

<<数理金融学>>

图书基本信息

书名：<<数理金融学>>

13位ISBN编号：9787301138229

10位ISBN编号：7301138229

出版时间：2008-9

出版时间：北京大学出版社

作者：李向科，丁庭栋 著

页数：260

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>

<<数理金融学>>

前言

金融市场不是战场，却胜于战场。

在冷战结束后，美国大规模的基金管理公司纷纷开始雇用数学博士或物理学博士。

这就说明，市场和战场都离不开复杂、精确和迅速的计算工作。

数理金融学(financial mathematics)利用数学技术研究金融领域的问题。

针对具体问题的客观现实需要提出假设；在假设的基础上建立数学模型，然后进行理论分析、数值计算等定量分析；以求根据计算的结果，找到金融学的内在规律并用以指导实践。

由于在求解数学模型的时候，必须借助计算机进行计算，所以，数理金融学也可以理解为现代数学与计算技术在金融学领域的应用。

因此，从这个意义上讲，数理金融学是一门交叉学科。

1952年马科维茨(Harry . M . Markowitz)的证券组合选择理论和1973年布莱克：斯科尔斯期权定价理论，被称为华尔街的两次数学革命。

它们避开了一般经济均衡的理论分析框架，使金融学科发生质的变化，成为数理金融的开端。

数理金融学只需要从资产定价基本定理出发，就能够得到许多为金融资产定价的数学模型和公式。

因此，数理金融与定量分析研究密不可分。

在20世纪50年代之前，金融学的研究通常以定性研究为主，很少有精致的定量分析。

自从马科维茨提出的投资组合理论之后，金融学的研究开始走上了定量分析的道路。

马科维茨之后，夏普(william F . Sharpe)、米勒(M . Miller)、默顿(R . Merton)、斯科尔斯(M . M . Scholes)等诸多获得过诺贝尔经济学奖的经济学家大师，在资产定价、公司财务和风险管理方面做出了非常突出和重要的贡献。

他们的研究结果为当今数理金融学打下了基础，并使得数理金融称为一门蓬勃发展的新学科。

20世纪90年代以后，随着中国金融体制改革的逐步深入，诸如股票等证券在整个经济领域中占据越来越重要地位。

在国际上实行多年的金融工具已经或将要被引入沪深证券市场。

从国际的实践看，有关资产定价、利用衍生品进行套利和风险管理的问题最值得关注。

相应地，国际上对这方面的研究也很多，出现了一些有用的方法。

国内在学习这些方法的时候，出现了一些问题。

由于国际上的这些方法涉及的数学技术比较多，如果按照国内的教学内容，国内金融学专业的本科生(甚至是研究生)很难读懂本专业的国际核心期刊。

这是因为，在国内金融学的教材中，虽然涉及了资产定价等数学模型，但对数学模型的证明一般予以回避。

其原因不在于外语的熟练程度，而在于内容和研究方法上的差异。

这种现象是不合理的。

本教材试图在这个方面有所贡献。

在写作的时候，对于诸多数学公式，在本教材中都进行了比较详细的数学推导。

在诸多数理金融的数学模型中，使用了一些相对来说不为大多数人所熟悉的数学内容，例如随机过程、偏微分方程等。

<<数理金融学>>

内容概要

《数理金融学：金融衍生品定价、对冲和套利分析》从传统资产定价理论、数学预备知识、金融衍生品定价以及基金和权证的套利应用四个方面介绍了数理金融学的相关内容。

数理金融学是利用数学技术研究金融领域问题的交叉学科，也是学习金融计量方法的基础。

《数理金融学：金融衍生品定价、对冲和套利分析》适用于金融（经济）专业高年级本科生，也适用于从事金融资产及衍生品定价相关工作的人员。

《数理金融学：金融衍生品定价、对冲和套利分析》有助于读者比较详细地了解金融学中众多数学模型的实质，理解使用这些模型的假设条件，更好地在实际中应用这些数学模型。

《数理金融学：金融衍生品定价、对冲和套利分析》对诸多数学公式进行了比较详细的数学推导，从而避免了国内金融学教材对数学模型的证明一般予以回避的不合理现象，同时重点关注数学模型的实际应用。

