



FIXED-INCOME SECURITIES

固定收益证券

李磊宁 高言 戴韡 编著



机械工业出版社
China Machine Press

高等

F IXED-INCOME SECURITIES

固定收益证券

李磊宁 高言 戴韩 编著



机械工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

固定收益证券 / 李磊宁等编著. —北京: 机械工业出版社, 2014. 3
(高等院校金融学系列精品规划教材)

ISBN 978-7-111-45456-4

I. 固… II. 李… III. 证券投资—高等学校—教材 IV. F830.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 011590 号

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书围绕着债券这个金融工具展开讨论, 内容按性质可以归为 5 个单元。第 1 章单独构成第 1 个单元, 主要介绍债券基本知识与我国债券种类; 第 2~5 章构成第 2 个单元, 讨论如何运用分析工具确定债券理论价格, 如何衡量债券价格的波动; 第 6 章单独构成第 3 个单元, 描述现实中的债券市场如何运转; 第 7~10 章构成第 4 个单元, 分别讨论信用类债券、含权债券、资产证券化产品和债券衍生品的性质、定价与应用; 第 11~13 章构成本书最后一个单元, 集中探讨债券的运用方面: 如何运用债券进行融资, 如何投资、交易债券, 怎样控制债券的风险。



机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 黄姗姗 版式设计: 刘永青

北京瑞德印刷有限公司印刷

2014 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

185mm × 260mm · 22.75 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-45456-4

定 价: 39.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379210 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

读者拿起的这本书，是大学课程“固定收益证券”的教材。固定收益证券是有价证券中数量最多的证券种类，固定收益证券市场是证券市场中规模最大的子市场。债券是固定收益证券的典型代表，它在改善社会融资结构，丰富投资品种，配合与协调政府金融管理方面发挥着不可替代的作用。本书围绕着债券这个金融工具展开讨论，内容主要涉及债券的性质与价格波动特点；哪些因素（以什么样的方式）影响着债券价格的形成与变动；各类债券的定价方法是什么；债券在市场上是如何交易的；政府是如何运用法律法规对债券发行和交易实施监管的；如何利用债券进行融资；债券投资与交易的策略是什么；怎样才能控制债券的风险。

翻一下目录，读者会发现上述内容分布在 13 章里，按性质可以归为 5 个单元。第 1 章单独构成第 1 个单元，主要介绍债券基本知识与中国债券种类；第 2~5 章构成第 2 个单元，讨论如何运用分析工具确定债券理论价格，如何衡量债券价格的波动；第 6 章单独构成第 3 个单元，描述现实中的债券市场如何运转；第 7~10 章构成第 4 个单元，分别讨论信用类债券、含权债券、资产证券化产品和债券衍生品的性质、定价与应用；第 11~13 章构成本书最后一个单元，集中探讨债券的运用方式：如何运用债券进行融资，如何投资、交易债券，怎样控制债券的风险。

从目录小标题看，本书与现有的教科书差异不大。但从内容的广度、篇幅结构与素材选取 3 个方面看，本书特色明显，体现在以下若干方面。

第一，涉及面广泛。既包含债券估值方面的内容，也包括债券交易制度、法律法规、投资融资、风险管理等方面的内容。现有教科书对后者涉及比较少。比如，第 6 章对债券回购与债券账户问题的讨论，第 7 章有关债券税收方面的内容，第 11 章有关债券融资问题的分析，第 13 章对操作风险与道德风险方面的阐释，等等。

第二，扩大、充实了应用性内容，压缩了一般原理的介绍。第 11~13 章以应用性内容为主，加上其他章节的应用性内容，篇幅大约占据了本书全部内容的 50%，扩大应用性内容的意图在于提高学生的知识运用与实际操作能力。

第三，以中国元素为主，国外元素为辅。过去 20 年来，中国债券市场发展为世人瞩目。本书以

中国债券市场的实践为写作素材，交易制度的介绍以中国市场为主，大多数案例均来自中国债券市场的实践。当然，处于发展阶段的中国债券市场与国外最发达的债券市场之间仍然存在差距，所以本书也吸收了部分国外相关的最新研究成果。

