

诺/贝/尔/经/济/学/奖/获/得/者/丛/书

Library of Nobel Laureates in Economic Sciences

资本市场 机构与工具 (第四版)

Capital Markets
Institutions and Instruments
(Fourth Edition)



弗兰克·J·法博齐 (Frank J. Fabozzi)
弗朗哥·莫迪利亚尼 (Franco Modigliani)

著

 中国人民大学出版社



诺 / 贝 / 尔 / 经 / 济 / 学 / 奖 / 获 / 得 / 者 / 丛 / 书

Library of Nobel Laureates in Economic Sciences



资本市场 机构与工具 (第四版)

Capital Markets

Institutions and Instruments

(Fourth Edition)



弗兰克·J·法博齐 (Frank J. Fabozzi)

弗朗哥·莫迪利亚尼 (Franco Modigliani)

汪涛 郭宁 译

著

中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

资本市场：机构与工具：第 4 版/(美)法博齐,(美)莫迪利亚尼著;汪涛,郭宁译.
—北京:中国人民大学出版社,2015.5
(诺贝尔经济学奖获得者丛书)
ISBN 978-7-300-21182-4

I. ①资… II. ①法…②莫…③汪…④郭… III. ①资本市场 IV. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 085249 号

诺贝尔经济学奖获得者丛书

资本市场：机构与工具（第四版）

弗兰克·J·法博齐 著
弗朗哥·莫迪利亚尼
汪涛 郭宁 译
Ziben Shichang: Jigou yu Gongju

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—62511770 (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	北京宏伟双华印刷有限公司		
规 格	160 mm×235 mm 16 开本	版 次	2015 年 6 月第 1 版
印 张	46.25 插页 1	印 次	2015 年 6 月第 1 次印刷
字 数	897 000	定 价	96.00 元

前 言

席卷全球金融市场的变革被著名的经济学家亨利·考夫曼(Henry Kaufman)在1985年巧妙地描述如下：

如果今天的瑞普·凡·温克尔^①早在二十年前就沉睡过去，或者由于某种原因，沉睡了十年，直到今天才醒来，那么他一定会对今天金融市场上所发生的一切感到非常震惊。与之前每个国家资本市场完全独立，而且固定利率融资占绝对垄断地位完全不一样的是，他将会发现全球的金融市场高度关联在一起，市场上存在各种各样的融资工具，而且防范和转嫁金融风险的方法也增加了不少。

本书的目的就是要详细介绍在今天的金融市场上可获得的、多种多样的融资工具、投资工具和风险控制工具。这些金融工具被创造出来，并不是简单地因为华尔街的工作人员相信它们比已经存在的金融工具更有甜头、更有意思。借款人和投资者的各种需求促使了这些金融工具的产生，而借款人和投资者的需求又源于他们的资产/负债管理、监管限制（如果存在）、财务会计考虑和税收考虑等方面管理的需要。正是因为这些原因，为了更好地理解已经发生和将来可能发生的各种金融创新，对机构投资者在资产/负债管理方面存在的问题有一个全面的了解就显得非常有必要。此外，为了了解覆盖所有金融工具的金融市场状况，我们还介绍了众多机构投资者的资产/负债管理的宏观框架以及它们所实施的各种战略。

在本书前三版写作的过程中，莫迪利亚尼(Modigliani)教授和我都觉得覆盖机构投资者和金融工具的这些内容应该尽可能紧跟市场的发展，应该充分

^① 美国作家欧文(W. Irving)所写的一篇故事的名字及其主人公，比喻时代的落伍者，或嗜睡的人。——译者注



反映出市场参与者特征的快速变化和变动的各种规章制度，从而了解交易应该如何进行。在本版书中，我继续沿用这一传统做法。最近金融市场上发生的让人感到震惊的事件就是 2007 年夏季开始发生的次级抵押贷款市场的坍塌，我们在第 26 章中对此进行了详细的说明。按照常规做法，介绍了新产生的金融工具，不过，在了解借款人和机构投资者的需求以及现有金融工具特征的基础上，读者完全有能力了解和掌握新产生的金融工具的各种特征。

