策监控机制，使“三会”相互监督、相互制约。

（2）完善董事会的构成，促进董事会决策的科学化和合理化。董事会是由股东大会选举产生的最高经营决策机构，在整个公司法人治理结构中居于核心地位。要实现董事会运行的规范化，进而实现证券公司发展的规范化，必须完善董事会的构成，确定合理、适当的内部董事和外部董事、执行董事和非执行董事、股东董事和关联董事的比例，以便使董事会能够充分代表股东和其他利益相关方的利益。在完善董事会构成方面，有两点应当引起我们的重视：一是要增加外部董事中专家的比例，以便提高董事会的专业水准，使董事会能够真正对公司的重大发展问题起指导作用。二是要引入独立董事制度。独立董事不拥有公司股份，不代表特定群体的利益，较少受内部董事的影响，因而引入独立董事可以使公司决策更为公正，利于保护中小股东的利益。

3. 证券公司建立以经营者为主体的约束与激励机制方面

证券业人力资源的重要性显而易见。美国投资银行不仅使用高工资、高奖金对其员工进行短期激励，还灵活运用股票、期权及其他各种金融工具组合进行中长期激励。相比之下，我国证券公司的激励机制较为僵化，手段单一，目标过于短期化。这造成了人才流失，还引起了客户资源的流失和商业机密的泄露。对此，证券公司可以尝试建立科学合理的激励机制：一是最大限度地调动经理人员的积极性和创造性，运用最优化的原则把企业中和社会上最优秀的人才选拔到企业管理的重要岗位并使之长久地发挥作用；二是激励经理人员行为长期化，使经理人员的利益与股东的利益相统一，实现公司的可持续发展。激励的具体方式可以是给予高额薪金、升级、奖金、培训机会，也可以采取更为灵活的经理期权制度。其中，采用股票期权的激励方式，能够将经营者利益与公司股东利益和企业长期发展更紧密地结合在一起，从而更有利于克服经理人员行为短期化的倾向。

4. 建立证券公司风险监控体系方面

证券业是特殊的高风险行业，证券公司在证券市场上同时担任发行中介、交易中介、投资者、融资者和信息提供者等多种角色，从而成为证券业风险的聚合处和汇集点。而其业务所具有的高风险性、高流动性、高预期性等特点使其面临的风险构成了一个分层次、相互影响的风险系统。证券公司面临的风险包括：①制度风险，即由于证券公司的产权结构、体制建设、组织结构、管理权限划分等制度因素的不合理所蕴涵的风险；②经营风险，指证券公司在具体业务的经营过程中所遇到的系统风险、市场风险、信用风险、政策法规风险、经营决策风险、

违规风险、作业风险等；③流动性风险。证券公司应建立完善的风险监控体系，设置合理的监控指标对自身风险进行监测、预警。

（五）进一步转变证券监管理念

一方面，正确处理证券监管与市场机制之间的关系。尽管证券监管是一种政府管理证券事务的制度安排，但也要顺应市场经济的要求，尽量以市场化的监管方式和经济、法律手段代替过去纯行政式的政府指令和政策干预，避免行政管制的恶性循环和自我强化。基于国际经验和中国的现状，我国证券监管改革的基本原则可概括为更少的管制和更好、更专业化的监管，逐步从实质性行政审查制度过渡到实行强制性信息披露制度，实现监管机构独立化和专业化。证券监管部门要从“官本位”转向市场本位，高度重视市场运行的内在规律，充分发挥市场机制的调节作用，只有在市场失灵或市场机制不足、法律法规不完备的情况下，才依法干预市场。监管的目的是为了保护市场机制和竞争环境，而不是替代市场作用。如果监管部门忽视市场规律，随意将自身意志强加于市场运作的话，那么市场运行的效率将会更低，由此引发的问题会更多。

