

PEARSON
Prentice
Hall

金融学精选教材译丛

BOND MARKETS, ANALYSIS AND STRATEGIES

[第5版]

债券市场 分析和策略

弗兰克·J. 法博兹 (Frank J. Fabozzi) / 著
李伟平 / 译



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

F830.91

99

2007

金融学精选教材译丛

BOND MARKETS, ANALYSIS AND STRATEGIES

[第5版]

债券市场 分析和策略

弗兰克·J. 法博兹 (Frank J. Fabozzi) / 著

李伟平 / 译



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

北京市版权局著作权合同登记图字:01-2005-3739

图书在版编目(CIP)数据

债券市场:分析和策略:第5版/(美)法博兹著;李伟平译. —北京:北京大学出版社,2007.1
(金融学精选教材译丛)

ISBN 978-7-301-11463-6

I. 债… II. ①法… ②李… III. 债券-资本市场-研究生-教材 IV. F830.91

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第158596号

Authorized translation from the English language edition, entitled *Bond Markets, Analysis and Strategies*, 5th Edition, 0130497827 by Frank J. Fabozzi, published by Pearson Education, Inc. publishing as Prentice Hall. Copyright © 2004 by Pearson Education.

All right reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

本书原版书名为《债券市场:分析和策略》(第5版),作者弗兰克·J.法博兹,书号0130497827,由培生教育出版集团2004年出版。

版权所有,盗印必究。未经培生教育出版集团授权,不得以任何形式、任何途径,生产、传播和复制本书的任何部分。

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD., and PEKING UNIVERSITY PRESS Copyright © 2007.

本书简体中文版由北京大学出版社和培生教育亚洲有限公司2007年出版发行。

书 名: 债券市场:分析和策略(第5版)

著作责任者: 弗兰克·J.法博兹 著 李伟平 译

责任编辑: 王花蕾

标准书号: ISBN 978-7-301-11463-6/F·1540

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路205号 100871

网 址: <http://www.pup.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926 出版部 62754962

电子邮箱: em@pup.pku.edu.cn

印刷者: 北京飞达印刷有限责任公司

经销者: 新华书店

850毫米×1168毫米 16开本 43印张 835千字

2007年1月第1版 2007年1月第1次印刷

印 数: 0001—4000册

定 价: 76.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子邮箱:fd@pup.pku.edu.cn

丛书序言

北京大学出版社策划出版的《金融学精选教材》系列图书与读者见面了,这是一件令人兴奋的好事。众所周知,现代经济已经进入金融经济时代。经济关系的国际化扩大了金融活动的空间,使得经济全球化、金融全球化的格局逐步形成。如何使广大金融学和相关专业的学生站在国际视野,全面而系统地了解现代金融活动的本质和金融市场运作的内在规律,已经成为世界各国金融学教育中必须面对的重大现实问题。

中国是一个金融人才短缺的国度,急需培养一大批高质量、具有国际先进知识的优秀金融人才,从而增强在经济全球化背景下的国际竞争力。而我们深知,要培养出一流的金融人才,不仅需要一流的师资和学者、一流的教学管理水平,而且还需要一流的教科书。作为在国内外从事了多年金融学研究和教学的学者,我们深感国内教材建设严重滞后,教材老化、脱离现实、远离前沿的现象非常严重。虽然随着近年来一批国外原版教科书的陆续引进,上述情况已经有所改善,但与国外相比还存在着很大的差距。将国外最优秀的著作引入中国,让国内的学生能够接触到国际最经典和前沿的理论知识,让国内的教师能够借鉴国际上最成熟先进的教材编写方式和教学方式,进而推动中国的现代金融学教育,是中国的教育界和出版界共同肩负的神圣责任和使命。正是本着这样一种强烈的使命感,北京大学出版社在组织国内顶级专家编写优秀金融学教材和专著的同时,特地精选了一批在国际上享有盛誉的经典力作。

《金融学精选教材》系列所入选的图书包括三种类型:在专业领域内有着广泛影响的权威之作,比如 J. Weston, Mark Mitchell 和 J. Harold Mulherin 教授撰写的有着广泛影响的并购重组和公司治理教材 *Takeovers, Restructuring, and Corporate Governance* (第4版);国外最具畅销性的金融学教材,如 Copeland 等人的 *Financial Theory and Corporate Policy* (第4版);著名金融学专家的最新力作,如货币银行学专家 Stephen G. Cecchetti 教授编著的最新货币银行教材 *Money, Banking and Financial Markets*, 等等。这些著作都有一个共同特点,就是内容丰富,叙述严谨,深入浅出,非常适合金融学和相关专业高年级本科生、研究生和 MBA 作为教材或研究参考书;同