本书的第一版于 1992 年出版。那个时候，本书与其他传统的资本市场教科书在好几个方面存在明显的差异，其中最特别的是本书包含了金融衍生品市场（包括期货、期权、互换，等等）。这些市场是全球资本市场不可分割的组成部分，它们并不是什么“怪异”市场——流行媒体和那些知识面不够丰富的国会代表与监管者们经常将衍生品市场归为此类。金融衍生品为市场参与者提供了一种控制风险的机制——借款人可以控制借款成本而投资者可以控制投资组合的市场风险。可以负责任地说，如果没有金融衍生品，就不可能存在一个有效的全球资本市场。此外，理解期权理论的基本原则非常重要，这不仅是因为期权是一种独立的金融工具，还因为很多金融工具都含有期权；同时，很多金融机构的负债也含有期权。因此，如果不了解期权理论的基本内容，很难对各种具有复合特征的资产和负债进行评估。

尽管我们已经知道很多高校就金融衍生品市场为学生开设了专门的课程，但我们写作第一版书的目的不是要深究各种交易策略和各种定价模型的细微差别，并认为它是独立的一门课程，相反，莫迪利亚尼教授和我是想向读者介绍金融市场上各种金融工具的基本作用和它们的定价原则以及市场参与者如何运用这些金融工具来控制风险。

本书第一版的另外一个特征是对抵押贷款市场和资产证券化做了比较广泛的介绍。资产证券化指的是创造各种新的证券，这些新创造的证券以基础资产的现金流为抵押。资产证券化的过程与传统的获得资产的融资体系有着非常大的区别。到目前为止，资产证券化最大的构成部分是抵押贷款支持证券化市场，在这个市场上，支持证券化的资产是各种抵押贷款。在本书第一版出版的时候，非住房抵押贷款支持的证券化资产份额还比较少，但是增长速度却很快，而现在它们则是资本市场上最重要的构成部分之一，各种金融公司和非金融公司都在通过该市场进行筹资。

最后，1990 年当我们决定本书内容应该覆盖的范围时，我们区分了资本市场课程和投资管理课程的内容。因为在通常情况下，当机构投资者考虑具有投资特征的金融工具需求时，或者在运用资本市场工具进行某种特殊的战略安排时，两者之间是相互交叉的。在本书第一版的写作过程中，我们采取的方法是，当觉得这些内容在投资银行课程中需要时我们就会采用，并将此作为衍生品市场课程的附录内容。本书第四版依然按照这样的方法进行处理。

这些都是我们在第一版写作过程中所考虑的事情。我们必须承认，当出版商 Prentice Hall 将最初的手稿送给十位审稿人看时，他们的意见是多元化的。一半人认为这本书的内容同传统资本市场、金融市场与机构课程所教授的内容相差太大，如果 Prentice Hall 出版这本书，那将会是一个错误的选择。而另外的五位审稿人则强烈坚持这本书将是未来资本市场教学内容的蓝本和标杆。当然，Prentice Hall 在 1992 年出版了本书第一版，随后在 1996 年又出版了本书第二版。

从 20 世纪 90 年代中期以来，我们书中的模型和蓝本开始被教科书作者大量引用。因此，现在看来，当初第一版和第二版所呈现出来的独特性在其他教科书中都已经很普遍了。然而，我们相信从核心的市场构成来看，我们所选择的内容和视角仍然是独树一帜的。

未来的发展

鉴于金融市场在经济中的重要作用，一直以来，政府都认为对市场进行监管是非常有必要的。在它们的监管能力范围内，政府对金融市场和金融机构的发展与革新有着非常重要的影响。正如 2008 年 3 月 31 日，时任美国财政部长的亨利·M·保罗（Henry M. Paul）在演讲中所说的那样：

强大的金融体系是至关重要的——不仅对华尔街和银行家们来说如此，对所有工作着的美国人来说都是如此。当我们的市场正常运转时，人们从经济体中获得相应的收益——美国人准备购买汽车和房屋，家庭通过借款支付大学费用，创新者通过借款将一个新想法变成新产品或新技术，企业通过投融资获得创造新就业的机会。而当我们的金融体系出现问题、承担压力的时候，上百万工作着的美国人就要承担相应的后果。政府有责任确保我们的金融体系有效运转。在这方面，我们可以做得更好。总的来说，提供金融监管的最终受益人是所有拥有工作的美国人、美国家庭和美国的企业——不管规模如何。