另一方面，正确处理证券监管和市场发展之间的关系。证券监管体系的确立，从本质上讲属于服务性质，即监管不是为了遏制发展，而是为市场更快地发展提供高层次服务。因此，证券市场的监管与发展不是一对矛盾体，而是相辅相成的，监管的目的是为了更好地规范发展，也只有在发展过程中才能逐步实现监管目标。目前，监管部门有必要围绕“实现和完善证券市场资源配置功能”这一纲领重新思考监管理念问题，从以前的问题导向型转变为战略导向型，使监管主要体现为规范与发展。在今后的监管工作中，我们要坚持“发展是硬道理”的方针，紧紧围绕促进证券市场发展这一主线，做到监管与服务并重，以监管促规范，以服务促发展，充分发挥证券市场对国民经济发展的促进作用。在监管方式上，应以疏导和正向激励为主，目的是搞活发展，而非单纯的打压和关闭。发现问题之后，除直接处罚相关责任者外，主要应进行补救，找出问题原因，运用法律手段进行约束与规范，因势利导，边发展边监管，并考虑监管的调控预期。

（六）主动应对国际化监管带来的挑战

证券市场国际化是一国融入全球化和国际化的世界经济体系的必然结果。证券市场国际化的本质就在于适应经济全球化的需要，将国内外的投资者和筹资者联系起来，在整个世界范围内进行资金的优化配置。伴随着越来越多的国外金融

机构和证券投资者进入我国及我国证券市场的经营主体走向国际证券市场，我国的证券市场将在更大的范围和更深的程度上融入国际市场。

我国证券市场的国际化处于起步阶段。受到证券市场本身发展水平、外汇管制等因素以及我国渐进式经济改革大背景的限制，证券市场的对外开放不可能一步到位，只能采取分阶段开放，先间接后直接、先局部后全部的模式。这是我国证券市场国际化的指导方针，也是我们在国际化的实践中应该遵循的原则。为了给我国证券市场国际化创造良好的金融环境，要继续加快金融体制改革，扩大我国金融对外开放，适当放宽金融管制，有步骤地实现利率市场化和汇率市场化，要积极推进商业银行国际化，鼓励商业银行在国外广泛建立分支机构，开拓国际金融业务，按照国际惯例实行规范化管理并扩大、完善国内经营外币业务的国际业务部。商业银行的国际化可以为资本的引进和流入提供配套服务，提高资金的流动性，能够促进证券市场国际化的发展。

QFII 制度于 2002 年 11 月公布实施，2003 年 5 月正式启动。它标志着我国利用国际市场筹集外资更迈进了一步。我国欢迎更多境外机构提出 QFII 申请，投资我国证券市场。另外，目前我国的会计、审计制度和资产评估、证券评级制度也不能适应证券市场国际化发展的需要，已颁布的《股份制试点企业会计制度》与国际惯例有较大差异，1992 年 11 月出台的《企业会计准则》只是份纲领性的文件。目前的评估、评级受行政干预大，地方保护主义严重，缺乏统一的行为规范，随意性强，造成评估、评级结果的可信度差。此外，专业人才的缺乏也是影响我国证券市场国际化顺利发展的一个外部条件。必须全力重视和发展 B 股市场。B 股市场的长期低迷和政府的不作为已严重削弱监管者威信和投资者信心。应当突破所有限制，选择各类效益好、具备成长潜力的企业发行 B 股，以增量部分带动存量市场回升。此外，监管部门还应继续加强同 IOSCO 其他成员的国际间监管合作与交流，吸取和借鉴国外市场的成功经验，促进我国证券市场及证券监管的发展。

在金融国际化的大背景下，金融中心监管不善导致的金融混乱蔓延会增加系统风险，投资者和筹资者会面临他们无法控制的外国管辖风险，全球化市场与各国监管法规的不平衡的矛盾将会严重干扰各金融机构的公平竞争。因此可以说，证券市场国际化不仅是证券市场交易规模的扩张和跨境证券交易活动的增长，而且更重要的在于不同证券市场制度之间的融合与借鉴和监管行为的合作与同步。从这个意义上说，发展中的中国证券监管事业尤其面临重大的考验。鉴于我国一些规章制度与国际脱轨的情形，可以实行国际通用的会计准则，便利监管机构的统一监管；建立信息共享机制，并确定信息保密标准；建立在涉及跨国欺诈行为

