



21世纪经济与管理规划教材
金融学系列

固定收益证券

FIXED INCOME SECURITIES

陈蓉 郑振龙 / 主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



21世纪经济与管理规划教材
金融学系列

固定收益证券

FIXED INCOME SECURITIES

陈蓉 郑振龙 / 主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

固定收益证券/陈蓉,郑振龙主编. —北京:北京大学出版社,2011.9

(21世纪经济与管理规划教材·金融学系列)

ISBN 978-7-301-15632-2

I. ①固… II. ①陈… ②郑… III. ①证券交易-高等学校-教材
IV. ①F830.91

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第181198号

书 名: 固定收益证券

著作责任者: 陈 蓉 郑振龙 主编

策划编辑: 张 燕

责任编辑: 李 娟 张静波

标准书号: ISBN 978-7-301-15632-2/F·2874

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.cn

印 刷 者: 三河市北燕印装有限公司

经 销 者: 新华书店

730毫米×980毫米 16开本 22.25印张 395千字

2011年9月第1版 2011年9月第1次印刷

印 数: 0001—4000册

定 价: 38.00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



前 言

每年给学生开“固定收益证券”课程时,教材的选择总困扰着我们。正如华尔街数量金融大师伊曼纽尔·德曼(Emanuel Derman)在其著名的自传《宽容人生》中所说,在股票的天地里,市场直觉远比数学重要;而只有掌握了复杂的金融分析和数学技术,才能真正理解固定收益证券组合。现代固定收益证券涵盖的内容,早已超越人们通常所认知的债券,拓展至复杂多变的利率衍生产品。而要学习固定收益证券,到期收益率与麦考利久期仅是最粗浅的内容,利率期限结构的静态与动态模型是至少应掌握的分析技术,遑论高级固定收益产品定价模型和风险管理技术。然而多年来我们一直没有找到一本能将固定收益证券领域的传统知识与最新发展加以融汇贯通的教材。2010年,我们终于决定自己动笔,根据多年教学和研究的心得,力求编写一本我们心目中的好教材。

基于这一出发点,本教材的最大特色就是内容框架上的全面性和前沿性。在第一章“固定收益证券概述”之后,全书可分为初级部分(第二章—第六章)和高级部分(第七章—第九章)。

初级部分涉及固定收益证券的四类基本内容:基本固定收益证券的分析与定价(第二章—第三章)、静态利率期限结构模型(第四章)、利率风险管理初步(第五章)和固定收益证券资产管理(第六章)。从近年本科教学的发展来看,金融学本科生在“金融学”、“投资学”和“金融工程”等课程上都会大量接触到债券和衍生产品的基本知识,因此我们将债券和简单利率衍生产品(包括利率远期、利率期货和利率互换)作为基本固定收益证券分别在第二章和第三章中加以介绍,讲授其定价分析的基本方法。



第四章的静态利率期限结构模型涵盖了三大要点:利率期限结构的主成分分析和因子分析、静态利率期限结构理论和静态利率期限结构的拟合技术。第五章的利率风险管理讨论的是久期和凸性等最基本的利率风险管理工具和方法。第六章的固定收益证券资产组合管理则分别介绍了保守型、积极型和对冲型的固定收益证券组合管理策略。

高级部分主要针对硕士生,讲授固定收益证券前沿领域中的基本知识:利率期限结构动态模型(第七章)、利率期权定价(第八章)与高级利率风险管理(第九章)。在第七章中,读者将会了解以下四个方面的主要内容:动态利率期限结构模型的基本原理框架、仿射利率期限结构模型、HJM(Heath, Jarrow and Morton)分析框架及常见的无套利动态利率模型以及动态利率模型的参数估计与校准。第八章介绍了如何运用第七章中所学习的动态利率模型为常见的债券期权、含权债、利率顶、利率底、利率互换期权等利率衍生品定价。第九章则主要涉及两个方面的高级利率风险管理知识:期权调整价差和固定收益证券的 VaR 分析技术。

