

第 章

1

投资学导论

投资学是一门理论性很强的课程，又是一门完全来自于实践、为实践而设置的课程。这里所讲的投资是狭义的投资，它专指金融市场中的通过买卖各种金融工具来获取收益、减低或转移风险，根据投资者对风险的厌恶程度组成并管理含有恰当收益-风险的资产组合的活动。在很大程度上，它是专为准备从事金融投资的人们开设的。这既包括将消费后的剩余收入投入金融市场的散户，也包括那些准备进入金融机构从事市场分析与投资决策的人士。当然，企业需要利用金融市场为不同期限的闲置资金寻找合适的金融工具，中央政府也需要在货币市场中通过短期国库券或外汇等金融工具的交易来影响市场的利率或汇率，以实现宏观货币政策的目的。可以说，家庭、厂商和政府都离不开投资，但是，最离不开投资的还是家庭投资者和机构的投资专家。无论是个人还是机构，在金融市场中投资都会遇到各种问题，我们希望本书能为其中的许多重要问题的解答提供线索、思路以至答案。为了使读者能够顺利地进入以后各章的学习，在这一章中，我们将介绍投资的意义、投资的场所、投资的对象、投资的基本理论及发展。

1.1 投资的意义与投资的环境

在这一节，我们将讨论什么是投资，为什么会有投资，投资的必要性和投资可以获得的结果。我们还将考察投资的场所，讨论金融市场的作用、种类，最有效率的形式及其发展趋势。

1.1.1 投资的意义

投资的含义 这里所谓的投资（investment）是指在金融市场中进行各种金融工具

交易的活动。更准确地说，投资是充分考虑了金融工具的风险收益之后，运用资金进行的一种以盈利或避险为目的的金融活动。因此，这里的投资是个含义很窄的概念。它甚至不包含许多以盈利为目的的金融活动。譬如，银行的储蓄，购买金币以图利的行为等，都不是本课程要着重分析的。但是，也不能将投资理解为只是买卖股票，那又太窄了。实际上，股票交易是投资的一部分，投资的对象还包括货币市场工具、固定收益工具、各种衍生工具。总之，所有在金融市场上有活跃交易的金融工具的买卖都是投资。这些金融工具尽管形式千差万别，但有一个共同点，即都能带来收益，又都有程度不同的风险。而了解每一种金融工具的风险，在此基础上确定它的合理价格是本书分析的主线索。因此，投资还有一个含义是根据每种金融工具的风险确定它的合理价格，然后在市场上购买那些定价低于合理价格的工具，卖出或卖空那些定价高于合理价格的工具。当然，为了避免可能出现的股价变化的风险、利率变化的风险和汇率变化的风险，在金融市场中通过衍生工具的运用对上述风险进行套期保值（hedging）也是投资。将家庭和企业的资金集合在一起，以养老基金、社保基金、保险基金、共同基金等形式出现在金融市场中，购买一组风险收益各不相同的证券，以获得分散持有降险增效的行为更是投资。

投资的前提 投资至少有两个前提，一是市场经济环境，一是家庭有剩余的资金。第一个条件对中国来说很重要，因为我们要考察的投资是一种典型的市场活动，它是建立在个体决策的完全自主基础之上的。我们可以说，现在家庭到住宅附近的储蓄所购买国库券是投资，但是，我们不认为 1990 年及以前由家庭成员所在单位通过摊派让家庭持有国库券的方式是投资。因为，在行政摊派下，家庭无从考虑国库券的收益与风险，它不属于金融活动，因此不能算是投资。我们常说要建立金融意识，其实只要把家庭放到金融市场中，他们很快就会有收益风险的概念，就会有金融意识。如果我们说，有了市场经济，就一定要有金融市场；我们就可以说，有了金融市场就可能会有投资。为什么说可能呢？因为投资的发生还有一个前提，就是家庭要有剩余的资金。当家庭的平均收入很低时，绝大多数家庭并没有剩余，投资一定是极少数人的追求，就是有金融市场，投资也难以活跃。改革开放前的 1978 年，在计划经济体制和居民普遍低收入的双重约束下，我国居民几乎没有金融资产，能拥有的银行储蓄存款的数额亦低得令人难过，当时的国内生产总值（GDP）为 3 624.1 亿元，人均只有 378.60 元，全国居民储蓄仅 210.6 亿元，人均只有 22 元。在改革开放后经过 20 多年的建设和发展，国家的综合实力和家庭的收入水平发生了巨变。我国 2001 年的 GDP 为 95 800 亿元，人均均为 7 664 元，是 1978 年的 20 倍。截至 2001 年 11 月，我国居民的储蓄存款达 72 300 亿元，人均均为 5 784 元，是 1978 年的 262 倍。另外还有 811 亿美元的外币储蓄，1 万亿元的股票，1 万多亿元现金，我国居民总共握有超过 10 万亿元人民币的金融资产（以上数据参见

2002 年 1 月 1 日《人民日报》)。投资现已成为众多家庭，特别是城镇居民的迫切需求。表 1.1 为我国上市公司的融资情况表。

表 1.1 我国股票市场筹资概况统计表

截止月份：2001 年 12 月

单位：A 股为亿元，B 股与 H 股为亿美元

筹资合计	股票发行筹资			股票配股筹资		
	A 股	B 股	H 股	A 股	B 股	其他筹资
7726.84	3843.94	46.32	182.27	2040.80	3.27	47.00

资料来源：中国证监会网站：www.csrc.gov.cn

投资的必要性 银行储蓄存款是多数家庭的最初理财方式，它有很多优点，方便、没有名义价值遭受损失的风险。当家庭收入较低时，人们并没有多少富裕的资金，节省下来的钱或者是准备积攒到一定数额购买某种物品，或者是预防不时之需的。由于持有时间不会太久，因此，存入银行是一种很好的选择。但是，随着家庭收入的增加，生活中的收入真正有了剩余，人们需要长时间的保有这笔收入，甚至准备用它退休养老。这时人们就会感到储蓄存款的局限性，会看到它的抗通胀能力差的弱点，人们开始希望投资。他们知道无论是买股票还是买债券，投资的风险会大于银行的储蓄，但是，投资带来的平均收益往往也高于储蓄的利率。这里有个统计数据可以说明这一点。表 1.2 是美国从 1926—1999 年 74 年间的股票、中长期国债和国库券的收益比较数据。股票分为大公司股票和小公司股票，大公司的股票样本为标准普尔 500 股票指数的样本，小公司的股票为 2000 家平均市值为 1 亿美元的小公司的股票。长期国债的期限为 20 年，中期的期限为 7 年，国库券的期限为 3 个月。