时的调查协助机制；国际监管组织之间签订谅解备忘书，便于跨国监管达成共识，减少监管摩擦。

（七）顺应金融监管综合化的国际趋势

目前在网络技术的迅猛发展和金融创新的推动下，全球金融市场一体化和金融自由化已成为大势所趋，传统的行业分工和业务界限日益模糊，国际上主流趋势是混业经营和统一监管。1999 年美国通过了《金融服务现代化法案》，彻底结束了银行、证券、保险分业经营与分业监管的局面，开辟了金融服务产业的新纪元；英国、日本等国也允许商业银行和投资银行涉足对方的业务领域，形成银行业和证券业交叉经营的局面。国际金融界这一系列的变化，说明混业经营已成为世界现代金融业发展的潮流和趋势，全能型银行体制已成为国际金融体制必然的历史选择。

伴随着我国金融市场的开放，我国整个金融体系将面临着根本性的变革，全面提升我国金融能力是竞争的关键。在与国外混业经营较量的过程中，我国金融发展的速度将显著加快，金融结构，特别是金融业务结构和金融市场结构将发生深刻的变化。在这一背景之下，银行和证券业之间的沟壑将越来越浅，它们之间的合作将通过各种渠道得以加强，综合性的金融集团也将随之出现。这种工具的复杂和机构的庞杂，将给我国的证券监管带来极大的挑战。

我国目前的监管体制分工明确、专业化强，有利于对各自领域实施有效监管，但这种分业监管同时也使监管机构受到各自监管范围的局限，一些金融衍生产品及新兴的金融电子商务容易陷入监管盲区。加上各监管部门相互间沟通较少，有时甚至发生冲突，很难从全局角度实现宏观监控和管理。为适应当今世界放松金融管制、鼓励金融创新的变化，增强中国金融机构入世后的竞争力，中国金融监管必须适应这种变化，体现金融监管的开放性和发展性，着手为混业经营创造和完善制度基础，规划、设计中期目标和过渡方案，稳步推进混业经营的试点和发展。

事实上，自 1999 年以来，政府监管部门就开始允许证券公司有限度地进入货币市场，促进证券业与银行业、保险业间的合作。1999 年，允许证券公司进入银行间债券市场和同业拆借市场进行融资业务，允许保险基金进入证券市场，进行投资基金类证券的投资业务，后来又提高了保险基金投资证券投资基金的比例。2000 年，允许商业银行向证券公司提供股票质押贷款。这一系列举措表明监管部门正试图改变过去严格分割货币市场和资本市场的做法，加强货币市场与资本市场的联系，允许银行、证券、保险等金融机构的业务向多样化方向发展。

2000年9月，中国监管制度改革迈出了重要一步，中国人民银行、中国证监会和中国保监会决定建立监管联席会议制度，其主要职责是研究银行、证券和保险监管中的有关重大问题，协调银行、证券、保险业务创新及其监管问题，协调银行、证券和保险对外开放及监管政策，交流有关监管信息等。此举旨在充分发挥金融监管部门的职能作用，交流监管信息，及时解决分业监管中的政策协调问题。

从监管体制上看，与分业经营相适应的是分业监管，与综合经营相对应的是统一监管。银证合作条件下的分业监管是综合经营大趋势的过渡阶段。在金融服务业从分业经营向综合经营过渡的时期，由于业务混合的发展要先于业务监管的发展，造成金融监管的滞后，容易在某些领域形成监管空白，引发金融风险。如在金融控股公司形式下，金融机构的资本充足率的问题；金融机构的设立是否合法的问题；在综合金融条件下，金融机构的内部风险控制机制的建立问题；金融控股公司内部不同业务之间的“防火墙”的设置问题以及金融机构之间相互投资的问题等。从西方发达国家的综合经营实践来看，其金融风险的控制无不依赖于完善的监管制度，金融监管逐渐由原来的机构监管向功能监管转化。从这一点上看，应当借鉴实行综合监管制度国家的监管经验，完善中国在过渡阶段的监管体制，为今后实行综合监管奠定良好的基础。当前分业监管体制下，可先设立一个松散型的合作监管机构，待时机成熟了，再向统一监管的模式变革。同时要积极推动现在的机构监管向功能监管转变。

（八）不断推进证券监管创新

金融创新是金融业为适应实体经济发展的要求在制度安排、金融市场、金融产品等方面所进行的创新活动，是金融结构提升的主要方式和金融发展的主要推动力量，现代金融发展史实质上是金融不断创新的过程。但金融在促进金融发展的同时，也会产生新的金融风险，使原来的金融监管制度与措施失效，增加金融监管的难度，并促使政府进行金融制度改革和制度创新。