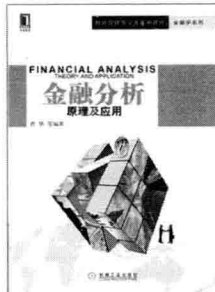
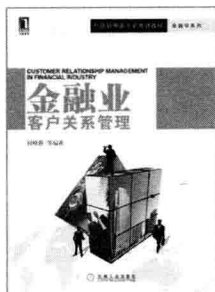
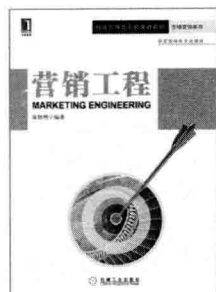
第四，理论联系实际，深入浅出。绝大多数案例中的数据是来自中国债券市场的真实交易数据，这样可以使本书更加贴近实际。另外，本书多以案例、专栏、图表等多种形式阐释基本原理，适当控制数学的应用程度。读者只要具备了基本的微积分、统计学知识，阅读本书的绝大部分章节就不会感到困难。

由于水平和时间有限，错误和遗漏之处在所难免，希望广大读者批评指正。

李磊宁

2013年11月17日

金融学



课程名称	书号	书名、作者及出版时间	版别	定价
金融中介学	978-7-111-26909-0	货币、金融市场与金融机构(第10版)(基德维尔)(2009年)	外版	78
金融中介学	978-7-111-29552-5	金融市场与机构(第8版)(马杜拉)(2010年)	外版	79
金融中介学	978-7-111-43694-2	金融市场与金融机构(第7版)(米什金)(2013年)	外版	99
金融中介学	978-7-111-31493-6	金融市场与金融机构基础(第4版)(法博齐)(2010年)	外版	79
金融中介学	978-7-111-32325-9	金融市场与金融机构基础(英文版·第4版)(法博齐)(2010年)	外版	78
金融衍生品市场与工具	978-7-111-24882-8	金融工具与市场案例(查科)(2008年)	外版	68
金融衍生品市场与工具	978-7-111-29040-7	衍生工具(惠利)(2009年)	外版	79
金融衍生品市场与工具	978-7-111-29596-9	衍生工具与风险管理(第7版)(钱斯)(2010年)	外版	78
金融工程学习指导	978-7-111-30014-4	期权、期货及其他衍生产品习题集(第7版)(赫尔)(2010年)	外版	42
金融工程	978-7-111-29940-0	金融工程(博蒙特)(2010年)	外版	38
金融工程	978-7-111-26090-5	金融工程与风险管理技术(威尔莫特)(2009年)	外版	52
金融工程	978-7-111-30290-2	金融工程原理(英文版·第2版)(内夫茨)(2010年)	外版	76
金融工程	978-7-111-35821-3	期权、期货及其他衍生产品(第8版)(赫尔)(2011年)	外版	98
金融工程	978-7-111-34616-6	期权与期货市场基本原理(第7版)(赫尔)(2011年)	外版	65
金融工程	978-7-111-39173-9	期权与期货市场基本原理(英文版·第7版)(赫尔)(2013年)	外版	69
金融工程	978-7-111-27491-9	衍生品市场基础(英文版)(麦克唐纳德)(2009年)	外版	62
金融工程	978-7-111-27213-7	衍生品市场基础(麦克唐纳德)(2009年)	外版	52
固定收益证券	978-7-111-44457-2	固定收益证券(第3版)(塔克曼)(2013年)	外版	79
创业金融	978-7-111-34619-7	创业金融(第2版)(史密斯)(2011年)	外版	68
创业金融	978-7-111-33551-1	创业资本与创新金融(梅特里克)(2011年)	外版	58
网络金融	978-7-111-31072-3	网络金融(第2版)(精品课)(“十一五”国家级规划教材)(张劲松)(2010年)	本版	34
金融市场营销	978-7-111-30588-0	金融市场营销(唐小飞)(2010年)	本版	35
金融客户关系管理	978-7-111-31384-7	金融业客户关系管理(付晓蓉)(2010年)	本版	30
金融工程	978-7-111-30979-6	金融工程(李飞)(2010年)	本版	38
金融服务营销	978-7-111-30999-4	金融服务营销(周晓明)(2010年)	本版	30
金融分析	978-7-111-31108-9	金融分析:原理及应用(曹华)(2010年)	本版	45
金融分析	978-7-111-31614-5	金融建模-使用Excel和VBA(杜亚斌)(2010年)	本版	38
固定收益证券	978-7-111-32258-0	固定收益证券分析(潘席龙)(2010年)	本版	38
保险学	978-7-111-25494-2	保险学(黄守坤)(2009年)	本版	36
保险学	978-7-111-30080-9	保险学(王海艳)(2010年)	本版	30