表 1.2 美国 1926—1999 年各种股票、债券的收益率的比较表

项目	小股票	大股票	长期国债	中期国债	国库券	通货膨胀率
平均	18.81	13.11	5.36	5.19	3.82	3.17
标准差	39.68	20.21	8.12	6.38	3.29	4.46

资料来源：Zvi Bodie, Alex Kane and Alan Marcus. Investments. Fifth Edition. McGraw-Hill Irwin, 2002;

138~139

从表 1.2 中可以看到，债券和股票的平均收益都高于同期的平均通货膨胀率，随着债券期限的延长，平均收益在逐步提高，而股票的收益又高于债券，小公司股票的收益更高于大公司股票收益。我们也看到，反映它们风险的标准差随着它们的收益提高而变大。这表明，长期的积蓄要想增值，一定要投资。而选择的投资工具的预期收益越高，可能面临的风险也越大。可以说，如何在收益与风险的矛盾中进行权衡，是投资学中各种价格决定理论的真谛，也是投资学的核心。而所有的套期保值需求和选择资产

组合需求都是随着投资活动的深入陆续派生出来的。

投资的意义 从以上的分析中我们知道，进行投资可以实现资产的增值，这种增值的程度有时是令人目眩的。根据美国市场的历史数据，如果一个投资者从 1927 年 1 月 1 日将 1 000 美元投资于 30 天期限的国库券，到期再将本息投资于该国库券，连续投资 52 年，到 1978 年 12 月 31 日时他可以获得本息 3 600 美元。如果投资者以相同的资金和方式投资于纽约证交所的指数资产组合，到期他将获得 67 500 美元。如果我们假定投资者在每 30 天为一期的投资期开始时知道在未来的一期是国库券的收益高还是股票指数的收益高，并在每一期开始时将全部资金投入未来收益高的工具中——投资者的这种投资方式被称作把握了理想的市场时机的投资。那么，在这样的投资方式下，52 年后投资者得到的全部收入是多少呢？所有第一次看到这个数据的人都会极为吃惊，因为这个数额是 53.6 亿美元。当然，投资者几乎没有办法做到这一点。而资产增值尽管是投资的最重要的意义，但并不是它的唯一意义。投资还有一个意义是变资金供求的双方面接联系为直接联系，这有助于经济活动的安全。银行吸收存款，再将存款借给企业，企业用的是储户的钱，但他们之间是通过银行建立联系的，因此，他们之间的联系是间接的。而投资者购买股票或购买公司发行的债券则是直接将资金转让或借给企业运用，他们之间存在着直接的关系。直接融资与间接融资相比有收益与风险对称的好处，这是指投资者得到的收益与其承担的风险是对称的。而银行储蓄的收益风险是不对称的，储户之所以选择将资金存入银行，就是不愿意冒风险，但是，银行将资金贷给企业是有风险的，有时的风险很大。收益风险不对称有时会导致很严重的后果，有时银行会遭挤兑，有时甚至会导致银行破产。相比较，收益风险对称的情况下，风险是分散的。一家企业出问题，只是这家企业的股票或债券的投资者受损失；而银行的破产影响则大得多，由于银行为了支付方便，都相互存款，一家银行出问题，很容易导致整个银行系统支付困难，而银行系统出问题有时会导致整个社会的动荡。投资活动的更深层次的意义还在于，它有助于社会资源的更优配置。每一个投资者都会在风险相同的情况下追求更高的收益，或在收益相同的情况下选择风险更低的投资，而只有那些效益更好的企业才能承受更高的利息，只有那些更加安全的项目才更有竞争能力。这样，就必然会使资金流向那些效益更好的企业或项目。从宏观的角度来看这个过程，自然就是社会资源的优化配置过程。

1.1.2 投资的场所

金融市场的作用 由于我们的投资定义是为盈利而从事有风险的金融交易，所以投资的场所就是金融交易的场所，也就是我们常说的金融市场。金融市场的作用：一是定价，二是交易。当然，定价也是为了交易，但是，定价它还具有独立的价值，即在金融

市场中的定价对市场以外的交易有指导或参考价值，典型的例子就是期货市场的价格对现货市场价格的影响。对投资者来说，金融市场是他进行买卖股票、债券或其他证券的场所。需要指出的是，由于信息、通信与电子技术的发展，许多市场已经电子化，不再是一个具体的场所，而成为一个网络，许多金融工具的交易也是在这样的网络中实现的，譬如外汇交易。因此，我们所说的场所有时其实是一个“机制”，一个实现定价和交易的机制。当我们将特定的交易形式定义为“市场”时，以后发展出来的其他形式就成为“场外市场”。例如，股票交易的典型场所是股票或证券交易所(exchange)交易所以外的交易股票的场所或机制就被称作“场外交易市场”。金融市场是个统称，不同的投资工具的交易活动会形成不同的市场。

金融市场的分类 金融市场按不同的标准可以有不同的分类：按偿还期的长短，市场可分为经营短期金融工具的货币市场和经营中长期金融工具的资本市场。1年及1年以内的为短期，1年以上的为中长期。按发行者是否向投资者偿还本金划分，市场可分为债券市场和股票市场。债券一般均有期限，债券的利息可以在期限内定期支付，也可以到期时一次支付，债券本金通常是在到期时支付。股票的持有人只有按期获得红利或以优惠价购买新股的权利，如果不再愿意拥有股票，只能在股票市场上转手出让，换回的资金完全取决于该股票的市价，这个价格往往与它的票面值有很大的差别。