时,由于理论与实践的并重,其中大多数著作对于金融行业的从业人员来说也具有很高的参考价值。为了满足不同层次教学以及双语教学的需要,本丛书中的大多数图书都将同时推出中文翻译版和英文影印版。

《金融学精选教材》是一个开放的系列,在出版社和丛书编委会的精心挑选和严格把关下,相信将有越来越多的国外优秀金融教材入选其中。我们热切期待更多的专家学者为我们提出宝贵的意见和建议,也衷心希望本丛书的出版能为中国的金融学教育和现代金融人才的培养作出一份贡献。

《金融学精选教材》

丛书编委会

2006年12月

纪念两位伟大的母亲：

Josephine Fabozzi

&

Patricia Marie Hieber

第5版前言

《债券市场:分析和策略》第1版于1989年出版发行。本书旨在提供有关债券产品、债券定价的分析技术、利率变动风险的定量分析,以及实现客户投资目标所应采取的投资组合管理策略方面的内容。在随后出版的3个版本和目前的第5版中,上述这些方面的内容都得到了更新。在债券产品方面,更新的内容主要是抵押支持证券和资产支持证券的最新发展。分析技术的更新体现在附有嵌入式期权债券的定价以及复杂债券工具的利率风险的评价指标方面。在各个版本中都对实现投资目标的策略,尤其是运用金融衍生工具来实现投资目标的策略进行了更新。

来自本书的读者和使用本书的教师的反馈意见令本书各个版本的修订获益匪浅,我与投资组合经理人和分析师进行的许多讨论以及我在一些基金董事会供职和从事咨询工作的经历对本书内容的完善提供了极有价值的帮助。再有,我在耶鲁大学管理学院教授固定收益证券课程以及为世界各地的机构投资者群体所作的各种演讲为我提供了检验新资料的场合。

第5版对第4版作了一定的修订,其中国债与政府机构证券市场(第6章)和非美国债券(第9章)两章进行了较大的修改;还有几章内容得到了扩展,如评级机构在评定公司债券时考虑的因素(第7章)、实施证券化的资产种类(第14章)、跟踪误差和积极的投资组合管理策略(第19章)以及利率互换和上限/下限的定价(第25章)。在第5版中,新增加了三章:

第13章 商业不动产抵押贷款支持证券

第15章 债务抵押债券

第26章 信用衍生工具

我要感谢下列人士,他们在本书中与我分享了各自的观点:

Scott Amero (BlackRock Financial Management), Mark Anson (CalPERS), Anand Bhattacharya (Countrywide Securities), John Carlson (Fidelity Management and Research), Moorad Choudry (JP Morgan Chase), Dwight Churchill (Fidelity Management and Research), Sylvan Feldstein (Guardian Life), Michael Ferri (George Mason University), Gifford Fong (Gifford Fong Associates), Laurie Goodman (UBS Warburg), Joseph Guagli-

xiii ardo (FNN), David Horowitz (Miller, Anderson & Sherrerd), Frank Jones (San Jose State University), Andrew Kalotay (Andrew Kalotay Associates), Dragomir Krgin, Martin Leibowitz (TIAA-CREF), Jack Malvey (Lehman Brothers), Steven Mann (University of South Carolina), Jan Mayle (TIPS), William McLelland, Franco Modigliani (MIT), Ed Murphy (Merchants Mutual Insurance), Mark Pitts (White Oak Capital Management), Chuck Ramsey (Mortgage Risk Assessment Corporation), Scott Richard (Miller, Anderson & Sherrerd), Ron Ryan (Ryan Labs), Dexter Senft (Lehman Brothers), Richard Wilson, Ben Wolkowitz (Morgan Stanley), David Yuen (Franklin Advisors), Paul Zhao (TIAA-CREF), and Yu Zhu.

