

美国MBA金融学系列教材

第二版

新金融工具

New Financial Instruments
(Second Edition)

朱利安·沃姆斯利 © 著
Julian Walmsley

 中国人民大学出版社

美国MBA金融学系列教材

第二版

新金融工具

New Financial Instruments
(Second Edition)

朱利安·沃姆斯利 © 著

Julian Walmsley

类承曜 李 黎

周晓慧 张峰云

© 译

类承曜 © 校



B1271278

 中国人民大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

新金融工具(第二版)/沃姆斯利著;类承曜等译.

北京:中国人民大学出版社,2003

(美国 MBA 金融学系列教材)

ISBN 7-300-04778-5/F·1468

I. 新…

II. ①沃… ②类…

III. 金融市场-研究生-教材

IV. F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 056147 号

美国 MBA 金融学系列教材

新金融工具(第二版)

朱利安·沃姆斯利 著

类承曜 李 黎 周晓慧 张峰云 译

类承曜 校

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) 010-62511239(出版部)

010-62515351(邮购部) 010-62514148(门市部)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷厂

开 本 787×1092 毫米 1/16 版 次 2003 年 9 月第 1 版

印 张 27 插页 1 印 次 2003 年 9 月第 1 次印刷

字 数 608 000 定 价 39.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

NEW FINANCIAL INSTRUMENTS by Julian Walmsley, 2nd edition

Simplified Chinese Character translation copyright © 2003 by

China Renmin University Press

This edition published by arrangement with the author

ALL RIGHTS RESERVED

《美国 MBA 金融学系列教材》

编审委员会

- 学术指导** 黄 达 中国人民大学前校长，中国金融学会名誉会长，教授，博士生导师
- 陈 共 中国人民大学财政金融学院教授，博士生导师
- 王传纶 中国人民大学财政金融学院教授，博士生导师
- 周升业 中国人民大学财政金融学院教授，博士生导师
- 主 编** 安体富 中国人民大学财政金融学院院长，教授，博士生导师
- 副 主 编** (常务)
- 陈雨露 中国人民大学财政金融学院副院长，中国财政金融政策研究中心主任，教授，博士生导师，美国哥伦比亚大学富布赖特基金高级访问学者
- 副 主 编** 吴晓求 中国人民大学财政金融学院副院长，教授，博士生导师，中国人民大学金融与证券研究所所长
- 郭庆旺 中国人民大学财政金融学院副院长，教授，博士生导师
- 特邀委员** 王广谦 中央财经大学副校长，教授，博士生导师
- 刘锡良 西南财经大学校长助理，教授，博士生导师
- 马君潞 南开大学经济学院副院长，教授，博士生导师
- 殷孟波 西南财经大学金融学院院长，教授，博士生导师
- 委 员** (按姓氏笔画为序)
- 刘曼红 中国人民大学财政金融学院教授，中国人民大学风险投资研究所所长，美国康奈尔大学博士，曾任哈佛大学副教授
- 任淮秀 中国人民大学财政金融学院教授，美国哥伦比亚大学访问学者
- 朱 青 中国人民大学财政金融学院财政系主任，教授，美国纽约大学访问学者
- 张洪涛 中国人民大学财政金融学院保险系主任，博士后，教授，

美国加州大学访问学者

赵锡军

中国人民大学财政金融学院金融系主任，教授，博士生导师，加拿大麦吉尔大学、荷兰尼津洛德商学院访问学者

钱 晟

中国人民大学财政金融学院院长助理，教授，博士生导师

谭荣华

中国人民大学财政金融学院教授，博士生导师，中国人民大学财税与金融电子应用中心主任

总 序

一位获诺贝尔奖的经济学家说过,21 世纪的人才需求标准是懂得现代科技的金融人才或懂得现代金融的科技人才。

我国加入 WTO,中国经济与世界经济的合作和交流更加密切,同时经济全球化的趋势将更加强劲,资本、人才、技术的流动将进一步加速,各国之间经济上的竞争也将更为激烈。

金融、法律和会计是中国入世之后最需要高素质国际通用人才的领域。美国是金融业最发达的国家,华尔街金融区的精英人才大都来自美国著名大学 MBA 金融方向或者最新兴起的 MSF(金融学硕士,The Master of Science in Finance)项目,他们有一套成熟的教材和成功的教学方法。

