

<<金融数量方法教程>>

图书基本信息

书名：<<金融数量方法教程>>

13位ISBN编号：9787505896338

10位ISBN编号：7505896334

出版时间：2010-8

出版时间：经济科学出版社

作者：张树德

页数：292

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>

## <<金融数量方法教程>>

### 内容概要

本书主要介绍金融理论与实务中常用模型的计算方法。

主要内容包括：利率期限结构插值与拟合、股票及利率类衍生产品定价、蒙特卡罗模拟、资产组合等。

注重理论与实践结合、内容简洁明了、易于学习是本书的亮点。

通过对本书的学习，读者既可以学习到金融理论的知识，又可以学习到金融模型的计算方法；并提高了利用MATLAB解决金融定价与风险管理的能力。

本书是金融工程专业的骨干教材；也是金融研究人员，经济金融工作者及证券公司、基金公司等金融从业人员的重要参考读物。

## &lt;&lt;金融数量方法教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 MATLAB基本计算 1.1 集合运算 1.1.1 基本运算 1.1.2 矩阵逻辑运算 1.2 范数 1.2.1 向量范数 1.2.2 矩阵范数 1.3 矩阵分解 1.3.1 矩阵LU分解 1.3.2 正定矩阵(2holesky分解) 1.4 非线性方程的数值解法 1.5 约束最优化 1.5.1 基础知识 1.5.2 约束优化问题的Kuhn-Tucker条件 1.6 罚函数法求解非线性规划 1.6.1 罚函数法原理 1.6.2 外部惩罚函数法 1.6.3 内部惩罚函数法 1.6.4 等号约束的乘子法 1.6.5 不等式约束下的乘子法 1.7 迭代法求解线性方程 1.7.1 雅可比迭代法 1.7.2 高斯-赛德尔迭代法 1.7.3 超松弛迭代法 1.7.4 迭代法收敛条件与误差估计 1.8 偏导数与卷积 1.8.1 偏导数 1.8.2 卷积 1.9 句柄函数 1.9.1 函数句柄创建和显示 1.9.2 句柄函数的调用和操作 1.9.3 避免两个相近的数相减 1.10 MATLAB基本操作命令 1.10.1 MATLAB的工作空间 1.10.2 文件管理 1.11 MATLAB程序设计原则 1.11.1 程序设计规则 1.11.2 MATLAB的程序类型 1.11.3 声明子程序变量 1.11.4 字符串及其宏命令 1.11.5 常用的编程命令

第2章 利率曲线插值与拟合 2.1 利率曲线插值 2.1.1 插值法的基本原理 2.1.2 三次样条插值的基本原理 2.1.3 样条函数插值利率期限结构 2.1.4 改进样条函数插值利率期限结构 2.1.5 逐段光滑的三次函数插值 2.2 最小二乘拟合 2.2.1 最小二乘拟合原理 2.2.2 线性最小二乘拟合 2.3 分段三次样条拟合 2.3.1 分段样条函数拟合利率曲线 2.3.2 分段三次样条函数拟合价格 2.4 B样条函数拟合 2.5 Nelson-Siegel方法拟合 2.5.1 Nelson-Siegel模型 2.5.2 Nelson-siegel模型扩展形式 2.6 利用互换市场数据拟合利率期限结构

第3章 资产组合 3.1 二次型的基本原理 3.2 资产组合的基础知识 3.2.1 资产组合收益与风险 3.2.2 协方差矩阵与相关系数矩阵 3.2.3 资产组合收益率与标准差 3.3 资产组合原理 3.3.1 均值方差理论 3.3.2 考虑投资者偏好的组合 3.4 投资组合评价指标 3.4.1 夏普比率 3.4.2 信息比率 3.5 资产配置 3.5.1 两种资产组合收益期望与方差 3.5.2 均值方差有效前沿 3.5.3 带约束条件的资产组合有效前沿 3.5.4 考虑无风险资产及借贷情况下的资产配置 3.5.5 线性规划求解资产组合问题 3.5.6 线性规划求解现金流匹配最小成本 3.5.7 二次规划求解资产组合问题 3.6 资产定价理论 3.6.1 证券市场线 3.6.2 CAPM(资本资产定价模型) 3.6.3 计算经过风险调整的ALPHA及回报 3.7 Black-Litterman模型 3.7.1 Bhck-Litterman模型的理论基础 3.7.2 Black-Litterman模型的参数说明 3.7.3 Black-Litterman模型的评价