由于经济体制的影响、金融改革滞后的约束以及金融机构治理结构不完善、市场竞争不充分和技术进步不足等诸多历史与现实因素的制约，我国的金融创新相对落后，但入世后我国金融业的全面开放将为金融创新及金融发展带来新的机遇，激烈的竞争及由此带来的利润导向将使得金融创新进入新的高潮期。层出不穷的金融创新使金融衍生工具大量涌现，这些衍生工具在为交易主体提供风险转移和风险规避手段的同时，也因其具有以小博大的杠杆效应增加了市场风险，同时也使金融机构业务操作的复杂程度和投资组合调整的速度加剧。这就要求证券

监管机构适时优化调整监管手段，加强防范和化解系统性金融风险的能力，为证券市场的健康发展保驾护航。

人们普遍认为衍生交易涉及的信用风险和市场风险与其他的金融交易相似，原则上监管当局可以通过对衍生交易领域实行资本充足性要求来抵御风险暴露。然而，由于衍生交易改变全体最终用户与衍生交易商的风险结构的复杂性、速度与能力，衍生交易活动产生了全新的监管问题。这些特点意味着衍生交易将模糊市场参与者的真实财务状况，从而破坏金融市场自律的基础。处理衍生交易风险时，必须在官方监管与行业自律之间取得适当平衡。就最终用户而言，任何不按照原则进行的法律或监管干涉都将引诱衍生产品购买者采取不负责任的行为，从而存在着极大危险。而对于长期封闭、缺乏衍生产品交易经验、缺少自律精神并且自律机制不完善的我国证券市场来说，完全的行业自律又决不可行，因此如何处理好政府监管和行业自律的关系，促进衍生产品稳定持续快速的发展，是留给我国监管机构的新的研究课题。

从国外的经验来看，金融创新使传统的监管制度、监管模式失去了赖以存在的基础。证券市场发展对监管创新提出了更高的要求，要及时引入先进的监管技术手段，加强监管对象的内部控制制度，从传统的以机构为监管对象转为功能监管，从单纯的资本充足率监管转为全面的风险监管，推动监管创新，使证券市场发展和监管创新相互促进。

☞阅读资料

全球化对我国资本市场提出新的挑战和机遇——完善市场机制，强化市场监管

我国资本市场面临的问题同发达国家市场面临的问题不尽相同，完善市场机制、强化市场监管是促进我国资本市场稳定健康发展的重要保障。2009 年是国务院推出“国九条”的五周年，五年来，我国资本市场发生了重要的转折性变化。

市场的制度不断完善，深层次的问题在逐步地化解，股权分置改革后形成了全流通的市场机制和环境，解决了长期阻碍市场发展的重大制度缺陷，为发挥市场的功能和推进创新发展创造了条件。深入推进上市公司专项治理等工作，上市公司规范化运作水平明显提高。面对新情况、新问题和国际金融危机的严重冲击，及时出台了规范解除限售存量股份有序转让，引导上市公司分红，增加股份增持或回购的灵活性等一系列制度安排，保持了市场的总体稳定。

市场运行机制更加健全，市场化程度大幅度提高。坚持市场化改革取向，证券发行定价、审核、保荐制度稳步推进，市场价格约束进一步增强，大幅度取消了行政审批项目，将工作的重点从事权准入转为事中监管和事后问责。在风险可控的情况下，以市场为导向、以需求为动力的产品和业务创新机制初步形成。市场机制和中介机构在市场的筛选、定价、调节供求中的作用更加突出。机构投资者成为稳定市场发展的重要力量，截至2009年4月底各类机构持股市值占流通市值的比重约为56.8%，在五年前这个比例不到10%。

市场法律环境日益改善，执法效率得到加强。五年来，共制定和修订各类法律法规307件，占资本市场现行有效法律文件的73.1%。也就是说，五年中我们重新梳理了证券市场的有关法律法规，初步形成符合我国市场发展实际需要的较为全面、系统的证券期货法律体系，率先在我国行政执法领域建立了查审分离体制。五年来，共立案查处各类违法违规案件578件，作出行政处罚372件，为市场规范发展提供了重要的保障。