与其他固定收益证券教材相比,本教材的特别之处在于第四章和高级部分(尤其是第七章)。首先,第四章对主成分分析技术、因子分析技术和利率期限结构拟合技术进行了详尽的介绍,对传统的预期理论进行了深入的分析。这在其他固定收益证券教材中是非常少见的。其次,第七章至第九章的内容在现代固定收益证券分析中具有重要的作用,但大部分固定收益证券教材或者没有这部分内容,或者语焉不详,通常以专门的“利率模型”著作形式出现,而我们将其作为本教材的重点之一,与传统固定收益证券内容相结合,希望为读者提供固定收益证券分析的全面视角。最后,在第七章中,我们对高度复杂的动态利率期限结构模型进行了前所未有的归纳和总结。与一般文献将其分为均衡模型和套利模型不同,在阅读大量文献的基础上,在多年教学、研究和应用过程中,我们认为从仿射动态利率模型和 HJM 分析框架两个角度进行介绍,能更好地帮助读者理解动态利率期限结构。接下来,第七章第四节对动态利率模型参数的估计与校准、第八章利率期权定价和第九章高级利率风险管理,均能够帮助读者进一步理解第七章那些抽象和高度复杂的动态利率模型究竟如何在市场中运用,解决实际问题。

除了全面性和前沿性,本教材的另外两个特色是:

实用性。本教材力求贴近市场实际,特别是中国市场。第一章对全球和中国的固定收益证券市场做了详细、深入的对比介绍;在全书中,凡是能使用国内市场数据与案例阐述的知识,本教材尽量采用国内的第一手资料。我们希望这样的安排能让读者在学习理论知识的同时能够充分了解固定收益证券市场,特

别是中国市场的实际运作情况。

易读性。本教材强调复杂数学知识和理论模型的经济含义与市场直觉,讨论力求简洁扼要、深入浅出,并最大限度地使用案例辅助,详细说明关键性的操作细节。我们希望通过基本原理、市场直觉、运作机制和案例运用相结合的方式,能够帮助读者激发学习兴趣,提高学习效率,培养对固定收益证券的感性认识。在学习时,建议读者参照书中的内容,自己再动手完成一遍案例的内容,这将会大大有利于理解相应的知识,培养实际动手能力。

总之,本书可以作为金融工程和金融专业的本科生和研究生教材,以及理论研究和实际工作者的参考书。本书内容较多,任课教师在教学时可根据自身情况进行取舍。为方便教师使用本书,我们制作了讲义幻灯片,放在郑振龙教授的个人主页(<http://efinance.org.cn>)上供大家下载。这个网站上还有大量的固定收益证券和金融工程资料,包括我们的研究团队按照研究领域收集整理的固定收益证券学习和科研资源。我们将利用这个平台为本书的使用者提供进一步的后续服务,包括新的习题、相应的定价和风险管理软件代码等。为了方便教师布置和批改作业,我们还将通过电子邮件向教师提供习题答案。

本教材由厦门大学陈蓉教授和郑振龙教授主编,负责制定教材写作大纲、写作规范和行文风格,并对全书做了逐字逐句的修改和总纂。吕恺、邓弋威和刘杨树三位博士生参与了全书的写作,王磊博士生参与了第七章附录的写作。感谢方昆明、龚继海、莫天瑜、柯鸿、柳文波、张晓南、陈焕华、戴嵩、吴江宏、王路跖、苏闽兴、王园园等同学在本书写作过程中和担任固定收益证券课程助教时提供的帮助,感谢厦门大学金融系对我们工作的支持,感谢北京大学出版社的张燕和李娟等编辑为本书写作和出版所做的辛勤工作,她们的耐心包容和专业细致常让我们感动和惊讶。

由于水平所限,本教材的不当和错漏之处在所难免,敬请广大读者谅解,并欢迎各位读者批评指正。以下 Email 地址恭候您的意见与建议: aronge@xmu.edu.cn 和 zllzheng@xmu.edu.cn。