《数理金融学：金融衍生品定价、对冲和套利分析》针对具体的数学内容，在各章的最后提供了丰富的参考文献，使读者可以非常详细地了解正文中数学模型的来龙去脉，为进一步研究提供有益的帮助。

《数理金融学：金融衍生品定价、对冲和套利分析》针对中国沪深证券市场的实际情况，介绍了利用基金和权证等金融工具在市场上进行套利的手法。

作者简介

李向科，中国人民大学财政金融学院经济学博士，现为中国人民大学财政金融学院副教授、中国人民大学金融与证券研究所高级研究员，1997年曾赴香港城市大学进行国际合作研究。

主要从事证券市场的数量化分析研究，对诸多数学模型在中国股票市场进行投资的适用性有独到的观点。

曾撰写和翻译过《金融数学》、《证券投资技术分析》、《证券投资分析》、《投资学基础》等著作，在相关刊物上发表过多篇关于二级市场投资分析的论文。

丁庭栋，中国人民大学财政金融学院经济学硕士，现为中国人民大学金融信息中心助理研究员、北京济安金信科技有限公司金融工程师。

主要研究领域包括：固定收益证券、金融衍生工具、金融风险管理等。

参与完成两项中国证券投资者保护基金课题项目，在《证券日报》、《北京工商大学学报》等刊物上发表三篇文章。

<<数理金融学>>

书籍目录

绪论第一章 数理金融学的渊源第一节 华尔街的两次数学革命第二节 “华尔街革命”带来的金融学发展第三节 数学在金融学中的作用第四节 诺贝尔经济学奖中的金融大师们第二章 均值方差投资组合选择模型第一节 风险和收益的数学度量第二节 马科维茨模型的假设条件和运作过程第三节 证券组合前沿第四节 零协方差组合 $x_c(p)$ 第五节 用前沿证券组合对任意证券组合定价第六节 前沿证券组合与线性空间 R^2 第七节 存在无风险证券情况下的证券组合前沿和定价第三章 资本资产定价模型第一节 标准的CAPM第二节 CAPM的应用第三节 关于CAPM的其他问题第四章 套利定价理论第一节 因素模型和套利第二节 多因素定价模型的数学推导第三节 APT与CAPM的比较第四节 因素模型的因素数目和因素选择第五章 传统 资产定价理论与随机贴现理论第一节 资产定价理论的发展第二节 传统 理论第三节 随机贴现理论第六章 鞅理论及其应用第一节 鞅的简单介绍第二节 鞅在资产定价方面的应用第三节 鞅的连续性第四节 常见鞅和道布一迈耶分解第七章 证券价格的维纳过程和小概率事件第一节 金融市场中的随机理论第二节 小概率事件与价格过程第三节 维纳过程和泊松过程第四节 价格序列建模第五节 标的资产价格过程的矩第八章 连续时间下金融资产定价预备知识第一节 伊藤积分第二节 伊藤定理第三节 双变量的伊藤公式第四节 定价中的差分方程第五节 偏微分方程与无风险套利第九章 无风险套利原理与衍生产品定价第一节 无风险套利原理第二节 金融衍生品定价方法简介第三节 两期二叉树定价方法第十章 离散型股票期权定价第一节 单期和多期离散型股票价格模型第二节 欧式股票看涨期权定价第三节 美式股票期权定价第四节 两种奇异期权的定价第五节 金融衍生品定价的Hull-White算法第十一章 布莱克-斯科尔斯期权定价理论第一节 布莱克-斯科尔斯期权定价模型的背景第二节 股票价格的随机过程第三节 股票价格对数的分布第四节 布莱克-斯科尔斯期权定价公式第五节 影响期权价格的因素分析第六节 支付股利的Black-Scholes期权定价公式第七节 权证及其定价第十二章 欧式期权价格的敏感性指标第一节 无分红条件下期权的敏感性指标第二节 有分红条件下的敏感性指标第三节 利用敏感性指标进行期权风险管理第四节 隐含波动率第十三章 利率期限结构理论第一节 利率的即期结构和期限结构第二节 利率期限结构的确定第三节 利率曲线模型第四节 时间连续期限结构方程第五节 固定收益证券定价中的利率期限结构第十四章 固定收益证券及其衍生品定价第一节 固定收益证券衍生品第二节 固定收益证券定价的基本原理第三节 固定收益证券定价第四节 固定收益证券衍生品定价第五节 有关债券的其他几种定价公式第六节 资产价格的随机模拟法第十五章 固定收益证券风险管理第一节 风险类型第二节 离散情形的利率风险度量第三节 连续情形的利率风险度量第四节 现金流套期保值的矩方法第五节 利率风险结构分析第十六章 外汇期权及其定价第一节 外汇期权第二节 外汇期权价格分析第三节 外汇期权定价第四节 外汇期权的敏感性参数及其应用第十七章 股指期货及其定价第一节 股指期货定价及其影响因素分析第二节 不完美条件下的股指期货定价的上下限第三节 股票期货套利分析第十八章 封闭式基金套利分析及案例第一节 高折价率封闭式基金的低风险套利第二节 封闭式基金到期套利分析及应注意的问题第三节 指数期货与封闭式基金间套利机会第四节 封闭式基金创新及对高折价率的影响第十九章 ETF、LOF及权证套利第一节 现金差额的ETF套利策略第二节 基于股改的ETF套利策略第三节 LOF的套利第四节 权证套利索引(各章关键词)后记

