

<<随机金融基础>>

图书基本信息

书名：<<随机金融基础>>

13位ISBN编号：9787040226348

10位ISBN编号：7040226340

出版时间：2008-1

出版范围：高等教育

作者：施利亚耶夫

页数：379

字数：510000

译者：史树中

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

从上世纪50年代初起，在当时全面学习苏联的大背景下，国内的高等学校大量采用了翻译过来的苏联数学教材。

这些教材体系严密，论证严谨，有效地帮助了青年学子打好扎实的数学基础，培养了一大批优秀的数学人才。

到了60年代，国内开始编纂出版的大学数学教材逐步代替了原先采用的苏联教材，但还在很大程度上保留着苏联教材的影响，同时，一些苏联教材仍被广大教师和学生作为主要参考书或课外读物继续发挥着作用。

客观地说，从解放初一直到文化大革命前夕，苏联数学教材在培养我国高级专门人才中发挥了重要的作用，起了不可忽略的影响，是功不可没的

## &lt;&lt;随机金融基础&gt;&gt;

## 内容概要

本书原版自1998年出版以来,被认为是“随机金融数学方面最深刻的一本著作”。

全书共分两卷。

每一卷都包含四章。

第一卷的副题为:事实,模型。

第二卷的副题为:理论。

这两卷的内容既相互联系,又相对独立。

读者可把本书看作一本“随机金融数学全书”。

第一卷的第一章有关国际金融市场以及金融理论和金融工程的“事实”。

它可看作一位前苏联数学家对西方金融市场和金融理论、金融工程的独特理解。

其中作者不但概述了金融市场的基本状况、金融学的基本概念以及马科维奇证券组合选择理论、资本资产定价模型(CAPM)、罗斯套利定价理论(APT)、有效市场理论等,甚至还简要介绍了保险业和精算理论。

第一卷的后三章都有有关金融学的随机“模型”:离散模型、连续模型和统计模型。

作者提出,杜布分解、局部鞅、鞅变换等概念在价格模型的套利定价讨论中起本质作用;而对于统计模型,除了高观点介绍各种线性模型以外,详尽介绍了近年发展起来的 ARCH 和 GARCH 类模型以及随机波动率模型。

同时,还讨论混沌理论、分形理论和各种数据统计分析方法在金融资产价格模型中的应用。

关于连续模型的内容远超过一般的金融数学教材和专著。

除了用基于布朗运动的随机分析来描述的模型以外,还对最一般的半鞅模型作精辟介绍。

同时,详细阐述稳定分布和稳定过程、列维过程、双曲分布和双曲过程以至更一般的无限可分分布等重要工具。

第二卷有关“理论”的四章是:“随机金融模型中的套利理论”或“定价理论”;先是“离散时间”,再是“连续时间”。

“套利理论”主要指资产定价的第一和第二基本定理:市场无套利机会等价于存在(局部)等价概率鞅测度,使得所有证券的折现价格过程为鞅(第一定理),并且当市场完全时,这样的鞅测度是唯一的(第二定理)。

这些定理在近二、三十年的研究中已经近乎尽善尽美,无论对数学还是对金融的发展都有深远影响。

但所涉及的数学工具也越来越艰深。

作者高瞻远瞩,抓住要害,以他的统一观点来综述这方面从离散模型到连续(半鞅)模型的各种最新成果及其证明,使人一目了然。

“定价理论”是指通过投资策略进行风险对冲来对未定权益进行定价的理论。

作者通过“(对冲)上价格”和“(对冲)下价格”的概念给出了离散时间的对冲定价公式,并指出它们与等价概率鞅测度之间的联系。

由此对经典的布莱克-舒尔斯期权定价理论作出更加加入木三分的数学分析。

作者还详尽讨论与最优停止问题和斯蒂芬问题相联系的美式期权定价理论。

本书的阐述深入浅出,精致透彻,适合应用数学、金融工程等专业的教师和学生以及广大金融工作者使用参考。

## 作者简介

施利亚耶夫 (1934 - )

俄罗斯科学院通讯院士。

莫斯科大学功勋教授 (2004)，莫斯科大学力学—数学系概率论教研室主任 (1996)，俄罗斯科学院数学研究所随机过程统计实验室主任 (自1986)。

施利亚耶夫是现代概率论奠基人、前苏联科学院院士、著名数学家A.H.