陈 蓉 郑振龙

2011年8月于厦门大学



目 录

第一章 固定收益证券概述	(1)
第一节 理解固定收益证券	(3)
第二节 基础性债务工具	(8)
第三节 固定收益证券衍生品	(21)
第四节 结构型债务工具	(32)
第五节 固定收益证券市场	(44)
第二章 债券价格与收益率	(59)
第一节 货币的时间价值	(61)
第二节 利率	(64)
第三节 债券定价	(71)
第四节 债券的收益率分析	(78)
第五节 债券的报价	(87)
附录	(90)
第三章 利率远期、利率期货与利率互换	(93)
第一节 利率远期	(95)
第二节 利率期货	(99)
第三节 利率互换	(111)
第四章 利率期限结构:静态模型	(133)
第一节 利率期限结构概述	(135)
第二节 利率期限结构变动的因子分析	(140)
第三节 传统的利率期限结构理论	(143)
第四节 利率期限结构的拟合	(147)
附录	(164)



第五章 利率风险管理	(167)
第一节 利率风险的度量	(169)
第二节 基于久期和凸性的利率风险管理	(179)
第六章 固定收益证券组合管理	(185)
第一节 保守的组合管理策略	(188)
第二节 积极的组合管理策略	(203)
第三节 对冲型组合管理策略	(221)
第七章 利率期限结构:动态模型	(231)
第一节 动态利率模型概述	(234)
第二节 仿射利率期限结构模型	(246)
第三节 HJM 分析框架与无套利模型	(262)
第四节 动态利率模型参数的估计与校准	(280)
附录	(285)
第八章 利率期权定价	(291)
第一节 债券期权	(293)
第二节 可赎回与可回售债券	(297)
第三节 利率顶和利率底	(302)
第四节 利率互换期权	(307)
第九章 高级利率风险管理	(313)
第一节 期权调整利差分析法	(315)
第二节 在险值	(322)
参考文献	(343)



固定收益证券概述

学习目标

在学习完本章之后,你应该能够理解和掌握:

- 固定收益证券的定义、分类及其主要风险特征;
- 债务工具的基本要素;
- 主要债务工具的基本特征;
- 远期利率协议、利率期货、利率互换和利率期权的基本特征;
- 结构型产品的定义;
- 资产证券化的一般流程和主要产品;
- 固定收益证券市场的主要机制;
- 全球固定收益证券市场概况。

固定收益证券(fixed income securities)是一类重要的金融工具。我们在日常生活中经常听说的国债、公司债以及在 2007 年美国次贷危机爆发后引起全球关注的抵押贷款支持证券(mortgage-backed securities, MBS)等产品都属于固定收益证券的范畴。为什么投资者会选择投资固定收益证券?如何评估固定收益证券的价值?如何管理投资固定收益证券所面临的风险?在固定收益证券市场不断演进,特别是中国固定收益证券市场迅速发展的背景下,这些问题日益引发人们的普遍关注。当你读完本书时,我们希望你能对这些问题给出清晰、全面且准确的答案。

本章的目的是帮助你从整体上了解固定收益证券的本质、风险特征、具体产品和市场状况。在第一节中,我们将对固定收益证券的本质特征、涵盖范围及其风险特征进行介绍;第二节至第四节进一步讨论了三类固定收益证券的含义和具体特征;第五节则对全球固定收益证券市场的基本状况进行了描述。

第一节 理解固定收益证券

在本节中,我们将学习究竟什么是固定收益证券,并初步认识其风险特征。

一、固定收益证券:定义与范畴

固定收益证券是承诺未来还本付息的债务工具以及相关衍生产品的总称。早期的债务工具相对简单。以一张普通的 10 年期、本金 100 元、票面利率 6%、每半年付息一次的固定利率国债为例,在未来 10 年内,其投资者每半年都将收到固定利息支付 3 元,并在 10 年后收到本金 100 元,其未来收益是确定的,“固定收益”即源自此意。然而,随着证券新品种的不断涌现,很多债务工具的收益都不再是固定的。例如,如果在前述的 10 年期国债合约中加入一个发行者可在第 5 年末按 110 元提前赎回的权利条款,则该债券从第 5 年开始的现金流就