经济管理类精品规划教材系列

课程名称	书号	书名、作者及出版时间	定价
财务管理（公司理财）	978-7-111-27810-8	公司理财（楚义芳）（2009年）	36
国际企业管理	978-7-111-42234-1	跨国公司经营与管理（卢进勇、陈恩专）（2013年）	39
运筹学	978-7-111-44298-1	运筹学（李峰）（2013年）	45
商务谈判	978-7-111-42333-1	国际商务谈判（白远）（2013年）	29
经贸英语	978-7-111-40348-7	经贸英语阅读教程（第3版）（潘忠）（2012年）	25
国际物流学	978-7-111-38579-0	国际物流学（逯宇铎）（2012年）	39
国际投资	978-7-111-41737-8	国际投资学（胡朝霞）（2013年）	35
国际商务	978-7-111-42330-0	国际商务（王炜瀚）（2013年）	45
国际商法	978-7-111-28962-3	国际商法（宁烨）（2009年）	29
国际贸易英文函电	978-7-111-30151-6	国际贸易英文函电（田野青）（2010年）	24
国际贸易英文函电	978-7-111-41657-9	外贸函电（王美玲）（2013年）	35
国际贸易学	即将出版	国际贸易学（孔庆峰）（2013年）	36
国际贸易实习	即将出版	国际贸易实务实验教程（李雁玲）（2013年）	35
国际贸易实务	978-7-111-22202-6	国际贸易实务操作（胡俊文）（2007年）	26
国际贸易实务	978-7-111-38375-8	进出口贸易实务教程（宫焕久）（2012年）	39
国际贸易理论与实务	978-7-111-38549-3	国际贸易理论与实务（陈岩）（2012年）	39
国际经济合作	978-7-111-42603-5	国际经济合作（卢进勇）（2013年）	45
国际金融学	978-7-111-37659-0	国际金融学（刘园）（2012年）	38
国际服务贸易	978-7-111-41997-6	国际服务贸易（陈宪）（2013年）	35
投资银行学	978-7-111-33063-9	投资银行：理论与案例（马晓军）（2011年）	32
投资管理	978-7-111-29977-6	投资管理（李学峰）（2010年）	36
金融学（货币银行学）	978-7-111-42046-0	货币金融学（蒋先玲）（2013年）	45
金融市场营销	978-7-111-30588-0	金融市场营销（唐小飞）（2010年）	35
金融客户关系管理	978-7-111-31384-7	金融业客户关系管理（付晓蓉）（2010年）	30
金融风险管理	978-7-111-43745-1	金融风险管理（闫永新）（2013年）	35
金融分析	978-7-111-31108-9	金融分析：原理及应用（曹华）（2010年）	45
固定收益证券	978-7-111-32258-0	固定收益证券分析（潘席龙）（2010年）	38
（证券）投资学	978-7-111-35146-7	投资学原理及应用（贺显南）（2011年）	29
统计学	978-7-111-42504-5	统计学（向蓉美）（2013年）	39
经济法	978-7-111-21783-1	经济法（郭懿美）（2007年）	36
经济法	978-7-111-41779-8	经济法（刘大洪）（2013年）	39
经济法	978-7-111-44659-0	经济法（修订版）（郭懿美）（2013年）	39
计量经济学	978-7-111-29842-7	计量经济学及其应用（杜江）（2010年）	29
博弈论	978-7-111-30394-7	博弈论及其应用（李帮义）（2010年）	25
金融服务营销	978-7-111-30999-4	金融服务营销（周晓明）（2010年）	30
国际市场营销学	978-7-111-44117-5	国际市场营销（刘宝成）（2013年）	39
物流经济学	978-7-111-28386-7	物流经济学（舒辉）（2009年）	32
物流管理	978-7-111-38308-6	物流学（徐剑）（2012年）	39
物流管理	978-7-111-26880-2	现代物流管理（彭云飞）（2009年）	28
物流方案策划	978-7-111-34995-2	现代物流方案策划与设计（李学工）（2011年）	36
供应链（物流）管理	978-7-111-38674-2	供应链管理（邓明荣）（2012年）	39
管理信息系统	978-7-111-35417-8	管理信息系统（庄玉良）（2011年）	39
管理工程	-35038-5	管理系统工程：方法论及建模（王新平）（2011年）	32

前言

第 1 章 债券概论	1
1.1 固定收益证券与债券	1
1.2 债券的要素与分类	6
1.3 债券的演变	12
1.4 债券的报价	16
1.5 债券的功能	18
练习题	22
参考文献	22
第 2 章 债券价格与债券收益率	23
2.1 货币的时间价值——终值与现值	23
2.2 利率	25
2.3 债券定价	30
2.4 债券收益率	37
2.5 息票效应——再谈到期收益率	41
2.6 买 1 年期债券还是买 2 年期债券？——对远期利率的再认识	42
练习题	43
参考文献	44
第 3 章 债券价格的利率敏感性	45
3.1 什么是债券价格的利率敏感性	45