按发行新上市的金融工具还是经营已上市的金融工具划分，市场可分为初级市场(primary market)和二级市场(secondary market)。初级市场以投资银行、经纪人和证券商为经营者，承担政府或公司企业新发行证券或股票的承购和分销业务，二级市场主要由证券商和经纪人经营已上市流通的股票或证券。④按交易机制划分，市场可分为拍卖市场和场外交易市场。在拍卖市场上，买卖双方通过公开竞争叫价的方式来确定金融工具的成交价格，一般地说，出价最高的购买者和出价最低的出售者将在交易中取胜。场外交易也称作柜台交易(over-the-counter)，在场外交易市场中，金融工具的买卖双方要通过证券交易商进行交易，交易商对所经营的证券公布其买卖价格，金融工具的卖者只能按照交易商公布的买入价出售，其买者亦只能按照公布的卖出价购买。交易商一旦报价，就必须按此价格交易，如有风险，交易商自负。因此，在拍卖市场中，股票交易所或商品交易所起的只是中介人的作用，但在柜台市场中，交易商已是交易的直接参与者。这里需要指出的是，有的股票交易所是两种交易机制都有，譬如美国纽约证券交易所。⑤按照金融工具交易成交时约定的付款交货时间划分，市场可分为即期市场和远期市场。即期市场是成交后立即交割的市场，远期市场包括远期、期货、期权、互换市场，这是一个成交后在约定的时间再交割的市场。当然，以上只是金融市场的几种主要的划分方式，金融市场还可以有其他的划分方式。

金融市场的效率 在没有金融机构时，资源的转移要依靠直接搜寻市场 direct

search market)。在这里买卖双方必须直接寻找对方。例如，二手房屋或汽车的出售者在报纸上做广告寻找买者。其市场特征是：交易的偶然性和商品的非标准性，对出售方来说它意味着低价格，对购买方来说，它意味着高的搜寻成本。因此，这是一个效率很低的市場。如有中间人为双方安排，情况就好得多，既可以省去双方的麻烦，又可以降低费用，这时的市场就是经纪人市场（brokered market），其典型的例子是股票债券的发行市场，经纪人具有相应的专业知识，能够为证券制定出买卖双方愿意接受的价格，大大降低了买卖双方的搜寻成本。因此，准备发行证券的公司都愿意接受经纪人的这种服务并为此付费。交易商市场（dealer markets）是一个更活跃的市场。交易商对各种金融工具分类研究，购买金融工具作为存货并通过销售从中赢利。交易商市场能够进一步节约交易双方的搜寻成本，因为他们可以随时在交易商那里了解到金融工具的买价或卖价。交易商市场的存在条件是市场上存在大量的交易活动，场外证券市场是典型的交易商市场。最有效率的市场是拍卖市场（auction market），所有的买卖双方都集中于此，提出报价，进行金融工具的交易。拍卖市场优于交易商市场的地方在于在拍卖市场的买卖双方不必自己去四处寻找最佳价格，所有参与者集中到一起，竞价成交。特别是证券交易的持续性拍卖市场搜寻成本最低，资源转移的效率最高。因为在这个市场中交易的规模最大，交易最频繁。各国的股票交易市场大都是这样的拍卖市场。

金融市场的发展趋势 金融市场的主要发展趋势是全球化与证券化。所谓全球化（globalization）是指在金融自由化的前提下，资本在国际间更自由的流动，所有的金融机构在全球范围内进行市场竞争。这意味着借款人和投资者都可以在全球的范围考虑最佳的融资条件和最优的风险收益水平，显然，这也意味着更加激烈的竞争。金融市场的全球化有助于投资者选择更好的资产组合，进行更分散化的投资，当然也要求投资者对世界经济的走势有更多的了解，对各国的市场情况有更多的了解，对由此产生的新的风险因素有更深入的认识。全球化使企业可以更多地在国际市场融资，也要更多地关注国际市场的波动对企业经营管理的影响。金融市场的全球化会削弱各国货币当局在制定货币政策方面的作用，尽管这不是有意的，各国政府却不得不考虑它的影响。我国已加入 WTO，我国金融市场将进一步对外开放，因此，研究如何既注意与世界经济接轨，又与各国政府协调加强对金融市场的监管，是摆在我们面前的一项紧要的课题。所谓证券化（securitization）就是将原本不易流动和变现的金融产品和非金融资产通过特定的程序，变成可以在市场销售的标准化的债券。证券化的实质是提高资产的流动性，使借款人从间接渠道融资变成直接从投资者手中融资。证券化的好处在于不仅使有关机构的资产加强了流动性，还变间接融资为直接融资，这有助于降低社会的金融风险。这些年，随着金融工具的创新，资产证券化的品种越来越多，已成为金融市场进一步发展的一个重要的方面。

1.2 投资的参加者与投资的对象

投资的参加者可能是个人，可能是机构，可能代表的是家庭，也可能代表的是企业、公司、金融机构或政府机关。而投资的对象在发达的金融市场中种类很多，各有特点。在这一节，我们将分析不同投资者在市场中的不同追求，我们还将介绍多种投资工具。

1.2.1 投资的参加者

投资散户或家庭 家庭或以家庭资产进行投资的散户是投资活动的主体，因为从宏观看，家庭消费后的结余构成社会的储蓄，即家庭是社会的主要资金的提供者。企业的生产经营活动需要大量的资金，它们是社会资金的主要需求者。因此，在金融市场中，家庭的主要活动是投资，企业的主要活动是筹资。实际上，家庭的储蓄能够顺利地转化为企业的经营资金是宏观经济是否健康的重要指标。我们从统计数字中可以证明这一点。美国是个金融投资十分发达的国家，也有很完整的统计数字，我们来看看美联储 2000 年 6 月公布的美国家庭与非金融企业的最新投资情况。表 1.3 是根据美联储发布的数字编成的。

表 1.3 美国家庭与非金融企业持有金融资产的情况表

单位：10亿美元

资 产	家 庭	家庭的比重（%）	企 业	企业的比重（%）
存款	4 499	12.64	365	5.19
人寿保险储备	792	2.23	---	—
养老储备	10 396	29.15	---	—
公司股权	8 267	23.29	---	—
非公司商业权益	4 640	12.97	---	—
共同基金	3 186	8.93	73（消费者信用）	1.03
个人信托	1 135	3.21	1 525（商业信用）	21.71
债务证券	1 964	5.58	413	5.88
其他	708	1.95	4 650	66.18
总金融资产	35 587	100.00	7 026	100.0

资料来源：Zvi Bodie, Alex Kane and Alan Marcus, Investments, Fifth Edition, McGraw-Hill Irwin, 2002

从表 1.3 中可以看到，家庭金融资产中只有 12.64% 以储蓄存款的形式存在，投资于金融工具的为 70.16% 这包括投资于股票、基金、债券和养老基金的部分，总金额达 249 678.39 亿美元。顺便说一句，前面我们曾提及我国居民的金融资产的 70% 左右是银行存款。而美国非金融企业的金融资产中真正投资于金融市场的只有区区 4 130 亿