将本书作为大学教材的一些同仁给出了极有助益的评论。在他们的帮助下,我对前一版进行了润色,在此对他们表示诚挚的谢意,他们是:

Russell R. Wermers (科罗拉多大学博尔德校区)

John H. Spitzer (衣阿华大学)

John Edmunds (百森学院)

本书的第5版依旧继承了以往版本的传统,即提供有关债券市场和债券投资组合管理工具的最新信息。

xiv 弗兰克·J. 法博兹

目录

C o n t e n t s

第1章 导论 / 1

1.1 美国债券市场的组成 / 2

1.2 债券特征概述 / 3

1.3 债券投资的风险 / 6

1.4 金融创新和债券市场 / 9

1.5 全书概览 / 10

问题 / 11

第2章 债券定价 / 13

2.1 货币时间价值的回顾 / 13

2.2 债券定价 / 18

2.3 复杂的情况 / 25

2.4 浮动利率证券和反向浮动利率证券的定价 / 27

2.5 报价和应计利息 / 29

小结 / 30

问题 / 30

第3章 债券收益率的衡量 / 33

3.1 计算一笔投资的收益率或内部收益率 / 33

3.2 传统的收益率衡量方法 / 36

3.3 债券美元收益的潜在来源 / 43

3.4 总收益率 / 46

小结 / 50

问题 / 51

第4章 债券价格的波动性 / 54

4.1 未附期权债券的价格与收益率之间关系的回顾 / 54

4.2 未附期权债券的价格波动性特征 / 56

4.3 债券价格波动性的衡量 / 58

4.4 凸性 / 66

4.5 运用久期时需要关注的其他问题 / 75

4.6	不要将久期当作时间衡量指标 / 76
4.7	估算债券的久期和凸性值 / 76
4.8	衡量债券组合对利率非平行性变化的反应 / 78
	小结 / 82
	问题 / 82
第 5 章	影响债券收益率和利率期限结构的因素 / 86
5.1	基础利率 / 87
5.2	风险溢价 / 87
5.3	利率期限结构 / 92
	小结 / 109
	问题 / 110
第 6 章	国债与政府机构证券市场 / 115
6.1	国债 / 115
6.2	本息剥离的国债 / 123
6.3	联邦政府机构证券 / 125
	小结 / 130
	问题 / 131
第 7 章	公司债务工具 / 133
7.1	公司债券 / 134
7.2	中期票据 / 150
7.3	商业票据 / 154
7.4	破产和债权人的权利 / 158
	小结 / 160
	问题 / 161
第 8 章	市政债券 / 163
8.1	市政债券的投资者 / 164
8.2	市政债券的种类和性质 / 165
8.3	市政货币市场产品 / 171
8.4	市政衍生债券 / 172
8.5	信用风险 / 175
8.6	市政债券的投资风险 / 176
8.7	市政债券的收益率 / 177
8.8	市政债券市场 / 178
8.9	应税市政债券市场 / 179
	小结 / 180
	问题 / 181