3.2 久期	46
3.3 基点值	53
3.4 凸性	53
3.5 图形引起的误导	57
练习题	58
参考文献	59
第4章 利率期限结构	60
4.1 什么是利率期限结构	60
4.2 连续复利条件下的利率、贴现函数与债券价格	66
4.3 利率期限结构的功能	69
4.4 利率期限结构的构造	75
4.5 利率期限结构的动态变化特性初探：基于主成分及因子分析的实证结论	78
4.6 久期理论的拓展：费雪-威尔久期与关键利率久期	80
练习题	82
参考文献	83
第5章 动态利率期限结构模型	84
5.1 动态利率期限结构模型概述	84
5.2 均衡模型	91
5.3 无套利模型	94
5.4 模型应用探讨	103
练习题	103
参考文献	104
第6章 债券市场	105
6.1 债券市场的发展历程	105
6.2 发行市场	106
6.3 交易市场	117
6.4 交易品种	125
6.5 交易流程	126
6.6 交易市场的两个重要领域	135
6.7 托管与结算	146
6.8 市场监管	151
附录6A 我国债券市场的监管主体与监管内容	154

练习题	155
参考文献	155
第7章 信用类债券	156
7.1 信用类债券概述	156
7.2 信用风险	158
7.3 信用类债券的估值	163
7.4 税后收益率与课税等价收益率	167
7.5 信用类债券的久期	171
附录 7A 厦路桥 MTN1 的募集说明书目录	172
练习题	172
参考文献	173
第8章 含权债券	174
8.1 含权债券概述	174
8.2 可赎回债券的性质与定价	175
8.3 可售回债券的性质与定价	180
8.4 可转换债券	181
8.5 静态利差与期权调整利差	187
练习题	188
参考文献	189
第9章 资产证券化产品	190
9.1 资产证券化概述	190
9.2 抵押支持债券定价方法	197
9.3 资产证券化的风险分析	206
练习题	210
参考文献	211
第10章 债券衍生品	212
10.1 利率远期	212
10.2 国债期货	219
10.3 利率互换	225
10.4 利率期权	228
10.5 信用违约互换	231

练习题	234
参考文献	235
第 11 章 债券融资	236
11.1 公债融资	236
11.2 私债融资	243
附录 11A 当前我国债券融资的费用 (以发行企业债券为例)	261
练习题	262
参考文献	262
第 12 章 债券投资	263
12.1 债券投资概述	263
12.2 主要债券投资者及行为特征	273
12.3 债券交易策略	275
附录 12A 持有期与组合平均久期相等从而实现利率免疫的证明	304
附录 12B 跟踪误差最小化投资组合的投资比例的求解过程	304
附录 12C 例 12-13 中的利差数据	306
练习题	307
参考文献	309
第 13 章 债券风险管理	311
13.1 金融风险管理	311
13.2 信用风险	316
13.3 市场风险	325
13.4 流动性风险	329
13.5 操作风险	334
13.6 道德风险	340
练习题	345
参考文献	345
部分习题答案	346
后记	354

第1章 债券概论

在财经媒体上,人们常常可以接触到与债券有关的新闻以及债券市场的行情评论。近年来有关美国的次贷危机、欧洲债务危机的新闻报道中债券的身影频繁出现。在我国,随着直接融资规模的扩大和利率市场化改革的推进,债券市场的融资规模与流通规模也在迅速扩大,债券融资以及债券投资问题正日益引起社会普遍关注。本章主要讨论的问题是:债券有什么样的属性?债券有哪些分类?债券的存在形式是如何演变的?这种演变的影响是什么?债券承载着哪些功能?对这些问题的学习与探讨,是认识所有固定收益证券以及相关衍生品的知识基础。

1.1 固定收益证券与债券

翻开任何一本以“固定收益证券”为书名的教科书,人们会发现书里面的内容全部与债券有关(本书当然也不例外)。债券与固定收益证券的概念是什么?两者有什么关系?这就要从固定收益证券谈起。

1.1.1 什么是固定收益证券

固定收益证券是证券的一个重要分支。今天我们熟知的股票、债券和票据,都属于证券的范畴。简单回顾证券的历史,有助于我们理解证券,进而理解固定收益证券的内涵。

证券的产生同远古时代人类的信贷活动有关,有文字记载的人类信贷活动超过4 000年。有学者考证,人类记载最早的私人债务契约产生于公元前2029年,地点是巴比伦王朝北部(今伊拉克南部),契约的内容用“楔形文字”印制在陶片上^①。公元前1800年,巴比伦王朝的国王汉谟拉比制定了正式的法典来规范当时已经普遍存在的债权债务关系。该法典有关信贷的法律约定,对后世古希腊时期的索伦法典和古罗马时期的《十二铜表法》产生了一定影响^②。现代意义上的证券正式出现于公元11世纪以后的欧洲,票据和债券出现的时间远早于股票。汇票于12世纪出现在意大利,并且在中世纪后期形成了公开的货币市场^③;13世纪地中海沿岸

① 戈兹曼,罗文霍斯特.价值起源[M].王宇,王文玉,译.沈阳:万卷出版公司,2010.