美元，占这些企业金融资产的 5.88%。企业的金融资产中最大部分为难以归类的其他部分，占到了 66.18%；其次为向消费者提供的信用贷款和向其他企业提供的商业信用，两者相加占到金融资产的 22.74%。企业在金融市场投资的数额与家庭投资数额相比较，前者是后者的大约 1/60。当然，我们应该看到，在美国，家庭在市场的投资活动大部分是通过共同基金、养老基金、个人信托基金进行的，家庭以散户的身份直接在中市场中交易的比重相对是比较小的。

散户与投资 我们知道，家庭的投资活动有两种形式，一是投资于各种基金，一是直接投资于市场中的各种金融工具。前者由投资专家管理，后者由家庭成员自己决策。作为散户进行投资存在一些譬如缺乏经验和时间、资金额较小等弱点，但散户也有优势，即在中市场中不引人注目，买卖对市场价格没有什么明显的冲击，进出市场的成本相对较低。我们还知道，许多散户由于上述缺陷，尽管在中市场中花费了大量的精力，搜集信息、打探消息，学习各种技巧，甚至放弃了工作，但成绩并不理想。如果散户要改变这种状况，首先需要做的事情是学习投资的理论和知识，了解收益与风险的基本关系，学会组成资产组合，掌握控制风险的技术。这样做，也许并不足以确保散户可以赚钱，但是，可以让散户知道为什么赚到钱，为什么没赚到钱，知道风险在哪里，知道如果想减低风险或消除风险应采取什么措施。读者也许会问，那散户不就成为专家了吗？其实散户成为专家并不容易，但是，散户应不断提高自己，更多地依靠知识、依靠研究分析、依靠投资技巧去获利。实际上，为数众多的散户正在这样做。各种证券投资的书刊热销，各种投资的讲座爆满，就是一个证明。

投资活动中的企业 这里所说的企业可分为两类，一类是非金融企业，一类是金融企业。对于非金融企业来说，虽然它们也有闲置资金，也需要利用金融市场进行投资，以获得尽可能好的效益。但是，这不是主要的，这类企业在金融市场中主要是资金的需求者，在投资活动中是投资工具的发行者，也是投资资金的接受者。因此，企业更关注如何利用金融市场进行融资，如何利用金融市场进行套期保值以规避产品价格波动的风险、利率变化的风险和汇率变化的风险。而金融企业，也可以称作金融机构，在投资活动中的作用要突出得多，也重要得多。积极参与投资活动的金融机构有主要从事证券业务的投资银行，从事存贷款业务的商业银行，从事人寿保险、财产保险和再保险的保险公司和包括共同基金、养老基金在内的各种投资基金。由于投资银行与商业银行混业经营在国际已是潮流，在中国亦是大势所趋，因此，不同金融机构在证券市场中作用的区别在逐渐缩小。这些金融机构是投资活动中买卖的各种金融工具的设计者、发行人和重要的交易者，在很大程度上，它们主导着金融市场的发展方向和速度。非金融企业发行债券或者发行股票需要投资银行，企业希望根据公司和市场的情况，选择最合适的筹资方式和期限，以尽可能低的发行成本发行尽可能高价的债券或股票，这都有赖

于投资银行的经验、技能和眼光。投资银行与商业银行还将根据市场的需要进行金融创新，设计出各种新式的金融工具以满足投资人士获利、套期等各方面的需求。商业银行不仅为共同基金提供资产信托，充当外汇交易和互换的中介，自己也大量参与金融市场中各种金融工具的交易，以便进行期限匹配、利率掉期以规避风险，直接进行各种短期的筹资和投资以满足资金的供给和增值的需要。保险公司一方面需要根据市场的情况，不断开发出各种具有投资性能的保单；另一方面也需要根据保费收入的期限组成保险基金，投入各种金融工具的交易中。各种投资基金为了特定的投资目标和策略，在市场中进行资产选择组成各种收益风险平衡的资产组合以满足出资人的意愿。总之，金融企业在投资活动中最具活力，亦最有影响。

政府在投资中的作用 政府与投资的关系表现在三个不同的层面上：第一个层面是政府，同时也是投资资金的需求者。政府与企业一样，利用金融市场发行中长期国债或短期国库券，进行筹资以满足它的支出需要。特别当政府的财政出现赤字时，或赤字增长时，政府都会通过发债来弥补赤字。第二个层面是政府通过中央银行在市场中，主要是在货币市场中，大量买卖国库券以影响市场利率或货币供应量，以实现宏观经济调控。这一作法在美国最典型。在市场经济条件下，政府对宏观经济的调控主要通过财政政策和货币政策进行，由于财政政策的力度较大，实施的程序也较复杂，并不适合经常调整。货币政策中的利率调整（主要通过美联储调整贴现窗口利率、联邦基金利率和在公开市场中买卖短期国库券）就成为经常的行为。自 2000 年 5 月 16 日以来随着美国经济增长的不断放缓，美联储连续降息，“911 事件”使美国经济正式进入衰退，美联储更是加快了降息的频率，到 2001 年 12 月 11 日已经连续 11 次下调利率 联邦基金利率已降至 1.75% 达到了 40 年来的最低水平；贴现窗口利率已降至 1.25% ,创下了历史最低记录。这表明，利率调整及公开市场运用已成为美国政府最常用的调控经济的手段。第三个层面是政府对金融市场中的投资活动的监管。政府通过专门的监管部门（在中国是通过证监会），对证券的发行、交易等方方面面进行监管。监管的目的是使有关的信息得到规范的披露，以确保证券的交易是公平、公开和公正的。证监会的职能是让公众与投资者知晓所有有关的实情，并保护投资者免受证券市场违规或违法行为的侵害。综合起来看，政府既需要金融市场又负责监管市场，政府也进行投资但不是为了盈利，是为了调控宏观经济。

1.2.2 投资的对象

金融工具的定义 我们的投资对象是市场中的各种金融工具。在此之前我们已多次使用金融工具这个概念，这里对它的含义作一说明。我们先定义金融资产（financial assets），金融资产是建立在债权债务关系基础上对另一方要求在将来提供报偿的所有