<<数理金融学>>

章节摘录

第一章 数理金融学的渊源 20世纪50年代初,马科维茨(Harry M.Markowitz)提出的投资组合理论是金融定量分析的开始,可以将其看成金融数学的开端。在这之前的金融学通常以定性研究为主,很少有定量分析。1990年诺贝尔经济学奖授予马科维茨、夏普(William F.Sharpe)和米勒(M.Miller),奖励他们在金融经济学中的先驱工作。这些工作包括:马科维茨的投资组合理论、威廉·夏普的资本资产定价理论和米勒的公司财务理论。这些理论都是非常数学化的。1997年诺贝尔经济学奖授予默顿(R.Merton)和斯科尔斯(M.Scholes),以奖励他们和布莱克(F.Black)在确定衍生证券价值方法方面的贡献,这就是关于期权定价的著名的B-S公式。马科维茨—夏普理论和B-S公式一起构成了数理金融学的主要内容,同时也是研究金融工程(Financial Engineering)的理论基石。

从传统意义上讲,数理金融学(Financial Mathematics)是指利用数学工具研究金融,进行数学建模、理论分析、数值计算等定量分析,以求找到金融学的内在规律并用以指导实践。同样它也可以理解为现代数学与计算技术在金融学领域的应用,因此,数理金融学是一门交叉学科,发展很快,是目前十分活跃的前沿学科之一。

第一节 华尔街的两次数学革命 华尔街的两次数学革命是指1952年马科维茨的证券组合选择理论和1973年布莱克-斯科尔斯的期权定价理论。

马科维茨所解决的是如何给出最优的证券组合问题。

证券组合(Portfolio)是指一组不同的证券。

在证券市场中进行任何一种证券交易都会因为其未来的不确定性而有风险。

投资者如果把所有的资金投资于一种证券,就像把所有鸡蛋装在一个篮子里一样。

一旦这种证券出现不测,投资者就会全赔在这种证券上。

因此,为分散风险,投资者应该同时对多种证券进行交易,于是就有这样的问题:这些证券应该如何搭配?

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>