不再是固定的了,但“固定收益”的名称一直延续下来。现在,债务工具以及相关衍生产品都被纳入固定收益证券的范畴。

具体来看,图 1.1 给出了现代固定收益证券涵盖的范围及其基本分类。其中,第一列为基础性债务工具,按剩余期限是否超过一年,基础性债务工具又可分为资本市场工具和货币市场工具。第二列为衍生产品,对于债务工具而言,影响其风险收益特征的两大要素为利率和信用,因此利率衍生品与信用衍生品也属于固定收益证券的范畴。第三列则比较特殊,是将基础性债务工具及相关衍生产品进行结构拆分和重组后形成的结构型债务工具。由于这些产品仍具有债务工具的特征和性质,因此仍属于固定收益证券的范畴,但其风险和收益特征往往与基础性债务工具存在较大的差异。具体来看,根据结构设计的不同,结构型债务工具又可大致分为两类:嵌入衍生产品的债务工具和资产证券化产品。

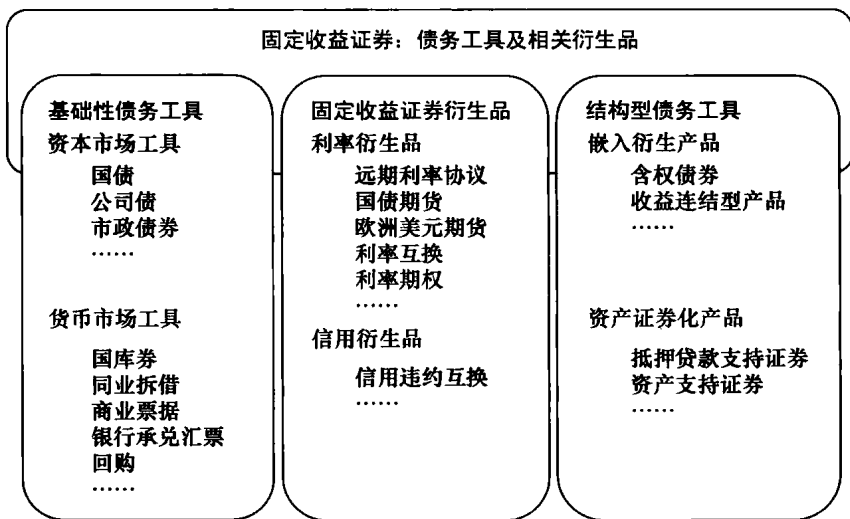


图 1.1 固定收益证券的分类

由于影响债务工具未来收益的两大要素分别为利率和信用,因此固定收益证券的分析、定价与风险管理基本都围绕这两大问题展开。但由于信用定价与风险管理问题非常复杂,需要专门讨论,因此本书与大部分固定收益证券教材一样,集中关注固定收益证券的利率敏感性问题并深入展开,而对信用问题仅作简单介绍。

二、固定收益证券:风险特征

很多人认为固定收益证券能够提供相对稳定的现金流回报,往往将其视为无风险或低风险证券。但事实上,投资固定收益证券同样也面临一系列潜在风险,包括利率风险、再投资风险、信用风险、流动性风险、通货膨胀风险、赎回风险以及波动率风险等。

(一) 利率风险

作为利率敏感性证券,利率风险(interest rate risk)是固定收益证券最重要的风险之一。以普通债券为例:我们在第二章中就会看到,债券的价格与利率呈反向变动关系,当利率上升时,债券价格下降;而当利率下降时,债券价格上升。这意味着利率的变动将给固定收益证券的价格带来不确定性,这就是利率风险。