与我国经济迅速发展相联系,我国现行的 MBA 教育的发展速度很快,正面临人才需要巨大,教学对象复杂,教学层次多,但教学手段、方法滞后和专业方向单一的严峻挑战。为了适应我国 MBA 金融学方向人才培养大发展的需要,改变 MBA 金融学教材不适应形势发展的现状,尽快了解国际规则,学习发达市场经济国家的成熟做法,我们组织翻译了这套《美国 MBA 金融学系列教材》。

本套教材的作者,皆为美国金融学界中最著名的教授,享有极高的声望。他们的这些教材,经过美国及世界各地数百所大学的使用,被证明是经典之作。在中国加入 WTO 的历史时期,我们把这套教材献给广大读者,希望为中国 MBA 教育的深入改革与发展做出贡献。

本套教材受到教育部高等学校优秀青年教师教学科研奖励计划项目的支持。

《美国 MBA 金融学系列教材》编审委员会

二〇〇一年十二月

译者前言

最初，金融市场上只有四种金融工具：银行存款、汇票、债券和股票。那时的投资也相对简单，投资者遵循的原则就是“低买高卖”；“不要把所有的鸡蛋放在一个篮子里”；“不入虎穴，焉得虎子”等朴素的投资哲学。今天，作为一系列金融创新的结果，金融市场上的金融工具已经是蔚为大观，而且相当复杂。正如著名经济学家考夫曼所举的著名例子那样，如果一个对各种金融工具了然于心的金融分析师在 20 世纪 70 年代进入睡眠状态，90 年代醒来，他会对眼前的金融世界感到非常陌生，对各种新金融工具更是茫然不知。与此相适应，各种高深莫测的投资理论也是复杂得令人头晕目眩、无所适从。

面对着数量众多、结构复杂的金融工具，投资者如何保持清醒的头脑而不迷失方向？如何能获得满意的回报率又能较好地控制风险？首要的前提是要了解各种投资对象——金融工具的特点并掌握科学的、行之有效的分析方法和工具。你可以选择金融学和投资学方面的专著，但是你必须掌握计量经济学、数学规划、偏微分方程，甚至还要懂随机过程！你也可以选择诸如《如何在股票市场上赚 100 万？》等充斥流行书摊的介绍投资技巧的畅销书，可是这类粗制滥造的畅销书由于缺乏严格的理论基础和逻辑分析，其可信度与占卜命运的书又有什么区别呢？看看这些畅销书作者的股票账户吧，对这类书的价值你应该能得出正确的评价。有没有这样的一种书，既能全面地介绍各类金融工具，又能深刻、准确地阐述各类金融工具的特点；既能使我们掌握科学的、系统的分析金融工具的方法，又能使我们摆脱对深奥投资理论的困惑和畏惧心理？这样的书应属凤毛麟角，但幸运的是，我们发现了一本这样的书——沃姆斯利的《新金融工具》。

沃姆斯利的《新金融工具》初版的时间是 1988 年，获得了金融交易员、

金融机构各级管理者以及金融领域研究者的如潮好评。随后的10年，金融市场发生了翻天覆地的变化，新的金融工具如雨后春笋般大量涌现。为了帮助读者在这个产品众多、高度发展的金融市场上纵横驰骋、无往不利，沃姆斯利全面修订了其著作《新金融工具》，并对其内容进行了扩充，可以说，这本著作涵盖了金融市场参与者所能接触到的所有的金融工具。

《新金融工具》对于当前金融工具和技术的飞速发展提供了一个清晰的、具有实践价值的观点。该书通过对国际金融市场和美国金融市场详尽的分析，探究了金融创新的本质、原因和结果，也深刻地论述了金融创新过程中产生的各种复合性金融产品的来龙去脉及其利弊。

《新金融工具》简洁而准确地介绍了可转换证券、认股权证、优先股以及其他金融工具，为了解这些金融工具提供了全面、极具参考价值的指导。除此之外，沃姆斯利以其犀利而独到的眼光，精辟地分析了诸如障碍期权、资产担保证券、信贷衍生工具、结构性票据和股权衍生工具等金融工具的最新发展。本书提供了涉及每一种创新技术的起源和方法的重要信息，而且也提供了与风险、收益以及在选择金融工具时必须考虑的关键因素等有关的本质细节。