第4章 随机过程基本原理及应用 4.1 概率论基本知识 4.1.1 概率空间 4.1.2 随机变量 4.1.3 数学期望与方差 4.1.4 随机变量相关性 4.1.5 随机变量的收敛性 4.1.6 离散型概率转移测度 4.1.7 Radon-Nikodvm导数 4.2 随机过程 4.2.1 随机过程的概念 4.2.2 独立增量过程 4.2.3 随机积分 4.2.4 Girsannov定理 4.2.5 Fevllman-Kac定理 4.3 马尔可夫过程 4.3.1 马尔可夫过程的定义 4.3.2 转移概率 4.4 CreditMetrics模型 4.4.1 CreditMetrics模型概述 4.4.2 creditmetrics模型实例 4.5 基于马尔可夫链价值评估

第5章 随机模拟 5.1 随机数生成 5.1.1 随机数生成原理 5.1.2 生成正态分布随机数 5.1.3 生成多元正态分布随机数 5.2 纳过程 5.2.1 维纳过程性质 5.2.2 维纳过程实例 5.3 几何布朗运动模拟 5.3.1 随机微分方程 5.3.2 随机微分的泰勒展式 5.3.3 几何布朗运动一阶近似 5.3.4 几何布朗运动二阶近似 5.3.5 风险中性测度模拟 5.4 最小二乘蒙特卡罗模拟美式期权 5.4.1 最小二乘模拟原理 5.4.2 美式期权模拟方法 5.5 障碍期权模拟

第6章 股票类衍生产品计算 6.1 期权基本知识 6.1.1 期权概念 6.1.2 奇异期权 6.2 Black-Scholes方程 6.2.1 Black-scholes方程的推导 6.2.2 风险中性测度下的期权定价公式 6.3 看涨期权与看跌期权的平价关系 6.3.1 美式看涨期权与看跌期权之差的上下界 6.3.2 美式看涨期权与看跌期权之差的变化区间 6.3.3 欧式看涨期权与看跌期权的下界 6.4 二叉树定价 6.4.1 单期的二叉树模型 6.4.2 二项式期权定价 6.5 有限差分法定价 6.5.1 偏微分方程分类 6.5.2 有限差分离散方法 6.5.3 显式法求解欧式看跌期权 6.5.4 显式法求解美式看跌期权 6.5.5 隐式法求解欧式看跌期权 6.5.6 偏微方程变量代换 6.5.7 有限差分法稳定性分析

第7章 动态利率模型 7.1 瞬时利率与贴现债券价格 7.1.1 瞬时利率 7.1.2 利率曲线 7.2 Ho-Lee利率模型 7.2.1 Ho-Lee模型离散型形式 7.2.2 利率模型校准 7.2.3 根据利率期限结构校准 7.3 基本利率过程 7.3.1 O-U过程 7.3.2 平方根过程 7.4 Hull-white

<<金融数量方法教程>>

模型三叉树结构 7.5 Vasicek模型 7.6 CIR利率模型第8章 利率衍生品定价 8.1 构建利率二叉树 8.2 可赎回债券定价 8.3 回售债券定价 8.4 浮动利率上限定价 8.5 阶梯可赎回债券定价 8.6 美式看涨利率期权二叉树定价 8.7 期权调整利差 8.8 二叉树计算久期与凸度 8.8.1 久期与凸度概念 8.8.2 凸度计算价格波动 8.8.3 利率二叉树计算可赎回债券久期与凸度附录1 金融数据函数附录2 金融衍生品定价函数附录3 金融时间序列函数附录4 GARCH工具箱参考文献

<<金融数量方法教程>>

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>