(二) 再投资风险

除了会对证券价格产生直接影响,市场利率的变动还可能为固定收益证券的投资者带来再投资风险(reinvestment risk)。以前文第一个例子中的普通固定利率债券为例,一个投资了1 000张该债券的投资者每半年都将收到3 000元现金,需要对其进行再投资以获取投资收益。如果市场利率下降,其再投资收益显然将趋于减少,这种不确定性就是再投资风险。显然,债券剩余期限越长,每期现金流入越多,再投资风险越大。

(三) 信用风险

除利率风险之外,信用风险(credit risk)是投资固定收益证券时所面临的另一个重要风险。现代固定收益证券可能给投资者带来两类信用风险:一是债券发行者信用问题导致的风险,这一风险可能源于债务人不能如约履行按期还本付息义务,也可能源于债务人信用等级下降导致的债券市场价值下跌;二是固定收益证券衍生产品交易对手不履约带来的风险,由于衍生品交易为零和游戏,一方的盈利对应着另一方的亏损,亏损的一方可能不愿或者无法履行事先约定的义务,从而给盈利方带来损失。但一般来说,人们在提及固定收益证券的信用风险时,多指前一种信用风险,而将后一种信用风险称为“对手风险”(counterparty risk)。

对一国居民而言,国债一般不存在信用风险,经常被称为“无风险债券”^①。

^① 需要特别指出,“无风险债券”仅仅指不存在信用风险,并不意味着投资国债的回报一定是确定的或没有风险的。因为即使没有信用风险,投资国债仍可能受到利率风险、再投资风险和流动性风险等的影响。



购买含信用风险的固定收益证券时,投资者必然要求额外的收益以弥补信用风险可能造成的损失,这部分额外的收益率被称为信用差价(credit spread)。当债券发行人的偿债能力变弱,或者整体经济形势恶化时,信用价差往往会扩大。

市场参与者往往通过外部的信用评级来评估固定收益证券的信用风险状况。标准普尔(Standard & Pool's)、穆迪(Moody's)和惠誉(Fitch)是全球最主要的三家信用评级机构,负责实施并动态更新对债券的评级。以标准普尔的评级体系为例,AAA级为债券的最高评级,此类债券的偿债能力极强,基本不存在信用风险,例如国债;BBB级以上的债券被称为投资级债券(investment grade);BB级以下的债券被称为投机级债券(speculative grade),信用风险较高,投资者要求的信用差价较高,因而往往又被称为高收益债券或垃圾债券;D级为违约债券。为更精确地度量信用风险,对AA到B之间的五档评级,标准普尔还辅之以“+”、“-”符号,进一步说明同一等级内债券信用状况的细微差别。表1.1展示了标准普尔和穆迪的信用评级体系。

表 1.1 国际债券信用等级

类别	信用状况	标准普尔	穆迪*
投资级债券	债务人偿债能力极强,几乎无信用风险。	AAA	Aaa
	债务人偿债能力很强,信用风险较AAA级略高。	AA+、AA、AA-	Aa1、Aa2、Aa3
	债务人偿债能力强,但经济环境的变化有可能对偿债产生负面影响。	A+、A、A-	A1、A2、A3
	债务人有足够的偿债能力,但经济环境对偿债的影响较A级高。	BBB+、BBB、BBB-	Baa1、Baa2、Baa3
投机级债券	债务在短期内较安全,但在长期面临一定的不确定性,可能影响到债务的足额偿还。	BB+、BB、BB-	Ba1、Ba2、Ba3
	信用风险较BB级高,但债务在短期内依然是安全的。	B+、B、B-	B1、B2、B3
	债务的偿还当前存在不确定性。	CCC	Caa
	债务的偿还当前存在高度不确定性。	CC	Ca
	债务的偿还当前存在高度不确定性,极有可能出现无法偿债的情况。	C	—
	债务人已出现违约。	D	C