《新金融工具》将引导你循序渐进地学习分析金融工具的各种知识。通过学习，你将掌握：

- 如何分析风险水平和收益率；
- 在复合证券中如何运用利率和货币互换；
- 如何为变异期权定价，在考虑到变异期权提供的杠杆性后如何衡量其风险。

该书也论述了下述重要问题：

- 基本的分析工具——现值的计算，零息债券的收益率曲线、现代资产组合理论、风险价值（VAR）、连续复利计算等；
- 证券化——可转移的贷款工具、欧洲商业票据和资产担保证券；
- 互换——利率互换、货币互换、零息债券互换、资产互换以及权益互换；
- 期权——障碍期权、二项期权、棘轮期权、阶梯期权、彩虹期权和喊价期权；
- 抵押贷款担保证券——市场发展债券、超级浮动债券和逆超级浮动债券，有计划分期偿还（PAC）债券、反向有计划分期偿还债券和封锁收益（lockout）债券以及目标分期偿还（TAC）债券。

本书论述详尽、清晰，并且通过大量的例子说明问题，因此，对于那些想理解并运用最新金融创新工具的人而言，本书是一本不可或缺的参考书。

译者在翻译的过程中深切地感受到，《新金融工具》最突出的特点就是理论和实践的完美结合。原因在于本书作者既不乏深厚的理论功底，同时又具有丰富的实践操作经验。沃姆斯利是 Askeaton 联合有限公司的常务董事，也是英国雷丁（Reading）大学 ISMA 中心的访问研究人员。以前，他曾在纽约和伦敦的巴克莱银行从事多年的外汇和互换交易，之后他还担任过伦敦三菱国际金融公司的首席投资官以及百慕大石油保险公司（Oil Insurance Ltd. in Bermuda）的高级投资专家。因此，对于金融领域的实际工作者而言，这本书能有助于将工作中的直觉和经验上升到理论高度，有助于培养科学、严

密的思维能力；对于理论工作者和学习金融学的学生而言，本书有助于将深奥的理论建立在坚实的现实基础上，为理解理论在实践中的运用提供了丰富的素材，减轻了理论的玄虚感。

如果说西方金融市场的金融创新活动方兴未艾，那么我国金融创新则是蓄势待发，发展速度应该更快，发展空间也更大。近几年来，我国新的金融工具层出不穷，国债回购、浮动利率债券、可转换债券等纷纷出现，金融期货、股指期货也是呼之欲出。另外，随着我国利率市场化改革的不断深入，金融管制的逐步放松，金融机构面临的风险也越来越大。金融机构和投资者急需各类金融衍生工具以实现控制金融风险的目的，金融衍生工具市场的迅猛发展已成必然趋势。如何设计、运用新的金融工具提高收益率，同时又能否有效地控制风险呢？一条捷径就是学习发达国家金融市场的经验，而《新金融工具》对各种金融工具进行了简洁、准确、深刻的描述，对我国金融市场设计和运用各类金融工具具有重要的参考意义。

本书的大部分翻译工作由李黎、周晓慧和张峰云三人完成，她们为本书的中文版贡献了智慧、耐心和创造力，确实为本书增色不少。我翻译了其余的部分，并且对全书译稿进行了统一校订。翻译过程中，最大的困难就是对大量术语的翻译。很多术语都是最近才产生的，而中文又没有对应的词汇。一方面我们参考了其他人的译法，另一方面也根据理解进行了重译和创造。对于无法用中文准确表达的，索性不译，我们认为这样更有助于读者的理解。由于水平有限，错误之处在所难免，欢迎读者批评指正。

当然，作为译者和中文版的第一读者，我们受益匪浅，对各种金融工具有了更准确、更深刻的了解，也深深地喜欢上了这本书。我们衷心希望读者像我们一样，能从这本优秀的著作中学到很多知识，获得很多帮助。

类承曜谨识
2002年10月
于北京花园村

前言

这本书是在对其初版（1988年版）进行全面修订和扩充的基础上形成的。该书初版面世以来，新的金融工具如潮水般大量涌现，我希望以一种系统化的方式向读者介绍这些新金融工具，我的目的是向读者介绍最近10年来通过金融创新产生的金融工具。