权或索取权，它们虽然不是社会财富的代表，不能直接用于消费与生产，但它们是个人或企业财富的代表，因为它们是一种所有权，凭它可以向债务人取得应得的收入。银行储蓄、企业债券、公司股权、政府债券等都是金融资产。金融资产当中那些由金融机构设计与开发的都可以看成是金融产品（financial products），金融产品设计与开发的动力来自于市场的需求，投资者或融资者的需要。金融产品与金融资产相比较有一个区别，即金融产品通常是标准化的，相当于工厂流水线上下来的产品，具有较高信用、较大规模、标准面值与期限、统一的发行与偿还的条件等，适合面向社会大规模地发行。而那些非标准化的债权债务关系，譬如，银行提供的远期合约交易，虽然也是金融资产，但不能称作金融产品。在金融产品当中，那些可以在金融市场上买卖，具有活跃的二级市场的，我们称之为金融工具（financial instruments）。这就是说，金融工具是反映债权债务关系的合约证明文件，这类文件是标准化的，它的好处是容易获得市场普遍接受，方便交易。金融工具与金融产品的区别，主要就是金融工具是可交易的。此前我们曾将投资的市场划分为货币市场（money market）、固定收益（fixed-income）的资本市场（capital markets）、股权市场（equity markets）和衍生市场（derivative markets），金融工具也可以相应地划分为这四种市场的工具。

货币市场工具 中国的货币市场还很幼小，有规模的只有回购协议的交易。在货币市场比较发达的美国，有多种货币市场工具进行着大规模的交易。其主要的品种有短期国库券、商业票据、大额存单、银行承兑汇票、欧洲美元、回购协议与联邦基金。这些工具的一个共同特点是风险小，期限短，流动性好，收益水平还不错。短期国库券（T-bills）是由财政部代表国家发行的期限在一年及一年以内的国债，也是货币市场上所有金融工具中流动性最强的一种。在美国它是以折扣价出售，到期投资者可以得到国库券的面值，折扣价与面值之间的价差就是投资者持有国库券所得到的收益。在美国，各种国库券和中长期国债都定期通过拍卖的方式发行。我国的国债也叫国库券，但期限一般都较长。国债期限的长短反映了发债目的的不同。在美国，短期国库券的主要目的是用于公开市场运作；在我国，发行国库券的目的主要是筹集资金以弥补财政赤字。大额存单（certificate of deposit）是美国在 20 世纪 60 年代出现的一种大面额的存款，期限通常为 3 个月或 6 个月。它与普通的定期存款相比较有两点不同：第一，它的面额通常很大，最低为 10 万美元，但多数情况下面额都达 100 万或 1000 万美元，而普通的定期存款最低几十美元就可以开户了。第二，大额存单通常可以转让，有活跃的二级市场，而普通的定期存款不可以提前提取，也不可以转让。商业票据（commercial paper）是少数最具实力、最有信誉的大公司发行的短期信用借款，其信用仅次于国库券。它的信用高，是因为发行它的机构财力雄厚，信用等级很高。商业票据的期限最多为 270 天，多数都在 1 或 2 个月以内。它的面额通常为 10 万美元或其倍数，它也有一

个活跃的二级市场。银行承兑汇票 (banker's acceptance) 是经银行承诺承兑的商业汇票,其实质是以银行信用代替商业信用,银行承兑汇票的期限一般为 6 个月,有二级市场。回购协议 (repurchase agreements) 是一般金融机构与公司都可以参与的期限最短为 1 天的短期金融工具。它是在出售证券 (通常是短期国库券) 的同时承诺在一定的时间后以某一较高的价格再将所出售的证券购回的交易合约,其实质是短期抵押贷款。联邦基金 (federal funds) 是美国金融机构向美联储缴纳的准备金,它的余缺调剂市场称作联邦基金市场。随着市场的发展,许多储蓄机构进入这一市场的目的不再是调剂准备金,而是将它当作一个短期资金筹集与投资的场所。欧洲美元 (Eurodollars) 是指美国关境外的外国银行或美国银行中的美元存款,由于它最初出现在英国的伦敦,所以被称作欧洲美元。它的主要特征是其美元业务并不受美国国内监管法规或他国对内的有关法规监管,其业务为存贷款,其特点是数额巨大,是典型的“批发”业务。

固定收益资本市场工具 这是指那些期限在一年以上的固定收益的证券。在美国,它们包括中长期国债、联邦机构债券、市政债券、公司债券和抵押债券。它们的共同点为期限较长、收益固定和投资的风险较低。它们是一些追求长期、稳健收益的投资者或基金投资的主要投资对象。在美国,中期国债 (Treasury notes) 是指期限为 2~10 年的国债;长期国债 (Treasury bonds) 的期限为 10~30 年。它们的最小面值都是 1 000 美元,以面值出售,每半年支付一次利息。中长期国债基本没有信用风险,收益相对较高,因此,它是稳健投资者或稳健型资产组合的必不可少的组成部分。联邦机构债券 (federal institution bonds) 是一些由政府出资的机构或政府机构担保的条件下发行的债券。它包括两种情况,第一是联邦有关机构发行的债券,第二是联邦政府资助的机构发行的债券。这些机构发行或担保发行的债券具有风险较低,收益较稳定的特征。市政债券 (municipal bonds) 是美国地方政府发行的债券的统称。它既包括美国各州、县、市、镇政府,以及美国的领地政府发行的债券,也包括它们的授权机构或代理机构发行的债券。市政债券主要分一般责任债券和收入债券两种。前者由地方政府的税收作还款保证,风险很小;而后者由发行债券筹集的资金建设的项目所产生的收入作为还款保证,风险较大。公司债券 (corporation bonds) 是企业除发行股票外另一种直接向公众的债券。企业发债有两个重要的环节,一是进行信用评级,一是公开发行。前者保证了债券风险的可知性,使投资者是在充分了解债券的风险收益状况下作出投资决策,它保障了投资者的利益;后者保证了所有潜在的投资者都有机会购买,有助于企业降低发行成本,它保障了企业的利益。不同信用等级的债券的收益和风险水平的差别很大。抵押支撑证券 (mortgage-backed securities) 是建立在现金流收入基础上的资产证券化债券,它的最初形式是住宅抵押贷款的证券化债券,以后又发展出汽车消费信贷的证券化债券、信用卡消费信贷的证券化债券、各种现金流收入证券化债券等。抵押支撑证券