第9章 非美国债券 / 182

9.1 全球债券市场的分类 / 183

9.2 外汇风险和债券收益 / 184

9.3 欧洲债券市场 / 185

9.4 非美国政府债券市场 / 189

9.5 潘德布雷夫债券市场 / 193

9.6 新兴市场债券 / 194

小结 / 195

问题 / 195

第10章 住房抵押贷款 / 198

10.1 什么是抵押贷款? / 198

10.2 抵押贷款市场的参与者 / 199

10.3 可供选择的抵押贷款工具 / 202

10.4 抵押贷款的投资风险 / 209

小结 / 213

问题 / 213

第11章 抵押转手证券 / 215

11.1 现金流特征 / 215

11.2 加权平均息票利率和加权平均期限 / 217

11.3 联邦机构转手证券 / 217

11.4 非联邦机构转手证券 / 218

11.5 提前偿付惯例和现金流 / 220

11.6 影响提前偿付行为的因素 / 228

11.7 非联邦机构转手证券的现金流 / 231

11.8 现金流收益率 / 232

11.9 提前偿付风险和资产/负债管理 / 234

11.10 二级市场交易 / 235

小结 / 236

问题 / 237

第12章 担保抵押债券和剥离式抵押贷款支持证券 / 240

12.1 担保抵押债券 / 241

12.2 剥离式抵押贷款支持证券 / 263

小结 / 265

问题 / 266

第 13 章 商业不动产抵押贷款支持证券 / 270

13.1 商业不动产抵押贷款 / 271

13.2 商业不动产抵押贷款支持证券 / 273

小结 / 288

问题 / 289

第 14 章 资产支持证券 / 291

14.1 信用风险 / 291

14.2 资产支持证券的现金流 / 293

14.3 汽车贷款支持证券 / 294

14.4 信用卡应收账款支持证券 / 296

14.5 住宅权益贷款支持证券 / 300

14.6 预制房屋贷款支持证券 / 305

14.7 学生贷款支持证券 / 306

14.8 小企业管理局贷款支持证券 / 307

小结 / 308

问题 / 310

第 15 章 债务抵押债券 / 312

15.1 债务抵押债券的结构 / 313

15.2 套利交易 / 314

15.3 现金流量交易 / 317

15.4 市场价值交易 / 319

15.5 合成式 CDOs / 321

小结 / 322

问题 / 323

第 16 章 附有嵌入式期权债券的分析 / 325

16.1 传统收益率价差分析法的缺陷 / 326

16.2 静态价差:收益率价差分析法的替代方法 / 326

16.3 可赎回债券及其投资特征 / 330

16.4 附有嵌入式期权债券的构成 / 333

16.5 定价模型 / 335

16.6 期权调整价差 / 347

16.7 有效久期和凸性 / 348

小结 / 350

问题 / 351

第 17 章 住房抵押贷款支持证券的分析 / 354

17.1 静态现金流收益率分析法 / 355

17.2	蒙特卡罗模拟分析法 / 363
17.3	总收益率分析法 / 372
	小结 / 373
	问题 / 374
第 18 章	可转换债券分析 / 377
18.1	可转换债券的条款 / 377
18.2	可转换债券的最低价值 / 378
18.3	市场转换价格 / 380
18.4	可转换债券与股票之间的当期收入比较 / 381
18.5	可转换债券的损失风险 / 381
18.6	可转换债券的投资特征 / 382
18.7	可转换债券投资的利弊 / 382
18.8	期权定价方法 / 384
	小结 / 385
	问题 / 385
第 19 章	积极的债券组合管理策略 / 388
19.1	投资管理过程概览 / 389
19.2	跟踪误差和债券组合管理策略 / 392
19.3	积极的投资组合管理策略 / 400
19.4	财务杠杆的运用 / 415
	小结 / 421
	问题 / 421
第 20 章	指数化策略 / 427
20.1	债券指数化的目标与动机 / 427
20.2	选择指数时需要考虑的因素 / 429
20.3	债券市场指数 / 429
20.4	指数化的方法 / 431
20.5	实施指数化策略中实施上的问题 / 433
20.6	增强型指数化策略 / 433
	小结 / 435
	问题 / 435
第 21 章	负债融资策略 / 436
21.1	资产/负债管理的一般原理 / 437
21.2	满足单笔负债要求的投资组合免疫策略 / 441
21.3	构建满足多笔负债要求的投资组合 / 456
21.4	负债融资策略的扩展 / 459

21.5	积极策略和免疫策略的联合 / 460
小结	/ 461
问题	/ 462
第 22 章	债券投资业绩的衡量和评估 / 467
22.1	债券投资业绩和归因分析过程的要求 / 468
22.2	债券投资业绩的衡量 / 468
22.3	投资业绩归因分析法 / 476
小结	/ 481
问题	/ 483
第 23 章	利率期货合约 / 486
23.1	期货交易机制 / 486
23.2	期货合约与远期合约的比较 / 489
23.3	期货合约的风险和收益特征 / 489
23.4	目前市场上交易的利率期货合约 / 490
23.5	利率期货市场的定价和套利 / 498
23.6	债券组合管理的应用 / 505
小结	/ 512
问题	/ 512
第 24 章	利率期权 / 515
24.1	期权的定义 / 515
24.2	利率期权的类型 / 516
24.3	期权的内在价值和时间价值 / 519
24.4	简单的无担保期权策略的盈亏特征 / 520
24.5	看跌-看涨平价关系式和等价头寸 / 532
24.6	期权价格 / 534
24.7	期权定价模型 / 535
24.8	期权价格对价格决定因素变化的敏感性 / 543
24.9	套期保值策略 / 546
小结	/ 552
问题	/ 553
第 25 章	利率互换和利率协议 / 556
25.1	利率互换 / 556
25.2	利率协议(上限和下限) / 579
小结	/ 584
问题	/ 584