我认为全面地介绍各种金融工具对读者会有帮助，但是，遗漏某些金融工具实在是所难免，为此我表示歉意。另外，由于本书的篇幅所限，面面俱到地介绍各种金融工具和深入地介绍每种金融工具无法兼得。我为本书设定的目标是清楚、简洁地解释最新的金融工具。诸熟金融领域的专家可能会觉得本书过于简单了，但是我试图通过提供进一步的阅读参考文献来弥补这种缺陷。

本书第1篇的内容构成了全书的基础，一方面描述了基本的传统金融工具，另一方面也介绍了有助于理解更复杂的金融工具所必需的分析工具。这部分也着重介绍了构建其他复杂金融工具的一些基本金融工具：期货、互换和期权。第2篇详细地介绍了各种新金融工具。该部分从介绍较新的期权类金融工具的第7章开始，第7章的范围包括变异期权和各类利率期权，如互换期权、上限和下限期权等。接下来的三章则涵盖了各种资产证券化创造的金融工具（CMOs、PACs、VADMs和资产担保证券等）以及新型债券（包括中期票据）。接下来一章则论述了结构化债券，这是金融市场中充满争议和非常复杂的部分。第13章论述了信贷衍生工具——一个非常重要而且发展很快的领域。剩余的四章则介绍了优先股、可转换证券、认股权证（包括变异期权的认股权证等价物）、基于股票的衍生工具和特殊类型的股票。

将本书与其第一版进行比较的读者会注意到本书80%左右的内容都是全新的，并且极大地扩充了论述期权工具（包括认股权证）和结构化债券部分的

内容。市场的全球化意味着范围更大的市场——例如巴西、中国、哥伦比亚和俄罗斯——都将被涉及。

另一个差别是更多的金融工具，特别是美国的金融工具都进行了商标或服务的注册。通过注册进行金融工具创新的公司可以保护自己的智力投资，但是这不会给投资者带来任何好处，所以投资银行很少去开拓被注册的金融产品的市场。至少我认为，由投资银行注册的金融工具的流动性势必低于没有被注册的金融工具的流动性。从投资者的角度看，这种趋势令人遗憾而且应该被制止，这个观点可以引申为意义更宽泛的观点——与这些新金融工具的收益有关的观点，这种观点将在第1章中被充分论证。在许多情况下，这些被注册的金融工具的优点是有限的，并且要付出流动性降低的代价。这个重要的观点经常被忽视。无论一种金融工具支付的现金流多么具有吸引力，投资者总是优先考虑这种金融工具是否具有流动性。但是这并不意味着，如某些人所认为的那样，这些经过注册的新金融工具都是一无是处的。对其优劣的权衡将在第1章中详细论述。

没有许多人的帮助我是不可能完成这本著作的。我特别感激以前在巴克莱银行、国民银行和三菱国际金融公司的同事们，由于人数太多恕不一一述及。我在百慕大石油保险公司工作期间，与 Lombard Odier 投资服务公司的保罗·阿伯利和施罗德（Paul Abberley and Schroder）、国际资本管理公司的理查德·福克斯（Richard Foulkes）等许多人的深入讨论使我获益匪浅。我衷心感谢那些阅读本书的部分初稿并进行评论的人：沃威克（Warwick）大学金融期权研究中心的尼克·韦伯（Nick Webber）、英国雷丁大学 ISMA 中心的迈克·史密斯和凯瑟琳·赫德（Mike Smith and Catherine Heard）。当然，书中的一切错误则由我负责。最后，我再一次感谢我的妻子简（Jane），她为这本书牺牲了许多周末和夜晚。

朱利安·沃姆斯利

于伦敦

1997 年 11 月



目 录

第 1 篇 基础知识

第 1 章	金融创新	3
	金融创新的类型	8
	金融创新的源泉	9
	作用和风险	10
第 2 章	基本金融工具	12
	债券	13
	优先股	17
	普通股	18
	认股权证	18
第 3 章	一些分析工具	22
	现值的计算	22
	存续期	27
	关键利率存续期	30
	复合债券存续期（结构化债券）	30
	存续期的局限性和凸性的概念	33
	一些统计学的概念	33
	概率分布	35
	置信区间	38
	现代资产组合理论	39
第 4 章	远期和期货	44