② 霍默,西勒.利率史(第四版)[M].肖新明,曹建海,译.北京:中信出版社,2010.

③ 霍默,西勒.利率史(第四版)[M].肖新明,曹建海,译.北京:中信出版社,2010.

的威尼斯共和国发行了世界上最早的长期政府债券^①。到了15、16世纪,部分西方国家开始大规模的海外扩张,成立了一些殖民公司。这些殖民公司采取股份公司的形式,为满足融资需要开始发行股票和债券。特别是17世纪的荷兰,是当时的世界金融中心,证券市场最为发达。1602年成立的荷兰东印度公司分别于1609年与1622年发行了世界上最早的股票和公司债券^②。1613年成立的阿姆斯特丹交易所起初只进行股票交易,从1672年起,政府债券开始在该交易所上市交易。1696年,英国政府设计了短期政府债务工具,叫作国库券(exchequer bill)^③。1780年,美国马萨诸塞州发行了最早的通货膨胀指数债券^④。到了19世纪末20世纪初,欧美国家的证券市场已经相对成熟。

中国的商品经济也有悠久的历史,社会上很早就出现了证券的实践活动。唐朝的“飞钱”和“帖”与现代的汇票和银行支票类似;宋朝“便钱”与今天的汇票非常接近。明朝末年开始,随着山西票号经营的扩张,本票制度在清朝已经相当完备^⑤。支票、汇票、本票合称票据,属于证券的一类。虽然很早就存在着证券实践,但我国早期的汉语文献中,并没有“证券”这个词,而是“证”和“券”分开用的。“证”是“告发、证实、验证”的意思,“券”是契约的意思,也泛指写有文字的纸片,“证”和“券”极少一同使用。鸦片战争以后,证券(股票和债券)的发行交易活动开始在中国出现。有学者研究,“证券”一词于清朝末期由日本传入中国,是日文对 security 的翻译词^⑥。尽管哪一部近代文献中首先出现“证券”一词尚待考证,但毋庸置疑的是,在19世纪晚期与20世纪初,“证券”一词作为专业术语,已在我国广泛使用。1880年前后,我国出现了股票交易以及专门经营股票买卖的专业公司^⑦。1894年(光绪二十年),清政府发行了我国近代历史上第一批国债——“息借商款”,用于筹备甲午战争的军费开支^⑧。4年以后,清政府发行的第二批国债——“昭信股票”,用于《马关条约》第4期对日本的战争赔款^⑨。1914年12月,北洋政府颁布了我国第一部有关证券方面的法律——《证券交易所法》。该法第1条规定:“凡为便利买卖、平准市价而设之国债票、股份票、公司债票以及其他有价证券交易之市场,称为证券交易所”,表明这里的“国债票、股份票、公司债票”等属于有价证券的范畴。北洋政府同年1月颁布的《公司条例》中规定公司可以依照公司章程发行股票和债券,并区分了优先股票、记名股票、无记名股票,债券也分为记名式和无记名式。1918年以后,上海和北京出现了证券交易所^⑩。此期间除了私人公司发行股票与债券以外,政府也开始发行公债。北洋政府共发行了27种国债,国民党政府当政期间共发行了31种国债,中国共产党的革命根据地人民政府也发行过几十种债券^⑪。1949年中

① 这批政府债券名字叫 prestiti,票面利率每年5%,没有公布债券到期日,本金时不时有所偿还,有公开交易市场。有关当时市场交易价格与到期收益率的文献记录一直保留到现在。参见悉尼·霍默,理查德·西勒.利率史(第四版)[M].肖新明,曹建海译.北京:中信出版社,2010.

② 戈兹曼,罗文霍斯特.价值起源[M].王宇,王文玉,译.沈阳:万卷出版公司,2010.

③ 霍默,西勒.利率史(第四版)[M].肖新明,曹建海,译.北京:中信出版社,2010.

④ 戈兹曼,罗文霍斯特.价值起源[M].王宇,王文玉,译.沈阳:万卷出版公司,2010.