上市公司结构不断优化，行业的集中度明显提高。从增量上看，推动大型优势企业上市，我国骨干、领头企业及主要商业银行大都成为上市公司。在存量上推动市场化并购重组，鼓励控股股东将优质资产、优势项目向上市公司集中。近几年来，资本市场已经成为我国企业重组和产业整合的主要平台，到2009年3月底，沪深300的市值约占两市总市值的73.4%，市场集中度有了很大的改善。蓝筹股在股市中的主导地位已经基本形成。

证券公司水平不断提高，证券行业规范发展的态势基本形成。深入开展证券公司综合治理，经过三年的艰苦努力，集中清理、关闭一批问题券商，改革完善证券行业基础性制度，全面实施以净资本为核心的风控指标体系。在风险可测、可控、可承受的前提下，支持优质公司发展。在2008年市场大幅度调整的情况下，证券期货行业保持稳健经营，没有发生大的风险。

创新监管体系，监管的有效性明显增强。建立健全的与资本市场发展阶段相适应的方式，构建辖区监管责任制和综合监管体系，强化了对控股股东、实际控制人及高管人员的监管。建立了市场主体信息披露与监管联动的快速反应机制。市场监管的效率进一步提高，增强了行业监管的有效性和针对性。通过密切跟踪，全力应对国际金融危机的冲击，实施以我为主、稳步有序的对外开放政策，有效维护了市场的安全和稳定性。

资料来源：节选自尚福林在2009陆家嘴金融论坛上的讲话。

本章小结

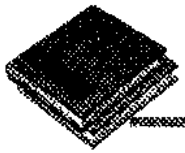
我国现行证券监管体制属于集中型监管体制模式，具有集中型监管体制模式的基本特征，同时还有与我国证券市场相关的一些特点。本章从历史经验、现实因素等方面介绍了我国选择现行监管体制的原因，并从以下几个方面介绍了我国证券市场监管新体制的目标模式的特征：集中但非集权型的市场监管体制、政府与市场相对独立、充分发挥证券市场自律功能、综合运用法律与市场调节手段。

我国证券市场监管体制是在改革开放后逐步产生和发展起来的，在这过程中经历了无实体监管部门阶段、多部门分散监管阶段、分散监管体制向集中监管体制的过渡阶段、集中监管体制建立和巩固阶段。

证券市场监管发展到目前，仍然存在不少问题，如证券市场监管法律法规不健全，证券市场监管体系不合理，证券市场自律监管欠缺，证券业监管缺少证券公司内部控制等。在证券市场监管的未来发展中，应当注重以下几点：健全证券监管法律法规体系，完善证券市场监管的组织体系，充分发挥证券自律监管作用，探索证券公司内部治理机制，进一步转变证券监管理念，主动应对国际化监管带来的挑战，顺应金融监管综合化的国际趋势，不断推进证券监管创新。

本章思考题

1. 我国为什么选择现行监管体制？
2. 我国证券市场监管新体制的目标模式应具有哪些特征？
3. 我国证券市场监管经历了哪几个阶段？
4. 我国证券监管市场目前存在哪些问题？
5. 说明证券公司内部治理状况对证券业监管的影响。
6. 试论述我国证券市场监管的发展趋势。



参考文献

1. 赵锡军．论证券监管．北京：中国人民大学出版社，2000
2. 赵锡军．证券投资学．北京：中国人民大学出版社，2008
3. 赵锡军，魏建华．证券学．北京：北京师范大学出版社，2009
4. 吴晓求．证券投资学．北京：中国人民大学出版社，2000
5. 林清泉．金融工程．北京：中国人民大学出版社，2005
6. 陈工孟，吴文锋，朱云．金融工程．北京：清华大学出版社，2003
7. 查里斯·R·吉斯特．金融体系中的投资银行．北京：经济科学出版社，1998
8. J·弗雷德·威斯通．兼并、重组与公司控制．北京：经济科学出版社，1998
9. 弗兰克·J·法博齐，弗朗哥·莫迪利亚尼．资本市场：机构与工具．北京：经济科学出版社，1998
10. 罗伯特·劳伦斯·库恩．投资银行学．北京：北京师范大学出版社，1996
11. 洛伦兹·格利茨．金融工程学．北京：经济科学出版社，1998
12. 约翰·赫尔．期权、期货和衍生证券．北京：华夏出版社，1997
13. 博迪，凯恩，马斯库．投资学精要．北京：中国人民大学出版社，2007
14. 普林格．技术分析．北京：中国财政经济出版社，2003