的特点是可以将缺乏流动性的资产通过信用担保或信用升级的方式，变成可以交易和变现的资产。对于投资者来说，抵押支撑证券由于有政府有关机构的担保，是一种风险很低、收益不错的投资工具。它的发展是金融市场发展的一个重要趋势。在中国，固定收益证券的主要形式为中央政府发行的国库券和国家各部门发行的政府机构债券，企业债券很少，几乎没有市政债券或抵押支撑债券。

股权证券 这包括普通股股票和优先股股票。普通股股票代表着股份制公司中的所有权份额，每拥有一股就意味着在公司股东大会上拥有决定公司事务的一票，它也代表着股票所有者对公司财产与盈利的一份要求权，所有者可以凭股票定期获得公司分配的收益。但是，如果股东不想持有股票，不能把股票卖回给公司，只能在股票市场上转让，转让价格由市场决定。股票的价格最具戏剧性，从长期看股票的价格水平由发股公司的经营业绩决定，但是市场的供求会更经常地导致股价的波动。因此，股票是收益很不确定的投资工具，投资风险很大，但是收益也可以很高。股票是投资者最喜欢也是最担心的金融工具，股票交易也是各国金融市场中最活跃的部分。优先股股票 (preferred stock) 是一种既有股权性质又有债权性质的工具。它与债券的相同点是每年获得一笔固定水平的红利，此外，在公司的管理权限方面，优先股的持有者与债券持有者一样都无表决权。优先股股利通常具有累积性，即未付的红利可以累积起来，在可以支付红利时首先支付优先股的未付红利。优先股股票与债券在税收方面有区别，由于优先股的红利支付不能作为利息费用，因此不能进入公司的成本，从而要在纳税后才能支付红利。这与债券相比是不利的地方。我国没有优先股，但是从 20 世纪 80 年代后期就有了普通股。从 1990 年起，先后在上海和深圳建立了证券交易所截止到 2001 年 3 月，在两个交易所上市的公司已达 1153 家。我国还发行了用外汇投资的 B 股和在海外上市的 H 股。具体的发行数量和品种见表 1.4 和表 1.5。

表 1.4 历年上市公司数量统计表 (1990—2001 年 3 月)

年份	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
全国	10	14	53	183	291	323	530	745	851	949	1088
上海	8	8	29	106	171	188	293	383	438	484	572
深圳	2	6	24	77	120	135	237	362	413	465	516

资料来源：中国证监会网站：www.csrc.gov.cn。

表 1.5 按股份类别划分的上市公司数量表

时间	合计	仅发 A 股	A 股 H 股	A 股 B 股	仅发 B 股	A 股合计	B 股合计
2001 年 11 月	1153	1020	21	88	24	1153	112

资料来源：中国证监会网站：www.csrc.gov.cn。

衍生工具 衍生工具中的多数是近些年来金融创新的产物，现有的衍生工具有远期、期货、期权、互换等。它们都有一个共同的特点，即都具有套期保值的功能。远期合约(forwards contracts)是交易双方在当前达成未来某一时间，以某种价格交换某一数量的某种资产的合约。利用远期合约可以控制成本、消除或降低风险，也可以进行套利。期货合约(futures contracts)实质上是标准化的远期合约。由于期货合约是标准化的，因此可以大大降低交易成本，使运用期货投机成为可能。在期货交易中，一方的损失构成了另一方的赢利。期货合约的种类很多，主要分两大类，即商品期货和金融期货。商品期货主要包括各种农畜林产品、矿产品、钢材、有色金属、贵金属和石油等期货合约；金融期货主要包括股票期货、股票指数期货、货币期货、利率期货等。期权合约(options contracts)是期货合约的一个发展。期权合约将买卖合同分开，一个买的合约称作看涨期权，一个卖的合约称作看跌期权。每一个合约也有交易的双方，即期权的买方和期权的卖方。看涨期权的买方类似于期货合约的多头，看跌期权的买方类似于期货合约的空头。当然，它们并不完全相同。看涨与看跌期权的买方与期货合约多头与空头的区别是，前者有购买或出售的权利，但没有购买或出售的义务，而后者有此义务。两种期权的卖方有义务配合买方的行为。之所以卖方只有义务，而买方只有权利，是由于卖方获得了买方支付的期权价格。期权合约的种类主要有股票期权合约、股票指数期权合约、外汇期权合约、利率期权合约等。互换合约(swaps contracts)是直接在远期合约上的一个改进。互换合约常常是将本需多个远期合约才能完成的套期保值任务利用一个互换合约来涵盖，这既满足了客户特定的套期保值需求，又降低了交易的成本。互换合约有多种类型，其主要为不同货币之间汇率波动进行套期保值的货币互换，为防止利率波动的利率互换、以及为防止商品价格波动的商品互换。

1.3 投资理论的发展

随着金融工具的出现和证券投资的发展，学者们在不断地进行努力，以寻找证券价格，特别是股票价格变化的规律，寻找证券价格变化与风险关系的规律。从法国数学家巴契里耶开始，众多学者在这个领域提出了许多证券投资理论。由于一些重要的投资理论已构成本书的主要章节，因此，在这里我们的介绍更侧重于整个投资理论发展的脉络、主要理论的发展背景以及发展了这些理论的学者的学术背景。只有那些在书中没有提及的理论在这里才会作稍详细的说明。