## &lt;&lt;随机金融基础&gt;&gt;

## 书籍目录

《俄罗斯数学教材选译》序译者前言前言第一卷 事实, 模型 第一章 基本概念、结构和工具.金融理论和金融工程的目标和任务			
1.金融结构和金融工具	§ 1a.关键对象和结构	§ 1b.金融市场	§ 1c.衍生证券市场.金融工具
2.不确定条件下的金融市场.金融指数动态变化的经典理论, 以及对它们的批评和修正.新古典理论	§ 2a.随机游走假设和有效市场概念	§ 2b.证券组合.Maxkowitz分散化	§ 2c.资本资产定价模型(CHPM—capital Asset Pricing Model)
§ 2d.套利定价理论(APT—Arbitrage Pricing Theory)	§ 2e.经典的有效金融市场概念的分析、解释和修正.I	§ 2f.经典的有效金融市场概念的分析、解释和修正.II	3.金融理论、金融工程和精算的目标和任务
§ 3a.金融理论和金融工程的作用.金融风险	§ 3b.作为经济损失社会补偿机制的保险业	§ 3c.精算定价的经典例子.Lundberg—Cramer定理	第二章 随机模型.离散时间
1.必要的概率论概念和若干市场价格动态模型和表示	§ 1a.价格性态的不确定性和不规则性, 它们的概率论描述	§ 1b.Doob分解.典则表示	§ 1c.局部鞅, 鞅变换, 广义鞅
§ 1d.高斯模型和条件高斯模型	§ 1e.价格演变的二叉树模型	§ 1f.带离散干预机会的模型	2.线性随机模型
§ 2a.移动平均模型MA(q)	§ 2b.自回归模型AR(p)	§ 2c.自回归移动平均模型ARMA(p, q)和整合模型ARIMA(p, d, q)	§ 2d.线性模型中的预测
§ 2e.非线性随机条件高斯模型	§ 3a.ARCH和GARCH模型	§ 3b.EGARCH, TGARCH, HARCH和其他模型	§ 3c.随机波动率模型
4.附录: 动态混沌模型	§ 4a.非线性混沌模型	§ 4b.“混沌”序列与“随机”序列之间的区别论争	第三章 随机模型.连续时间
1.分布和过程的非高斯模型	§ 1a.稳定分布和无限可分分布	§ 1b.Levy过程	§ 1c.稳定过程
§ 1d.双曲分布和双曲过程	2.带自相似性质的模型(自相似性).分形性	§ 2a.Hurst的自相似性统计现象	§ 2b.漫游分形几何
§ 2c.统计自相似性.分形布朗运动	§ 2d.作为有强后效过程的分形高斯噪声	3.基于布朗运动的模型	§ 3a.布朗运动及其作为一种基底过程的作用
§ 3b.布朗运动: 经典结果通报	§ 3c.关于布朗运动的随机积分	§ 3d.Ito过程和Ito公式	§ 3e.随机微分方程
§ 3f.正向和倒向Kolmogorov方程.解的概率论表示	4.利率、股票和债券价格演化的扩散模型	§ 4a.随机利率	§ 4b.股票价格的标准扩散模型(几何布朗运动)及其推广
§ 4c.债券族的价格期限结构的扩散模型	5.半鞅模型	§ 5a.半鞅和随机积分	§ 5b.Doob—Meyer分解.补偿量.二次变差
§ 5c.半鞅的Ito公式.某些推广	第四章 金融数据的统计分析	1.经验数据.描述它们的概率统计模型.C标记的统计	§ 1a.金融数据的搜集和分析中的结构变化
§ 1b.关于汇率统计数据的“地理”特点	§ 1c.作为有离散干预机会的随机过程的金融指数演化的描述	§ 1d.关于“标记”的统计	2.一维分布的统计
§ 2a.统计数据的离散化	§ 2b.相对价格变化的对数的一维分布.I.与高斯性质的偏差.经验密度的“峰度”	§ 2c.相对价格变化的对数的一维分布.II.“厚尾”, 及其统计	§ 2d.相对价格变化的对数的一维分布.III.分布中心部分的结构
3.价格中的波动率、相关依赖性和后效的统计	§ 3a.波动率.定义和例子	§ 3b.汇率波动率的预测和分形结构	§ 3c.相关性质.
§ 3d.“去波动化”.运作时间	§ 3e.价格中的“聚集”现象和后效	4.统计R / S-分析	§ 4a.R / S-分析的来源和方法论
§ 4b.某些金融时间序列的R / S-分析参考文献索引.数学符号索引.英汉术语对照			

<<随机金融基础>>

编辑推荐

《随机金融基础》(第1卷事实模型俄罗斯数学教材选译)的阐述深入浅出,精致透彻,适合应用数学、金融工程等专业的教师和学生以及广大金融工作者使用参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>