* 在穆迪评级中,数字越大代表信用等级越低。例如,A1级的债券信用风险要小于A3级的债券。

与市场风险相比,由于信用事件不会频繁有规律地发生,信用风险的可观察数据通常较少,不易获取,因此比较难以进行数量化测度与管理。

(四) 流动性风险

流动性的概念包括市场流动性(market liquidity)与融资流动性(funding liq-

uidity)两个层面。市场流动性指的是资产的变现能力。当固定收益证券的交易不活跃时,投资者变现不易,从而产生流动性风险。一般而言,新发行的^①、期限较短、信用等级高的债券流动性较好。当市场情况恶化,特别是出现经济危机时,投资者将特别偏好流动性高的证券,导致流动性好的债券相对流动性差的债券出现溢价,产生“追逐流动性”效应(flight to liquidity)。融资流动性则指金融机构或投资者融通资金进行持续交易的能力。当投资者持有衍生品头寸或进行卖空交易时,融资流动性的变化也有可能带来额外的风险。由于此类交易往往采用逐日盯市(marking-to-market)的结算制度,投资者每日的盈亏将反映在其保证金账户的变化中。一旦投资者出现大幅亏损,其现金头寸不能达到补足保证金账户的最低要求时,投资者的衍生品头寸将被按照市价强行平仓。

(五) 其他风险

利率风险、再投资风险、信用风险和流动性风险是投资固定收益证券时最主要的四类风险。然而对某些特殊情形或某些工具而言,投资固定收益证券还会面临若干其他风险,主要包括通货膨胀风险、赎回风险和波动率风险等。

通货膨胀风险,又称购买力风险,是指通货膨胀率的变化影响固定收益证券的实际购买力,从而给投资者的实际财富水平带来的风险。例如,投资者购入年息票率为7%、每年付息一次的10年期债券,债券面值为1000元,这样,该投资者每年可以获得70元现金,期末得到1000元本金。但如果未来通货膨胀率上升到8%,投资者每年的息票收入还不足以抵减因币值下降引致的损失。对固定利率的固定收益证券来说,剩余期限越长,往往通货膨胀的影响越大。与固定利率的固定收益证券相比,通货膨胀连结债券(inflation-indexed bond)由于按照通胀率调整本息,通货膨胀风险较小。

赎回风险是专门针对发行时有赎回条款的固定收益证券而言的。赎回条款(call provision)指的是固定收益证券的发行人有权在证券到期前以事先约定的价格购回全部或者部分的在外流通证券。当利率大幅走低时,债券的发行人可能会选择(以市场的低利率)借新债还旧债,赎回已发行的息票率较高的证券,转而发行息票率较低的证券,以降低利息支出。而对投资者来说,此时提前赎回得到的现金不得不以较低的利率进行再投资,从而降低了整个投资期的平均回报。因证券的强制赎回给投资者带来损失的可能即被称为赎回风险。

波动率风险是针对利率期权和含有期权的固定收益证券而言的。预期(利率)波动率的变动会影响期权价值,进一步会影响固定收益证券的价值,相应产

^① 在很多债券市场上,都存在这样一个现象:即使剩余期限相同,新发行债券往往比更早发行债券的收益率低,一般认为,这是因为前者流动性较好。人们通常将其分别称为新券(on the run)和旧券(off the run)。



生的风险就是波动率风险。

除了以上风险,如果投资者购买外国的固定收益证券,还将面对到期汇率的不确定性,即汇率风险;如果投资者所享受的税收待遇发生变化,还会面临税收风险,等等。一些不具普遍性的风险,本书就不再一一赘述。

需要说明的是,投资固定收益证券时,投资者面临的最重要的两大风险为与利率有关的风险(包括利率风险和再投资风险)、信用风险。但由于信用风险的分析和管理内容丰富且非常复杂,因此本书集中分析利率相关的风险。因此在本书中如无特别说明,我们讨论的都是无信用风险、无流动性风险等其他风险的情形。