1.3.1 早期的投资理论

巴契里耶的投机理论 巴契里耶(Louis Bachelier)1900年在法国索邦大学提出了

他的博士论文《投机理论》，对股票市场的运作及股票价格的变化规律作了最早的探索。巴契里耶运用多种数学方法论证了股票价格的变化几乎是无法用数学的方法进行预测的，他在论文中指出：“市场价格同时反映过去、现在和未来的各种事件，但是这些事件通常和价格变化并不存在明显的关系，……人为因素也会产生干扰，……当前的价格波动不仅是先前价格波动的函数，同时也是当前状态的函数。决定这种波动的因素，其数目几近无限大，因此不可能期待用数学公式进行预测。”与此同时，巴契里耶又试图提出一个公式，以描述市场的波动。他以为既然一段时间的市场波动很难预测，那预测市场某一瞬间价格的变动还是可能的。在某个特定时点的每个成交价都反映了买方与卖方不同的观点，买方认为价格会涨，卖方认为价格会跌。因此，买卖双方都没有价格信息的优势，他们的输赢概率各为 50%， “其数学期望值等于零”。他认为在任何时候，价格上涨的概率与下跌的概率相等，只有市场基于某些理由不再认同原先的价格，价格才会发生变动。但是没有人知道市场何时会变，会朝什么方向变化。因此市场永远存在着 50% 的上涨概率，50% 的下跌概率。他进而推断在短时间价格变动的幅度很小，但随着时间的延长，价格变动的幅度会扩大。价格波动的幅度与时间区间长短的平方根成比例关系。美国学者彼得·伯恩斯坦计算了美国过去 60 年股价波动的情况，他认为美国的历史数据证明了这个论点。在这段时间，股价月波幅有 2/3 的概率为 5.9% 年最大波幅为 72% 是月波幅的 12 倍，年均波幅为 20%，是月波幅的 3.5 倍，而 12 的平方根为 3.46^①。

巴契里耶的理论贡献 巴契里耶对投资理论的贡献主要表现在以下两个方面：

率先将概率论引入股票收益的预测中，他从所推导的预测公式中发展出随机过程的概念，这些在以后的各种投资理论中都得到了广泛的运用。他的关于股价的变动和时间的平方根呈比例关系的论断非常类似于描述分子在空间中随机运动的布朗运动理论，而布朗运动理论在证券投资理论的文献中被称作随机漫步（random walk）理论，他的这一推论被认为是他的最重要的理论贡献。②巴契里耶的关于股价是不能预测的，市场已经反映了过去、现在和未来的各种事件的观点，实际上与 20 世纪 60 年代学者们提出的有效市场理论有许多暗合。需要指出的是巴契里耶的研究在当时并没有产生很大的影响，表面上看是由于他的论文中有一数学错误，他的论文没有得到很高的评价，只得到属于“尚可”的“优”而不是可以到著名大学任教的“特优”实际上更重要的原因是他的研究太超前，理论界与实务界对此都还没有作好接受的准备。他的这篇论文一度遗失直至 20 世纪 50 年代才被萨缪尔森在麻省理工学院图书馆发现。萨缪尔森对论文作了高度评价，在其早期针对投机价格行为的分析中显然受了该论文的影响。

① 彼得·伯恩斯坦，《投资革命》，上海远东出版社，2001：21

股票投资的道理论 大家都熟知道-琼斯指数和《华尔街日报》，因此也知道道-琼斯公司和《华尔街日报》的创办人琼斯、伯格斯特拉瑟和查尔斯·道。三位年轻人 1882 年创办了道-琼斯公司和报纸《午后新闻简讯》，并于 1885 年将他们办的《午后新闻简讯》改版为《华尔街日报》。作为日报的主笔，道每日撰写社论，极少间断，直至他 1902 年去世为止。作为记者出身的道在每天的社论中主要是对股市和经济形势进行分析，并提出自己的看法。他的分析重点是解释市场的现象，而不是对股价进行预测。在道去世前 9 个月，道-琼斯公司以 13 万美元的价格卖给了巴伦（Clarence Barron）。1 年后，“内尔森华尔街文库丛书”的出版商内尔森将道所写的社论编辑成书，书名为《投机学入门》，内尔森是第一个将道思想称之为道理论的人。道理论的核心内容是假定股价的升降趋势会在市场出现转变信号之前一直持续下去，当市场出现转变信号时，股价的趋势就会逆转。投资者可以根据市场的信号判断市场转向的时点，从而作出正确的投资决策。而市场信号的典型代表是道-琼斯指数。道在 1901 年的《华尔街日报》的社论中非常形象地描述过道理论的内容：“在沙滩上观看涨潮的变化，如果想知道这一波潮汐最高会涨到哪里，就在沙滩上竖立一根长杆，记录每一波海浪打来的最高点在哪里，潮来潮往，直到某一点，新一波的海浪无法再超越，甚至开始减退，显示潮汐已经转向。此法也适合用于观察并且判定股票市场的潮流走向。”投资者可以观察道-琼斯工业平均指数和道-琼斯运输平均指数的数值对股市的价格变化作出判断。两个指数都达到最高点或最低点，就意味着股价开始转向。但是，批评者认为，股价起伏规律显然比潮汐的波动难把握多了，只根据道-琼斯指数还不足以作为投资的指南。股价的一次小幅下跌，到底是市场的短暂调整，还是股价开始了新的变化趋势，就是专家也意见不一。

道理论的发展 1903 年汉密尔顿（William Hamilton）接任《华尔街日报》的主笔，他沿袭道留下的传统，每天撰写社论，直至 1929 年他去世为止。在他的社论中，一再重申道理论的中心信念，即股价本身已充分反映了与公司经营情况相关的每一件事。这一信念与巴契里耶的观点相近，也含有有效市场的基本含义。但是，他也认为市场本身会预示股价的未来走势。1929 年 10 月 21 日，他写了《潮流的转向》一文，准确地预言 20 年代的牛市结束了。仅四天之后，美国股市就开始了长达数年的大跌，至 1932 年，美国股市的市值下跌了 90%。一位名叫考尔斯三世（Alfred Cowles 3rd）的前记者、也是位热衷于运用数学方法研究股价的富翁，他用计量方法对汉密尔顿的投资建议进行了检验，他得出的结论是汉密尔顿的准确预见不过是运气罢了。根据他的检验，从 1903 年到 1929 年，如果根据汉密尔顿的建议持有资产组合，投资将会有 19 倍的收益。但是，如果在 1903 年买入股票，到 1929 年再卖出，投资收益将为 36 倍。在此期间汉密尔顿有 29 次建议买入，有 23 次建议卖出，买入的建议有 16 次是正确的，卖出的建议有 10 次是正确的。考尔斯认为这与根据投掷硬币决定买入还是卖出的结果没有什么区

别。因此，考尔斯认为要正确地预见股价的变化是难以作到的。道理论在投资实践方面为技术分析提供了一定的理论支持，它的投资策略方面的含义是当股价升至高于前一最高价时买进，降至低于前一最低价时卖出。所谓技术分析，就是关注股票过去的价格和交易量变化的情况，并希望从这些情况中找到股价未来变化方向的线索。