第 26 章 信用衍生工具 / 588

- 26.1 信用风险的类型 / 589
- 26.2 信用衍生工具的类型 / 589
- 26.3 ISDA 文件 / 590
- 26.4 资产互换 / 592
- 26.5 总收益互换 / 594
- 26.6 信用违约互换 / 596
- 26.7 信用价差期权 / 598
- 26.8 信用价差远期 / 600
- 26.9 结构化信用产品 / 601
- 小结 / 603
- 问题 / 604

索引 / 607

译后记 / 661

第1章 导 论

1

阅读本章之后,你会了解:

- 债券的基本特征
- 发行人的类型
- 债券期限条款的重要性
- 浮动利率证券和反向浮动利率证券
- 附有嵌入式期权债券的含义以及嵌入式期权对债券现金流的影响
- 嵌入式期权的各种类型
- 可转换债券
- 固定收益证券投资者面临的各类风险
- 金融创新的各种分类方法

债券是要求发行人(也称为债务人或借款人)按规定时间向债权人/投资者偿还本金和支付利息的一种债务工具。在美国发行的典型(普通,plain vanilla)债券规定了:(1) 本金偿还的固定日期;(2) 合约规定的利息支付额,利息通常每6个月支付一次。要求对本金进行偿还的日期称为到期日。假设债券发行人没有违约,也没有在到期日之前赎回债券,那么持有债券至到期日的投资者可以确知债券的现金流量。

20世纪八九十年代的人们见证了各种各样债券的发展,后面将讨论这种发展的原因。尤其是在住房抵押贷款市场,各种新的抵押贷款设计方式不断引入。集中单笔抵押贷款以形成抵押转手证券的做法发展迅猛。运用抵押贷款市场上的基础工具(抵押贷款和抵押转手证券),发行人创造了诸如担保抵押债券(collateralized mortgage obligation)和剥离式抵押贷款支持证券(stripped mortgaged-backed securities)等金融衍生工具,这些金融衍生工具满足了广大机构投资者各自特定的投资需求。

1.1 美国债券市场的组成

美国债券市场是世界上最大的债券市场,分为六个部分:美国国债市场、政府机构债券市场、市政债券市场、公司债券市场、资产支持债券市场和抵押贷款支持债券市场。其中,国债是指美国政府部门发行的债券,包括国库券、中期国债和长期国债。美国财政部是世界上最大的证券发行人,美国国债对全球范围内的证券定价和利率形成起着至关重要的作用。

政府机构债券包括联邦政府所属机构和政府发起设立的企业所发行的证券,第6章将讨论这些证券之间的区别。由于这类证券的发行没有任何抵押品提供担保,因此,它们被称为机构信用证券(agency debenture securities)。这类债券是债券市场上规模最小的债券种类。

市政债券是州政府、地方政府以及它们的附属机构筹集资金的工具。在市政债券中,一般责任债券和收入债券是最主要的两种债券。市政机构发行的债券通常可以免缴联邦所得税。因此,市政债券也经常被称为免税债券。

公司债券包括美国公司发行的债券和非美国公司在美国发行的债券,后者被称为扬基债券(Yankee bonds)。公司债券发行人发行长期债券、中期债券、结构化票据和商业票据。公司债券可以分为投资级公司债券和非投资级公司债券。在本书后面描述的一些综合性债券市场指数中,公司债券被称为“信用债券”(credit sector)。

除了公司债券,公司债券发行人筹集资金的另一个选择是资产支持证券。在资产支持证券中,公司债券发行人将一组贷款或应收账款打包,并将该资产包作为发行证券的抵押品。第14章将介绍各种类型的资产支持证券。

抵押贷款支持证券是由不动产抵押贷款提供担保而发行的证券。这些贷款的获得者是准备购买住房的借款人,或准备购买商业房地产(即能产生收益的房地产)的商业机构。因此,抵押贷款支持证券可以分为住房抵押贷款支持证券(residential mortgage sector)和商业不动产抵押贷款支持证券(commercial mortgage sector)。对债券市场进行分类的机构对住房抵押贷款支持证券的定义也各不相同。例如,编制债券指数的一些机构所定义的住房抵押贷款支持证券仅包括联邦政府所属机构或政府发起设立的企业发行的抵押贷款支持证券。由公司实体发行的住房抵押贷款支持证券通常被归类为资产支持证券。第11章和第12章将阐述住房抵押贷款和住房抵押贷款支持证券。第13章将阐述商业不动产抵押贷款和商业不动产抵押贷款支持证券。

非美国债券市场包括欧洲债券市场和其他国家的债券市场。我们将在第9章讨论这些债券市场。