当前美国监管结构的格局很大程度上都是各个阶段发生的金融危机引致的结果。大多数的监管法规都是 1929 年股票市场崩盘和 20 世纪 30 年代大萧条的产物。有一些法规放在当前金融市场来看，经济意义比较小，不过，它们都可以追溯到那个时代立法者所遇到的各种挑战和困境，或者可以想象立法者们所遇到的情况。事实上，正如 2008 年 3 月 31 日，时任美国财政部长的亨利·M·保罗在演讲中所说的那样：

我们当前所建立的监管结构并不是针对现代的金融体系的，如今的金



融市场参与者越来越多样化，金融创新层出不穷，金融工具多种多样，金融中介和交易平台交织在一起，金融机构、投资者和金融市场内在地联系在一起，全球一体化的发展越来越迅速。此外，我们的金融服务公司规模变得越来越庞大，越来越复杂，也越来越难管理。从 20 世纪 30 年代发生大萧条到现在，我们的监管体系已经发生了很大的变化，这种改变都是应对式的发展——根据金融市场创新和市场压力而做出的监管反应与调整。

美国当前的监管体系建立在监管者关注的大量行业和市场发展的基础上。当我们介绍各种各样的金融机构和金融市场时，我们将会对监管的复杂安排进行讨论。在本书将要出版的时候，出现了很多关于美国监管体系彻底改革的建议。2008 年 3 月，美国财政部提出来的建议，通常被称为“监管改革蓝图”，或者简称为蓝图，提出用基于功能的监管体系替换当前盛行的混合监管机构安排体系。更具体地说，主要存在三大类监管者：（1）市场稳定监管机构；（2）审慎金融监管机构；（3）商业行为监管机构。通过将监管整个金融市场稳定性的职责和权力赋予市场稳定监管机构，市场稳定监管机构将会取代美国联邦储备体系（简称美联储）的传统作用，而美联储负责监控金融体系的风险。审慎金融监管机构将通过联邦担保对金融机构的安全和合理性负责，本书将要讨论的联邦担保机构包括联邦存款保险公司和住房担保机构。商业行为监管机构将会监管各种金融机构的商业行为，这类监管机构将会承担当前美国证券交易委员会和商品期货交易委员会的大部分监管职责。

监管结构的这种变化和安排是蓝图提出的长期目标。如果真的能实现，时间也许不止 10 年或 15 年。以史为鉴，很多监管方面的改变都需要经历很长时间才会变成实实在在的法律。例如，本版修订中我们将会介绍的重要监管改革：1999 年的《格雷姆-里奇-比利雷法》，该法案里的部分内容早在 20 世纪 80 年代中期的里根政府特别委员会中就提到过。因此，我们预测，在本书未来的修订中，在金融监管方面，一定会发生比较大的变动。

弗兰克·J·法博齐

目 录

第 1 部分

第1章 导 论	1
金融资产	1
金融市场	10
衍生品市场	14
资产类别	15
市场参与者	19
第 2 章 市场参与者与金融创新概览	21
市场参与者	21
金融机构	26
金融中介机构的作用	27
金融机构的资产与负债管理概述	30
金融市场的监管	33
金融创新	36
第 3 章 存款性金融机构	41
存款性金融机构的资产/负债问题	42
监管部门考虑的问题	44
商业银行	46
商业银行的资本监管要求	52
储蓄贷款协会	58
储蓄银行	62
信用合作社	63
第 4 章 保险公司	65
保险公司概述	65
保险类型	66



	保险公司各种类型的产品	69
	保险行业的基础	70
	保险公司的监管	70
	保险行业的去监管化	71
	保险公司组织结构	72
	人寿保险产品的种类	73
	人寿保险税收	75
	总账产品与独立账户产品	75
	保险公司投资策略	76
第 5 章	资产管理公司	78
	资产管理行业的概况	78
	投资公司	80
	交易所交易基金	91
	独立管理账户	92
	对冲基金	93
	养老金	98
第 6 章	投资银行	108
	证券的公开发行（承销）	110
	证券交易	112
	证券私募	117
	资产证券化	117
	收购与兼并	118
	商人银行业务	119
	财务重组咨询服务	120
	证券融资业务	121
	机构经纪业务	121
	衍生产品的创造与交易	121
	资产管理	122
第 2 部分	市场组织与市场结构	123
	第 7 章 一级市场与二级市场	125
	一级市场	125
	二级市场	134
第 3 部分	风险与收益理论	153
	第 8 章 风险与收益理论（一）	155
	投资收益的度量	156

