

基于最优控制的金融衍生品定价模型研究



[基于最优控制的金融衍生品定价模型研究_下载链接1](#)

著者:杜玉林

出版者:复旦大学出版社

出版时间:2011-12

装帧:

isbn:9787309086591

《基于最优控制的金融衍生品定价模型研究》利用最优控制理论讨论了金融衍生品定价中遇到的若干非线性偏微分方程，将金融衍生品定价问题归结为最优控制问题，并分别

建立最优控制框架；同时，给出了这些非线性偏微分方程的具体应用。

《基于最优控制的金融衍生品定价模型研究》适合于金融数学及金融工程专业高年级本科生、硕士生，对金融衍生品市场从业人员也有一定的参考价值。

作者介绍:

目录: 目录

第一章 引言

第一节 研究的背景和意义

一、选题的由来

二、选题的理论和现实意义

第二节 金融衍生品定价中的若干非线性偏微分方程

第三节 研究思路

第二章 基于最优控制框架的固定收益证券定价模型

第一节 EpsteinWilmott模型简介

一、没有限定利率变化速度的情形

二、限定了利率变化速度的情形

三、两种角度

第二节 基于最优控制框架的EpsteinWilmott模型

一、问题转化与最优控制系统框架构建

二、动态规划原理与HamiltonJacobiBellman方程

三、EpsteinWilmott模型解的适定性

四、EpsteinWilmott模型的解法

五、小结

第三节 特殊情形：零息债券定价

一、零息债券定价模型评述

二、最优控制框架下的零息债券定价

第四节 EpsteinWilmott模型在中国固定收益证券市场的应用

一、零息债券定价以及最优静态对冲

二、收益率曲线包络

第三章 基于随机最优控制框架的期权定价模型

第一节 期权定价模型简介

一、BlackScholes公式

二、随机波动率模型

三、不确定波动率模型

第二节 基于随机最优控制框架的不确定波动率模型

一、问题转化与随机最优控制系统框架构建

二、动态规划原理与HamiltonJacobiBellman方程

三、不确定波动率模型解的适定性

四、不确定波动率模型的解法

第三节 不确定波动率模型在期权市场上的应用

- 一、期权定价中的最优静态对冲
- 二、不确定波动率模型在成熟期权市场上的应用

第四节 考虑交易成本的期权定价模型

- 一、考虑交易成本期权定价模型简述
- 二、随机最优控制框架下模型的讨论

结束语

附录A 最优控制理论简介

- 第一节 最优控制问题概述及存在性
- 第二节 变分法
- 第三节 最大值原理
- 第四节 动态规划原理
- 第五节 HamiltonJacobiBellman方程黏性解理论
- 第六节 等价性

附录B 书中用到的程序

- 参考文献
- • • • • [\(收起\)](#)

[基于最优控制的金融衍生品定价模型研究_下载链接1](#)

标签

金融数学

金融

衍生品定价

期权

最优控制

控制

评论

[基于最优控制的金融衍生品定价模型研究_下载链接1](#)

书评

[基于最优控制的金融衍生品定价模型研究_下载链接1](#)