⑤ 范中超.证券之死——从权利证券化到权利电子化[M].北京:知识产权出版社,2007.

⑥ 马西尼,等.现代汉语词汇的形成:十九世纪汉语外来词研究[M].黄河清,译.上海:汉语大词典出版社,1997.王健.沟通两个世界的法律意义[M].北京:中国政法大学出版社,2001.

⑦ 黄达.金融学[M].3版.北京:中国人民大学出版社,2013.

⑧ 龚仰树.固定收益证券[M].上海:上海财经大学出版社,2012.

⑨ 陈志勇.公债学[M].北京:中国财政经济出版社,2012.

⑩ 黄达.金融学[M].3版.北京:中国人民大学出版社,2013.

⑪ 陈志勇.公债学[M].北京:中国财政经济出版社,2012.

华人民共和国成立后,取缔了旧中国留下的证券市场,也禁止了证券交易活动,只保留了政府债券的发行(但不允许交易)。1950~1960年,我国共发行了6批国债和若干批地方政府公债^①。1960年以后直到1980年,我国政府没有政府债券发行活动^②。1981年开始,我国恢复国债发行。1984年以后,我国开始出现企业债券的发行活动。从20世纪80年代中期开始,我国开始出现证券交易活动和证券市场。

证券的发展历史告诉我们,证券的发行、交易既是经济金融活动,又同政府活动密切相关,很早就是法律重点调节的领域之一。经济学家和法学家分别从经济学与法学的角度对证券进行了描述。

经济学家认为,“证券是各类财产权和债权的通称,是用来证明持有人有权取得相应权益的凭证。如股票、公债券、基金证券、票据、提单、保险单、存款单等都是证券。凡根据一国法规发行的证券都具有法律效力”^③。证券的两个基本的特征,“一是法律性,即它反映了某种法律行为的后果,本身具有合法性,同时,它所包含的特定内容具有法律效力;二是书面特征,即必须采用书面形式或与书面形式有同等效力的(其他)形式,并且必须按照特定的格式进行书写或者制作,载明有关法规规定的全部必要事项。凡具备上述两个特征的书面凭证才称为证券”^④。

法律学家认为,“证券是借助特定文字或图形来表彰权利的书据”^⑤或者“证券是记载并代表一定民事权利的纸面凭证”^⑥。证券的本质属性是以纸面凭证的形式记载并代表一定的民事权利。

这两类定义的共同之处是强调了两点:其一,证券代表一种权利(证券权利);其二,这种权利必须用一种外在显性的形式彰显出来;其不同之处是,法律学家对彰显证券权利的介质的规定比较严格与具体,就是一张纸。而经济学家则对彰显证券权利的介质的规定比较宽泛,可以是纸,也可以是“与书面形式有同等效力的(其他)形式”,如现在的电子介质。

《辞海》对证券的定义是“证券是以证明或设定权利为目的所做成的凭证”^⑦。该定义囊括了前面两类定义的共同点,而保留了相异点,即对是否严格规定承载证券权利的介质没有给出结论。

前面的三类定义中,证券的流通性没有出现在其定义描述中。简单来说,流通性是指是否存在适当规模的二级市场,使得已经发行的证券在不同投资者之间合法地自由转让。目前,学术界对证券的适用范围还没有完全达成一致。有的学者认为流通性是证券的本质属性之一,也有学者认为流通性只是一部分证券的属性^⑧。本书认为,没有流通性,证券只是一种简单的直接融资工具,其配置资源、调节经济的功能很难快速有效地以市场化的方式实现;没有流通

① 这6批国债分为两种类型:一是1950年发行“人民胜利折实公债”,二是“国家经济建设公债”。少数地方政府也发行过债券,如1950年发行的“东北生产建设折实公债”,江西省1958年和1960年发行的两批“地方经济建设公债”等。

② 我国20世纪50年代发行的国债于1968年全部偿还完毕(1965年已经偿还完所有地方政府债券)。1968~1979年,我国既没有政府债券发行,也没有政府债券的兑付。

③ 陈共. 证券与证券市场 [M]. 北京:中国人民大学出版社,1996.

④ 中国证券业协会. 证券市场基础知识 [M]. 上海:上海财经大学出版社,2002.

⑤ 张舫. 证券上的权利 [M]. 北京:中国社会科学出版社,1999.

⑥ 范中超. 证券之死——从权利证券化到权利电子化 [M]. 北京:知识产权出版社,2007.

⑦ 辞海编辑委员会. 辞海 [M]. 上海:上海辞书出版社,1989.

⑧ 范中超. 证券之死——从权利证券化到权利电子化 [M]. 北京:知识产权出版社,2007.