第 4 部分

投资组合理论	160
风险资产和无风险资产	160
投资组合风险的度量	161
分散化	165
选择风险资产组合	167
对马科维茨理论的批判	171
第 9 章 风险与收益理论 (二)	177
经济学假设	177
资本市场理论	179
资本资产定价模型	183
多因素资本资产定价模型	193
套利定价理论模型	194
值得深思的一些原则	200
金融衍生品市场	203
第 10 章 金融期货市场导论	205
期货合约的交易机制	205
期货合约与远期合约	208
期货合约的风险与收益特征	209
期货合约的定价	210
基于套利模型的理论期货价格	213
利用期货产品进行套期保值交易的一般原理	218
期货在金融市场上的作用	229
第 11 章 期权市场导论	233
期权合约的定义	233
期权合约与期货合约的区别	235
期权的风险与收益特征	235
期权的定价	245
期权市场的经济功能	258
奇异期权	260
第 12 章 互换、上限和下限市场	262
互换	262
利率上限与下限协议	267
权益市场	271
第 13 章 普通股市场 (一)	273
美国国内股票交易场所概览	274

第 5 部分



股票交易所	275
场外交易市场	279
第三市场	282
第四市场：选择性交易系统	282
交易指令的执行	284
普通股交易的其他类型	285
交易所和场外交易市场上经纪人的作用与监管	286
国外指定支付地点的股票交易	293
第 14 章 普通股市场（二）	296
交易机制	296
交易成本	300
散户投资者和机构投资者的交易安排	304
价格限制与管制	312
股票市场指标	315
股票市场的定价效率	320
全球多样化投资	322
第 15 章 股票期权市场	325
交易所交易期权的发展历史	325
交易所交易的股票期权的特点	327
股票期权的定价模型	327
期权的使用策略	334
股票期权市场的定价效率	339
权证	341
第 16 章 股票指数期权及其他股权衍生品市场	342
股票指数期权	342
股票指数期货市场	347
个股期货合约	362
股权互换协议	365
股票指数合约、股价波动率和黑色星期一	366
利率决定与债券估值	375
第 17 章 利率理论与利率结构	377
利率理论	377
利率结构	394
第 18 章 债务合约的估值及其价格波动特征	404
债务合约的特征	404

第 6 部分

第 7 部分

估值基本原理	405
债券的收益：到期收益率指标	407
不含选择权的债券的定价	408
债券价格变动的原因	409
溢价—平价收益率的决定因素	410
现金流的再投资与收益率	410
债券价格的波动性	412
第 19 章 利率的期限结构	426
收益率曲线与期限结构	426
远期利率	434
观测到的国债收益率曲线的历史形状	439
利率期限结构形状的决定因素	440
收益率曲线形状的主要影响	446
债务市场	449
第 20 章 货币市场	451
国库券	451
商业票据	454
大额可转让存单	459
银行承兑票据	461
回购协议	464
联邦基金市场	468
第 21 章 政府债券与联邦机构债券市场	470
美国政府债券市场	470
联邦机构债券市场	487
第 22 章 公司优先金融工具市场（一）	492
信用风险和公司债务评级	492
破产与债权人权益	497
银行贷款	500
融资租赁	503
第 23 章 公司优先金融工具市场（二）	504
公司债券	504
中期债券	520
优先股	523
第 24 章 市政债券市场	527
市政债券的种类与特点	528