	远期	44
	远期交易的综合协议	50
	期货	51
第 5 章	互换	75
	互换市场	75
	资产互换	91
	货币互换	92
	股票互换	102
	波动性互换	103
	商品互换	103
	混合互换	104
第 6 章	期权基础	105
	期权市场	106
	期权合约基础	109
	期权损益图表	110
	期权的估价	113
	二叉树模型	115
	正态分布	123
	布莱克-斯科尔斯公式	124
	美式期权与欧式期权	126
	波动率	127
	波动率“笑容”	128
	隐含的二叉树	129
	波动率指数	131
	期权风险和敏感性的度量	131
	期权头寸组合	136
	布莱克-斯科尔斯模型的派生模型和其他模型	146
	布莱克期货期权模型	146

第 2 篇 新金融工具

第 7 章	期权工具	155
	利率期权	155
	利率上限期权与下限期权	156
	利率上限期权和下限期权的应用	159
	利率互换期权	163
	利率上限期权与利率互换期权的比较	165
	低执行价格期权	166

	变异期权·····	166
	混合期权·····	188
	其他期权市场·····	190
第 8 章	证券化·····	194
	贷款交易与证券化；贷款交易与商业票据·····	194
	证券化的发展·····	198
	信用提高·····	201
第 9 章	新型债券·····	206
	浮动利率债券·····	206
	各种各样的 FRN 指数 ·····	207
	零息债券·····	214
	中期债券·····	218
	永久债券（固定利率）·····	222
	嵌入看涨和看跌期权·····	223
	可回售债券·····	224
	附属债券·····	227
	其他特殊债券品种·····	230
	特殊发行结构·····	233
	龙头债券/可替换债券 ·····	234
第10章	抵押贷款担保证券·····	235
	市场发展·····	235
	提前归还和延期归还·····	238
	抵押贷款担保证券·····	240
	担保抵押债券·····	242
	担保抵押债券市场的发展·····	243
	担保抵押债券的类型·····	244
	有计划分期偿还债券·····	248
	反向有计划分期偿还债券和封锁收益债券·····	249
	单一本金债券和单一利息债券·····	250
	商业抵押证券·····	254
	抵押贷款担保证券的国际发展·····	260
第11章	资产担保证券·····	266
	标的物为汽车贷款的资产担保证券·····	271
	主信托制中的典型交易·····	276
	Pfandbriefe ·····	293
第12章	结构化债券·····	299
	早期的结构化票据·····	303
	牛市/熊市债券 ·····	311

	基于利息的债券·····	313
	第二代结构化票据·····	319
第13章	信贷衍生工具·····	332
	分析框架·····	333
	未来发展·····	339
第14章	优先股·····	340
	可转换优先股·····	341
	可调股息率优先股·····	342
	可调整经纪人重新销售权益证券·····	346
	按季支付优先股·····	349
	信托发起优先股·····	350
	事件触发可调比率优先流动证券·····	351
	优先购买单位·····	351
	白银标价优先股·····	352
第15章	可转换证券和认股权证·····	354
	可转换证券的最新发展·····	354
	强制可转换债券·····	355
	可替换的可转换债券·····	358
	优先购买基金单位·····	360
	固定/浮动利率可转换债券·····	361
	零息可转换证券·····	361
	转换价格的调整·····	362
	可返售的可转换债券·····	364
	可返售或赎回的可转换敲出债券·····	364
	私有化可转换债券·····	365
	信用提高可转换债券·····	365
	合成可转换债券·····	365
	可以转换为另一公司股票的债券·····	365
	风险担保可转换证券·····	368
	不可分认股权证·····	368
	股票认股权证·····	368
	股票认股权证的发展·····	371
	变异股票认股权证·····	375
	固定收益金融工具和外汇的认股权证·····	384
	兔子债券·····	391
第16章	基于股票的衍生工具·····	393
	拆分股权资产·····	393
	使用期权的股票衍生工具·····	394

	目标增长延期证券.....	397
	股票指数连接的债券工具.....	399
第17章	特殊类型的股票.....	406
	可回售股票.....	406
	全球存托凭证/欧洲存托凭证	411
	存托凭证的购买和出售.....	412