性，证券的发行规模将受到制约，这也会限制其直接融资功能的发挥。可见，流通性在发挥证券的功能方面具有极为重要和不可替代的作用，应该将流通性作为证券的一个本质属性。

所以，现代意义上的证券应该具备3个本质属性。其一，证券是某种财产权利（证券权利）；其二，证券权利必须与特定的介质相结合，并通过这个特定的介质表现出来；其三，证券具有流通性，可在二级市场上合法地自由转让。

如果确认了以上3个属性，不仅可以非常方便地对证券进行分类，而且可以很好地理解证券的分类。比如，证券有广义与狭义之分。广义证券包括了很多书面的权利证明，如股票、债券、票据、借据、提货单，甚至包括邮票、彩票和20世纪90年代以前大学食堂的饭票等。而狭义的证券仅仅包括能在证券市场上流通的股票、债券和票据。这种划分是依据证券的属性来区分的。广义的证券是可以只有前面两个属性，也可以是全部具有3个属性的证券，而狭义的证券，是必须全部具备3个属性的证券。本书中的证券，与其他财经类教科书和专业文献一样，是指狭义的证券，即股票、债券和票据。

股票是载明证券持有人对股份公司行使股东权利的凭证，被称为“权益类证券”；债券（票据）是载明证券持有人对债券（票据）发行者行使债权（票据）权利的凭证。债券和票据则属于“固定收益证券”。

固定收益证券是英文 *fixed-income securities* 的直译，按照字面意思是，可以理解为“有固定收益特点的有价证券”。现实中的金融市场上并不存在“固定收益证券”这个交易品种，这个术语只是对金融市场上某类交易产品的理论概括。目前，尽管固定收益证券还没有统一、权威的定义，但金融市场参与者大致了解这类证券的特征，并能列举出一些具体的种类，如债券、票据、可转让的存单等。这类证券，除了具备证券的属性以外，还有以下3个共同特点。

特点一：证券持有人可以按照证券契约获得相对确定性的收益。

特点二：人们可以利用数学公式相对精确地估算这类证券的收益和价值。

特点三：固定收益证券的市场价格波动相对较小。

我们把以上3个特点归纳为证券的“固定收益性”。固定收益证券就是具备上述固定收益特点的有价证券，如债券和票据。

债券具备了上述“固定收益性”的特点，属于固定收益证券的一种。债券契约（指约束发债人与债券持有人权利义务关系的合同）明确规定了债券本金、票面利率、到期期限等要素。人们购买债券以后，如果持有到期，可以得到兑付的本金以及票面利息（特点一）；如果在到期之前出售债券，也可以根据数学公式估算出售的合理价格与持有期间的收益率（特点二）。债券市场上常常使用“基点”（一个基点是万分之一，即0.0001）表示债券收益率（债券价格的另一种表达方式）的变动，说明现实中债券价格的波动幅度不是特别大（特点三）。票据、可转让的存单大致也具备上述的特征。

股票不具备上述特征，不具备“固定收益性”，也就不属于固定收益证券的范畴。股票没有到期日，不能到期兑付本金；股票要根据公司经营的好坏和股利政策决定分红的大小，所以红利有不确定性；股东或投资者在买卖股票时，几乎不能按照数学公式计算投资成本和出售价格，所以投资收益是不确定的。股票价格除了受到宏观经济、国家政策以及企业自身经营状况的影响外，还受到各类投机因素的影响，波动非常大。期货、期权等金融衍生产品也不属于固定收益证券。

当然，理论归纳很难绝对化。读者也许注意到上述3个特点中都有“相对”这个词，来限

制结论的绝对性。债券的发行企业如果倒闭或者违约，债券持有人就不能（或者不能全部）收回本金；发债的国家如果违约，投资者就要面临主权信用风险，本金偿还同样存在不确定性。另外，用来估值的模型不一定考虑了所有影响价格的因素，债券可能存在定价的偏差；还有，债券市场若受到各类事件的冲击，会发生剧烈的价格波动，投资者在交易中可能受到损失。这些情况说明，所谓的“固定收益性”是相对而言的。读者看看图 1-1。这是我国某只国债 2003~2013 年的价格曲线图。在 10 年间，该债券价格（百元面值）最低为 73.8 元，最高为 102.87 元，不仅价格相差很大，中间的价格起伏也很剧烈，类似这样的债券非常多。