信用风险·····	533
投资市政债券面临的税收风险·····	535
一级市场·····	536
二级市场·····	536
免税市政债券的收益率·····	537
应税市政债券市场·····	538
市政债券市场的监管·····	539
第 25 章 住房抵押贷款市场 ·····	541
住房抵押贷款的发放·····	541
住房抵押贷款的类型·····	546
合格贷款·····	555
投资风险·····	556
第 26 章 住房抵押贷款支持证券市场 ·····	558
抵押贷款二级市场的发展历史·····	558
住房抵押贷款支持证券市场的子市场·····	560
机构转手证券·····	561
机构担保抵押贷款债券·····	573
机构剥离式抵押贷款支持证券·····	583
非机构 MBS ·····	585
第 27 章 资产支持证券市场 ·····	592
资产支持证券的创造·····	592
担保品类型和证券化结构安排·····	597
非机构相关资产支持证券的主要产品回顾·····	599
与投资资产支持证券相关的信用风险·····	602
证券化及其对金融市场的影响·····	605
第 28 章 商业地产抵押贷款与商业地产抵押贷款支持 证券 ·····	607
商业地产抵押贷款·····	607
商业地产抵押贷款支持证券·····	609
第 29 章 国际债券市场 ·····	616
全球债券市场的分类·····	616
欧洲债券市场·····	618
政府债券市场·····	621
新兴市场债券·····	625
欧洲资产担保债券市场·····	625

第 8 部分

第 30 章 利率风险转移工具市场：交易所交易产品	628
利率期货合约	628
交易所交易的利率期权	641
第 31 章 利率风险转移工具市场：场外交易产品	649
场外交易利率期权	649
远期利率协议	651
利率互换	651
利率协议	678
第 32 章 信用风险转移工具市场：信用衍生品与债务	
抵押证券	681
信用衍生品	682
信用违约互换	685
债务抵押证券	690
信用联结票据	697
对新型信用风险转移工具的思考	698
外汇市场	703
第 33 章 外汇市场及风险控制工具	705
欧元	705
外汇汇率	707
即期外汇市场	710
针对外汇风险的套期保值工具	712

第1章 导 论

在市场经济中，众多私人决策博弈的结果直接引导着资源的分配。价格是引导经济资源实现最佳配置的市场信号。在一个经济体中，市场可以分为以下类型：（1）提供产品（制成品和劳务）的市场，或称产品市场；（2）提供生产要素（劳动和资本）的市场，或称要素市场。在本书中，我们将重点讨论要素市场的构成部分之一，即交易金融资产的市场，或简称为金融市场。这一市场直接决定着资本的成本。本章我们主要讲述金融资产和金融市场的基本特征与功能。

金融资产

首先要向大家介绍几个最基本的定义。**资产**（asset）是指具有交换价值的一切所有物。资产可划分为有形资产和无形资产。**有形资产**（tangible assets）是指其价值取决于特定有形财产的资产，例如房屋、土地或机械设备。有形资产可进一步划分为可再生资产（如机械设备）和不可再生资产（如土地、矿产或艺术品）。

与有形资产相反的是，**无形资产**（intangible assets）代表了对某种未来收益的合法诉求权，它们的价值与所有权的具体形式（无论是具体物质形态还是其他方面）没有任何关系。**金融资产**（financial assets）、金融工具或有价证券均属于无形资产。对这些金融产品而言，未来收益的常见形态是对未来现金流的要求权。本书将讨论各种类型的金融资产、交易（即买卖）各种金融资产的市场以及对其进行估值的基本原则。

同意未来支付现金流的实体机构被称为金融资产的发行人（issuer），通过购买，拥有金融资产的所有者被称为**投资者**（investor）。金融资产的一些具体



例子如下：

- 美国财政部发行的债券
- 通用电气公司发行的债券
- 加利福尼亚州发行的债券
- 法国政府发行的债券
- 汽车贷款
- 房屋抵押贷款
- 微软公司发行的普通股
- 本田汽车公司发行的普通股

对于美国财政部发行的债券，美国政府（发行人）承诺向投资者支付利息直至债券到期，并在到期日偿还债券本金。通用电气公司和加利福尼亚州政府发行的债券与美国财政部发行的债券一样，发行人同意在债券到期前向投资者支付利息，并在到期日偿还债券本金。