15. 戈登·J·亚历山大，威廉·F·夏普等．投资学基础．北京：电子工业出版社，2003
16. A. 达摩达兰．投资估价——确定任何资产价值的工具和技术（上册）．北京：清华大学出版社，2004
17. A. 达摩达兰．投资估价——确定任何资产价值的工具和技术（下册）．北京：清华大学出版社，2004
18. 道格拉斯·哈思，贾尼斯·K·扎玛．现代投资学（第4版）．北京：清华大学出版社，2005
19. 杰夫·马杜拉．金融市场与金融机构．北京：中信出版社，2004
20. 劳伦斯·J·吉特曼，迈克尔·D·乔恩科．投资学基础．北京：电子工业出版社，2008
21. 哈姆·利维，斯尔瑞·波斯特．投资学．北京：经济管理出版社，2008
22. 查尔斯·P·琼斯．投资学：分析与管理．北京：机械工业出版社，2008
23. 赫伯特·B·梅奥．投资学．北京：中国人民大学出版社，2007
24. 查尔斯·J· 科拉多，布拉德福德·D· 乔丹．投资学基础：估值与管理．北京：北京大学出版社，2007
25. 杰克·弗朗西斯，罗杰·伊博森．投资学：全球视角．北京：中国人民大学出版社，2006
26. 郎荣燊，何孝贵．投资学．北京：中国人民大学出版社，2005
27. 哈里·马柯维茨．资产选择——投资的有效分散化．北京：首都经济贸易大学出版社，2000
28. 斯蒂芬·A·罗斯，伦道夫·W·维斯特菲尔德，杰弗里·F·贾菲．公司理财．北京：机械工业出版社，1998
29. 威廉·夏普．投资组合理论与资本市场．北京：机械工业出版社，2001
30. 埃德温·J·埃尔顿．现代投资组合理论和投资分析．北京：中国人民大学出版社，2000
31. Markowitz, Harry. *Portfolio Selection*. New York: Wiley, 1959
32. Dumas, Bernard and Blaise, Allaz. *Financial Securities: Market Equilibrium and Pricing Methods*, Cicinnati: South Western, 1995
33. Bernstein, Leopold A. and John J. Wild. *Financial Analysis: Theory, Apllication, and Interpretation*, 6th ed. Burr Ridge, IL: IRWIN, 1998
34. Fabozzi, Frank J. and T. Dessa Fabozzi, eds. *The Handbook of Fixed*

Income Securities, 4th ed. Burr Ridge, IL: IRWIN, 1998
35. O'Hara, Maureen. *Market Microstructure Theory*. Cambridge, MA: Blackwell Publishers, 1995
36. Fama, Eugene F. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance* (May 1970): 383 - 417
37. Chance, Dan M. *An Introduction to Derivatives*, 3rd ed. Orlando, FL: Dryden Press, 1995, 58 - 62
38. Ibboston, Roger G. and Lawrence B. Siegel. The World Bond Market: Market Values, Yields and Returns. *The Journal of Fixed Income* 1, no. 1 (June 1991): 90 - 99
39. *S&P Directory*, published by Standard & Poor's Corporation, New York City
40. Gibson, Roger C. *Asset Allocation*, 2nd ed. Burr Ridge, IL: Irwin, 1996
41. Michael, Richard O. *Efficient Asset Management: A Practical Guide to Stock Portfolio Optimization and Asset Allocation*. Boston, MA: Harvard Business School Publishing, 1998
42. Alexander, G. J. and J. C. Francis. *Portfolio Analysis*, 3rd ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986
43. Bierwag, G. O. *Duration Analysis, Managing Interest Rate Risk*, Cambridge, MA: Ballinger Press, 1987
44. Hopewell, M. H. and G. G. Kaufman. Bond Price Volatility and Term to Maturity: A Generallized Respecification. *American Economic Review* (September 1973): 749 - 753
45. Dattatreys, Ravi E. and Frank J. Fabozzi. *Active Total Return Management of Fixed Income Portfolios*, rev. ed. Burr Ridge, IL: Irwin 1995
46. Bernstein, Leopold A. and John J. Wild. *Financial Statement Analysis*, 6th ed. New York: Irwin/McGraw-Hill, 1998
47. Damodaran, Aswath. *Investment Valuation*, New York: Wiley, 1996
48. Achelis, Steven B. *Technical Analysis: From A to Z*, Burr Ridge, IL: Irwin Professional Publishing, 1995
49. Pring, Martin J. *Technical Analysis Explained*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 1985
50. Shaleen, Kenneth H. *Volume and Open Interest*, rev. ed. Burr Ridge, IL: Irwin Professional Publishing, 1997