图 1-1 0303 国债价格 K 线（2003~2013 年）

另外，现实中很多金融产品难以明确地归类于“固定收益类”还是“权益类”，两个极端之间存在着广阔的中间地带。优先股、银行理财产品、信托收益凭证等带有一定的固定收益的成分，而可转换债券（可转换成股票的债券）则是具备潜在的权益类证券特征的固定收益证券。本书讨论的债券，其绝大部分券种是明显归为固定收益证券的金融工具。

1.1.2 债券的属性

债券具有固定收益性、信用性、利率产品性、流动性、可分割与可组合性的属性。

固定收益性：如前所述，债券契约规定了债券发行者有按期还本付息的义务，这是构成其固定收益性的基础。另外，债券价格波动不大，投资收益比较稳定。

信用性：债券的发行、交易与定价均受到发行人信用状况的影响，信用因素（能否按照债券契约的承诺按时还本付息）对债券的价格确定与变动会产生重大影响。为确认债券信用级别以及变动，金融市场上对债券定期进行信用评级，以确定债券的信用等级，作为定价与投资的参考。债券的主要分类，就是按照发行者类型进行分类的，而区分发行者类型的主要标志，则是发行者的信用地位。与债券相比，股票信用性很不明显。由于不存在到期还本和定期付息的问题，投资者购买股票主要看中的是股票发行者未来的赢利能力，而不是其信用地位。

利率产品性：一方面，利率水平以及变动对债券价格发生着基础性、长久性的影响，利率

变动是债券价格常态化变动的主要驱动源。当利率上涨时，债券价格下降；当利率下降时，债券价格上涨。另一方面，债券的收益率是一国利率体系中的重要组成部分，对其他利率的形成发挥着重要影响作用。比如，国债收益率就是一国基准利率之一，是国内其他债券以及利率敏感性金融资产定价的基石。债券与利率的关系如此之密，以致有人将债券称为“利率敏感性资产”或者“利率衍生品”。与债券相比，股票价格对利率的变动就不如债券那么敏感。

流动性：债券是一种具有高度流动性的债务工具。流动性是指资产随时在市场上买进或者卖出的便利程度。在现代经济社会，任何合法财产都有方便的转让渠道和市场，因而都有一定程度的流动性，比如房屋、银行贷款、票据等。但很多金融资产的流动性不如债券。比如银行贷款很少能够在市场上自由转让，即便存在这样的转让市场，也是少数机构参与的、流动性不高的市场。票据存在比较成熟的发行、贴现与转贴现市场，因而其流动性比银行贷款高得多。但票据只是适应于短期贸易融资需要的债务工具，其市场依然是少数参与者构成的专业市场。而债券市场则是大众广泛参与的资本市场。一般情况下，机构与个人可以非常方便地在市场上按照合理价格买卖债券，也可以通过债券回购进行融资。所以，债券是最具流动性的债务工具。当然，债券并不是流动性最高的金融资产，股票的流动性比债券高得多。

可组合性与可分割：一方面，债券是标准化债务工具，同类债券相加汇总，并不改变债券的特性。比如，5只剩余期限相同的国债相加构成的组合，可以看作一个大的债券。另一方面，一只债券可以看作多个债券的组合。比如，1只3年期的、票息率为5%的、面值为100元的债券，可以看作以下3只零息债券的组合：1只面值为5元的1年期的零息债券，1只面值为5元的2年期的零息债券，1只面值为105元的3年期的零息债券。债券的组合和分割源于债券现金流的标准化，市场上很多的交易活动都与这一属性有关，比如，债券套利活动。在欧美债券市场，有金融机构专门从事债券分割业务。与债券不同，股票可以组合，但不能分割。

1.1.3 固定收益证券与债券的关系

债券从属于固定收益证券，是固定收益证券中的典型代表。债券是将“固定收益性”与“证券性”结合最为紧密的金融工具。银行贷款、资金拆借合约、各类应收账款等都是具有“固定收益性”的金融工具，但它们几乎没有什么“证券性”，因而属于“固定收益产品”，而不能叫作固定收益证券；各类票据的固定收益性与债券接近。但如前所述，由于其市场结构单一，规模有限，其“证券性”被打了一定折扣。债券作为具有固定收益特征的证券，有着广泛的市场基础与大众参与度。债券的定价原理同样适用于票据定价，也适合于银行贷款等固定收益产品的定价，甚至可以为那些现金流带有固定收益特征的金融衍生品定价，如利率互换。一切固定收益产品以及类似产品价格运动规律，都包含在债券的价格运动规律之中。所以，掌握债券的理论与知识，也就掌握了固定收益证券的原理以及应用。

1.2 债券的要素与分类

1.2.1 债券要素

债券要素指债券契约的主要因素和内容，如债券发行人、信用级别、票面利率、到期日、