对于法国政府发行的债券，只要法国政府不违约，投资者未来获得的现金流收益是事先就可以知道的。然而，未来的现金流可能不是以美元而是以欧元来支付的。因此，虽然未来能获得多少以欧元计价的投资收益是事先已知的，但是从美国投资者的角度来看，这些欧元现金流能够兑换成多少美元却是未知的。美国投资者能够获得多少美元收益要取决于收到欧元现金支付后将其转换为美元时欧元与美元的汇率水平。

对于汽车贷款和房屋贷款而言，借入资金的个人就相当于发行人。投资者相当于向个人发放资金的实体，比方说银行。贷款协议规定了借款者偿还贷款和支付利息的时间安排。

微软公司发行的普通股使投资者有权获得公司派发的股利。与此同时，一旦公司清盘或破产清算，投资者还可享有按所持股份比例获得公司净资产的权利。

对于持有本田汽车公司普通股的投资者来说，现金流支付的原理也是一样的。此外，从美国投资者的角度来看，由于本田公司将用日元向投资者支付股利，因此，兑换成美元的金额具有不确定性。美国投资者能获得多少美元收益要取决于当时美元与日元的兑换汇率。

债权与权益要求权

金融资产的持有人所拥有的要求权可能是金额固定的，也可能是金额不固定的。在前一种情况下，此类金融资产被称为这**债务工具**（debt instrument）。美国财政部、通用电气公司和加利福尼亚州发行的债券均属于债务工具，即借入资金时要向贷款人承诺未来将向其偿还确定金额的美元。前面提及的两种贷款产品也是债务工具。

权益要求权 (equity claim, 也称剩余索取权, residual claim) 要求金融资产的发行人在向债务工具所有者支付固定收益以后, 如果还有剩余的话, 则应当依据企业获得的经营利润向权益工具的所有者支付投资收益。普通股便是权益要求权的常见例子。此外, 生意场上的合伙股份也是权益要求权的另外一种表现形式。

某些金融资产同时具有上述两类金融资产的特征。例如, 优先股代表的就是投资者有权获得固定收益的权益要求权。然而未来实际获得的收益金额却是不确定的, 这是因为公司只有在向债务工具持有人支付了利息或本金以后, 所剩余额才能用于向优先股股东支付。再比如说可转换债券, 它允许投资者在一定情况下将债务工具转换成权益工具。支付固定收益的债务工具和优先股被称为**固定收益工具** (fixed income instruments)。

金融资产的价值

估值是决定一项金融资产的合理价值或价格的过程。估值的基本原则是: 任何一项金融资产的价值都等于其预期现金流的现值之和。这一原则适用于任何一种金融资产。因此, 不管是普通股、债券、贷款还是房地产, 这一估值原则都是适用的。

这一原则十分简单: 只需事先确定未来现金流的数额, 然后再计算现值即可。不过, 实际完成这一工作并非如想象的那么容易。

估算现金流

金融资产估价遇到的第一个问题就是“现金流”的确切含义到底是什么。会计师有着确定的答案: 它等于税后净收入加上非现金的费用支出 (如折旧)。这个定义不错, 但是不能为我们所用。从金融资产估值的角度出发, **现金流** (cash flow) 是指投资于某项特定的金融资产而预期未来每期将会获取的现金。

无论是债务工具还是权益工具, 金融资产的类型和发行人的特征都决定了预期现金流的确定程度。比如, 假设美国政府从来不会对其发行的债务工具违约, 则美国财政部所发行债券的未来现金流便不存在任何的不确定性。

其他债务工具的现金流之所以不确定, 主要有三个原因: 首先, 发行人可能会违约。其次, 大多数债务工具合同中都列有专门的条款, 赋予发行人和/或投资者改变所借资金偿还方式的权利 (我们将在第 6 部分里详细论述债务工具的此类特征)。最后, 就如在第 6 部分中将要讲到的那样, 在所借资金未偿还期间, 某些债务工具适用的利率水平可能会发生改变。

对公司普通股的持有人而言, 股利支付的数目和时间都存在不确定性。股利的支付金额与公司获得的经营利润休戚相关。此外, 购买债务工具的投资者贷出的资金将来必然会被偿还, 与债务工具不同的是, 普通股的投资者若想收回所投资的本金, 就必须出售所持有的股票。而出售股票所收回的资金到底是