第二节 基础性债务工具

从本节到第四节,你将会逐渐熟悉图 1.1 中列出的三类固定收益证券:基础性债务工具、相关衍生产品以及结构型债务工具。在本节中,你将首先了解债务工具的基本要素,即常见的此类产品合约应包括哪些条款;之后,我们将分别介绍几类典型的基础性债务工具。在第三节学习完利率衍生产品的基础知识后,我们将在第四节谈谈较为复杂的结构型债务工具。

一、债务工具的基本要素

债务工具是债务人对未来还本付息的一种承诺。其基本要素包括:发行条款、到期条款、计息条款、还本条款与含权条款。

(一) 发行条款

发行条款载明了发行人的身份、处所、担保的种类、发行的市场、计价的货币单位等。一般而言,债务工具的发行人大体分为三类:中央政府及其下属部门、地方政府和公司。相应地,债券可以分为政府债券(如各国的国债)、政府机构债券(如美国的联邦机构债)、地方政府债券(如美国的市政债券)和公司债。债务工具的发行人是信用评级的核心依据之一,因为债务的偿还与债务人的持续经营能力密切相关。在无担保的情况下,债务工具的评级完全取决于发行人的信用水平,而在有担保或抵押的情况下,担保人的信用水平以及抵押物的价值都会影响到债务工具的评级。

外国居民发行的以本国货币计价的债券被称为外国债券(foreign bond)。例如,国际金融机构在中国发行的人民币债券(“熊猫债券”)就属于外国债券。

与之类似的还有日本的“武士债券”、美国的“扬基债券”、英国的“猛犬债券”和西班牙的“斗牛士债券”等。与此对应的一个概念是欧洲债券(Eurobond),指的是与债券发行地计价货币不一致的国际债券,例如在新加坡发行的以美元计价的债券。欧洲债券起因于20世纪60年代美国的金融管制。一方面,大量的外国投资者难以在美国发行债券,但却迫切需要美元贷款;另一方面,一些机构(例如石油输出国和欧洲国家)拥有大量美元需要投入资本市场,于是在欧洲市场上出现了在美国境外以美元计价的债券,这就是欧洲债券的起源。时至今日,“欧洲”并不是指狭隘的地理概念,欧洲债券泛指在一国发行但以外币计价的国际债券。

(二) 到期条款

到期条款约定了债务工具的到期日,也就是债务人履行完还本付息义务的时刻。与之联系密切的一个概念是剩余期限(time to maturity)^①,指的是当前时刻至到期日的时间长度。剩余期限是债券和货币市场工具定价中最关键的参数之一,即使其他所有条件不变,债务工具的价值也会随着剩余期限的缩短出现确定性的变化,最终回归面值(face value),即债务的本金。债务工具的剩余期限还能影响其当前价格的波动性。在第五章中我们将会看到,给定其他因素不变,债券的剩余期限越长,收益率的变化对债券价格的影响越大,从而微小的收益率变动就可以造成债券价格较大幅度的波动。

(三) 计息条款

计息条款载明了债务工具计息的相关事宜。计息条款包括:息票率(又称票面利率)、计息频率、计息日惯例以及一系列与利息计算相关的日期。

根据计息方式不同,债务工具可分为贴现式和附息式。采取贴现发行时,投资者持有债券期间没有利息收入,但债券的发行价格往往低于债券的面值(例如100元面值,剩余期限1年的债券以95元的价格发行),因此贴现发行的债券常常也被称为零息票债券。货币市场工具常以贴现式发行,例如美国国库券。附息票债券发行时则附有息票,息票载明了每期支付的利息占本金的比率,即息票率(coupon rate),中长期债券多为附息票债券。

附息票债券又可分为固定利率债券和浮动利率债券。例如,面值为100元、息票率为6%的债券每年利息收入为6元,这种固定息票率的债券被称为固定利率债券(fixed rate note)。浮动利率债券(floating rate note, FRN)的息票率则依据事先约定的某一个变动的参照指数进行定期调整。最常见的情形是选择某一市场利率为参照指数。例如,美元债券经常以伦敦银行间市场同业拆放

^① 有时也称为存续期。