策划编辑: 王克方　崔惠玲
责任编辑: 张文佳　潘蔚琳
封面设计: 李尘工作室

经济管理类课程教材◎证券系列

主编:吴晓求　副主编:赵锡军 董安生

- 证券市场概论(第五版) +教学课件(免费)
- 证券发行与交易(第五版) +教学课件(免费)
- 证券投资分析（第五版） +教学课件(免费)
- 上市公司并购与重组(第五版) +教学课件(免费)

教学课件请点击下列网址获取(免费):
www.crup.com.cn/jingji

ISBN 978-7-300-12485-8



[General Information]
书名=证券投资分析
SS号=12719216
作者=赵锡军, 魏建华主编
页数=377
ISBN号=978-7-300-12485-8
原书定价=36.00
出版社=北京：中国人民大学出版社
出版日期=2011.01
丛书名=经济管理类课程教材
主题词=证券投资-分析-高等学校-教材
起始页=1

封面
书名
版权
前言
目录
第一篇　基础知识／3
第一章　证券投资工具／3
第一节　　有价证券的分类／3
第二节　　股票／7
第三节　债券／13
第四节　证券投资基金／21
第五节　　金融衍生工具／29
第二章　证券市场／35
第一节　证券市场的定义和基本特征／35
第二节　　证券市场发展的三个阶段／36
第三节　　证券市场的参与者／38
第四节　　证券市场的类型／40
第五节　　证券市场的功能／42
第六节　证券发行市场／45
第七节　　证券交易市场／51
第八节　　证券上市与终止上市／55
第九节　证券交易程序／57
第三章　有价证券的价格与价格指数／63
第一节　股票价格／63
第二节　债券价格／69
第三节　其他有价证券的投资价值／74
第四节　股票价格指数及其功能／83
第五节　股票价格指数的计算／90
第二篇　证券投资分析／99
第四章　股票投资的基本分析／99
第一节　　宏观经济分析／99
第二节　行业分析／108
第三节　公司分析／116
第五章　股票投资的技术分析／132
第一节　技术分析概述／132
第二节　技术分析的主要理论／137
第三节　技术分析主要技术指标／155
第六章　债券投资分析／172
第一节　债券的种类和属性／172
第二节　　利率期限结构的基础／177
第三节　　关于利率期限结构的理论／181
第四节　债券利率风险的衡量／184
第七章　基金投资分析／190
第一节　　基金的业绩评估／190
第二节　　收益水平分析／192
第三节　风险水平分析／196
第四节　　风险调整后收益分析／209
第五节　基金投资策略的有效性分析／216
第六节　基金绩效分析／218
第三篇　证券投资理论／229
第八章　　组合管理理论、方法及应用／229
第一节　　组合管理的基本概念／229
第二节　　马柯维茨组合管理理论和方法／235
第三节　　有效市场假设／240
第四节　　利用马柯维茨模型研究资产组合／248
第五节　　马柯维茨模型的应用／256
第九章　　资本市场均衡理论／267

第一节　传统资本资产定价模型／267
第二节CAPM的发展／289
第三节　　套利定价模型／293
第十章　　单一指数模型／303
第一节　　单一指数模型基础／303
第二节　　资产和资产组合的期望收益与风险／306
第三节　　单一指数模型的应用／308
第四篇　市场监管／317
第十一章　证券市场监管／317
第一节　　证券市场监管概论／317
第二节　证券市场监管的理论依据／329
第三节　　证券市场监管的基本内容／337
第十二章　我国证券市场的监管／353
第一节　　我国的证券市场监管体制／353
第二节　　我国证券市场监管的历程／356
第三节　　证券市场监管的未来趋势／360
参考文献／375
封底