格雷厄姆的投资理论 格雷厄姆（Benjamin Graham）是美国最杰出的投资理财专家，也是著名的投资理论家和多产的作家。格雷厄姆 1894 年出生于英国伦敦，一岁时就与父母移民到美国纽约。由于父亲去世得早，他只能读哥伦比亚大学的夜校，白天作全职工作以补贴家用。1914 年以全班第二名的优异成绩毕业，哥伦比亚大学英文系、数学系和哲学系都邀请他留校任教，他去征求校长的意见，校长却建议他到华尔街去发展。格雷厄姆接受了这个令人意外的建议，到了一家证券公司作助理。1920 年他成为公司的合伙人，以后他作为私募投资基金格雷厄姆-纽曼公司的总裁长期从事证券的组合投资，并取得了突出的业绩。格雷厄姆不仅追求财富，还追求知识，他研究希腊文、拉丁文、西班牙文和德文，热爱数学，在哥伦比亚大学作兼职教授长达 28 年，并深受学生爱戴，在他喜欢的学生中有在股市挣得数十亿财富的投资人巴菲特。在长期的投资实践中他总结出一套证券估价理论，1934 年根据他在哥伦比亚大学讲课记录整理出版的《证券分析》一书是他写作的众多投资心得书籍中的代表作，该书成为了证券行业的“圣经”。如果说道理论是一种技术分析的理論，那么，格雷厄姆的投资理论就是典型的基本分析理论。技术分析的前提是投资者的大多数只考虑其他投资者可能的行为，而基本分析的前提是多数投资者主要关注上市公司的财务情况、公司的增长前景。格雷厄姆投资理念是寻找多只实际价值被市场低估的股票，然后买进持有。在寻找被市场低估的股票时，格雷厄姆主要考察公司的财务状况和公司发展的前景。他在一次接受采访时说，有一个简单的方法可以找到价值被低估的股票，其方法是将在纽约证券交易所上市的股票中所有市盈率为 7 倍或低于 7 倍的股票找出来，然后参考公司的财务、管理、技术、市场等因素，选择准备买入的股票。换句话说，准备买入的股票的收益率的倒数应该为信用等级最高的债券的平均收益的 2 倍。当时这类债券的平均收益率约为 7%，2 倍为 14%，由于市盈率的计算是用股价除以每股收益，因此，用 100 除以 14 大约等于 7（准确地说等于 7.14）。当然，如果市场中 AAA 级债券的平均收益率为 6%，市盈率就上升至 8 倍。格雷厄姆认为，不管债券收益率降到什么程度，都不能购买市盈率超过 10 倍的股票。关于公司的财务状况，格雷厄姆认为也有一个简单的评价指标，即如果一家公司所拥有的两倍于它所欠的，即公司的所有者权益占公司资产的比率在 50% 以上，同时市盈率又在 7 倍左右，就可以认为该公司的股票是值得买入的股票。格雷厄姆也强调投资的分散性，他以为最少要购买的股票只数应在 30 只以上。在持有的期限上，他认为比较好的做法是首先确定一个获利目标，譬如获利 50%。那么，只要股

价一涨到有 50% 的收益率时就卖出该只股票。同时还应事先确定持有股票的期限，他认为持有的期限最好确定为 2~3 年，如果到期股价的上升幅度仍没有达到预定的目标，仍应卖出该只股票。这里需要指出的是，格雷厄姆的投资建议是在特定的时间和背景下提出的，不能看成是放之四海而皆准的真理。真正需要把握和思考的是他提出的投资理念，即通过基本面的分析选择股票的思想。

威廉姆斯的投资理论 威廉姆斯 (John Williams, 1902—1989) 是著名的投资理论家，大学本科在哈佛主修数学和化学。1923 年本科毕业转入哈佛商学院读 MBA 毕业后他进入证券公司做证券分析师的工作。在这个岗位上，他经历了美国 20 年代股市长期大涨的喜悦和 1929 年大崩盘的恐慌，他亲眼看到美外电力 (American & Foreign Power) 这只股票从每股 199.25 美元跌至 2 美元。他认为，要想成为一名好的证券分析师，就必须首先是一位好的经济学家。因此，1932 年他又回到哈佛攻读经济学博士学位。课程学完后他同哈佛经济学教授、著名经济学家熊彼特请教论文题目，熊彼特根据他的背景，建议他研究股票的内在价值。在论文答辩之前，他就将论文寄给出版社希望出书，麦克米兰和麦格劳-希尔两家出版公司都因书稿中的数学公式太多而拒绝出版。还是哈佛大学出版社在威廉姆斯同意支付部分印刷费的条件于 1938 年出版了这本《投资价值理论》(Theory of Investment Value)。由于他忙于投资活动，直到 1940 年他才准备论文答辩。作为答辩委员的哈佛大学教授、著名的凯恩斯主义经济学家汉森很不满意他对凯恩斯理论的态度及未答辩先出书的行为，在答辩会上提出了一些很尖锐的问题，但是威廉姆斯沉着对应，顺利通过答辩，获得了博士学位。在书中，威廉姆斯宣称写书的目的是建立起投资价值分析这一学科，使其成为经济学的一个分支。他还认为在进行分析时运用数学是优点，因为数学方法其实是一套具有强大功能的新工具，它可以促进投资分析的显著进步。关于投资，他的观点与格雷厄姆的看法很相似，认为投资者应进行基本面的分析，根据股票发行公司的业绩及公司未来预期的收益来决定购买什么股票。在书中，他解释了如何在某一特定的价格水准下找出最佳的证券。他认为，投资者购买股票是期望着股价上涨，但更是由于股票会给他带来股息。因为预测股票会带来股息比预测股价会上涨要有把握些。威廉姆斯同意，估计公司未来的股利水平也不是一件容易的事，他用了大量篇幅说明估计未来股利的方法。他认为投资者在选择股票时应先对公司未来的股利支付作长期的预测，并对预测的正确性进行检定，据此判断出股票的内在价值，然后与股票的市场价格进行比较，再作出投资的决策。在书中，威廉姆斯具体讨论了评估的模型和方法，及对不同类型的公司，譬如稳定的公用事业公司、比较稳定的一般大公司和不太稳定的新公司的股票未来收益折现的调整方法。这本书很长一段时间在理论界，特别是金融投资界被认为是评价金融资产的权威著作，直至今日该书还有巨大的影响。威廉姆斯的投资理论成为了投资者进行基本面