

<<金融衍生品建模>>

图书基本信息

书名：<<金融衍生品建模>>

13位ISBN编号：9787111312963

10位ISBN编号：7111312961

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：伦敦

页数：440

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>

## &lt;&lt;金融衍生品建模&gt;&gt;

## 前言

30年前，金融衍生品还是一个深奥且专业的课题。

作为金融衍生品市场最发达的国家，美国创造出了很多金融衍生品工具，如金融期货、期权、货币互换等。

随着人们对金融衍生品的需求逐渐增加，世界各地还出现了若干新兴的金融市场，如芝加哥国际货币市场、新加坡国际货币交易中心、伦敦国际金融期货交易所、法国国际金融期货交易所等，人们在其中从事金融衍生品交易。

不可否认，金融工具在防范投资风险或借贷风险方面有明显的作用，不少新的工具突破了传统上对金融机构在业务范围、利率方面的管制。

各种金融期货、期权、货币互换等新的金融工具相继出现，提供了更为广泛的资金筹措渠道，同时降低了融资成本，这在一定程度上规避或减轻了投资风险。

金融衍生品市场的发展，促进了金融业的进一步发展，促进了经济与金融的国际化。

2008年，一场突如其来的全球金融危机使得衍生品成为众人瞩目的焦点，有一些人认为作为衍生品的信用违约掉期（CDS）是导致金融危机的罪魁祸首之一。

尽管市场跌宕起伏，质疑声尚未停歇，但衍生品市场整体仍呈增长趋势。

根据美国期货业协会（FIA）对全球69个期货、期权交易所的数据统计，2008年全球场内衍生品成交量达176.5亿张，同比增长13.7%，其中期货成交量达82.91亿张，期权成交量达93.61亿张。

无论与欧美发达国家相比，还是与相同类型的发展中国家相比，我国在金融衍生品交易方面的落后是毋庸置疑的。

股指期货、利率期货、汇率期货以及相应的期权交易已经成为大多数经济体不可或缺的一部分。

国内利率和汇率尚未完全市场化，利率、汇率衍生品的推出仍遥遥无期。

股指期货准备了好几年，但何时推出仍然没有确切的时间表。

时至今日，对国内投资者而言，用数量工具构建衍生品模型仍然比较陌生。

金融衍生品的缺乏导致国内对衍生品的建模、定价等知之甚少，这方面的书籍也相当有限。

因此，当海通期货研究所决定翻译引进若干期货领域的权威著作并介绍给广大的中国读者时，我便自告奋勇地提出负责此书的翻译工作，希望能为推进中国衍生品市场的发展贡献自己的一份绵薄之力。

由于工作繁忙，以及尽快出版的需要，我和海通期货研究所的同事们一起完成了翻译任务。

本书翻译的分工是：前言、第1章由刘佳利负责翻译，第2章、第3章由王智泽负责翻译，第4章、第5章由龚劫负责翻译，第6章由黄茜、郭梁负责翻译，第7章由郭梁负责翻译，第8章、第9章由黄茜负责翻译，附录、参考文献由杨铃雯负责翻译。

译稿由郭梁、黄茜、简比佳审校。

## <<金融衍生品建模>>

### 内容概要

本书主要讲述重要的衍生品定价模型，并运用matlab、c++和excel对包括信用衍生品(如信用违约掉期和信用关联记录)、债务抵押债券(cdo)、住房抵押贷款支持证券(mbs)、资产支持证券(abs)、互换、固定收益证券，以及日渐重要的天气、电力、能源衍生品等进行建模。本书提供了matlab和c++的示例代码，这些代码都可以更改和扩展，以满足实际需要。读者将从衍生品模型的数据、理论和代码执行上获益。

本书适合作为统计、金融数学、经济管理等相关专业的教材，也可供对金融衍生品建模感兴趣的读者参考。

## <<金融衍生品建模>>

### 作者简介

Justin London，拥有密歇根大学经济学和数学的学士学位、应用经济学的文科硕士学位，以及金融工程、计算机科学和数学的理科硕士学位。  
他是全球在线交易和金融技术公司的创始人，曾为贸易公司和他自己的定量咨询公司开发固定收益和股权模型。  
他曾在芝加哥一家大银行使用信用衍

## &lt;&lt;金融衍生品建模&gt;&gt;

## 书籍目录

- 前言 第1章 互换与固定收益工具 1.1 欧洲美元(利率)期货 1.2 短期国债与长期债券  
 1.2.1 利用短期国债期货避险 1.2.2 期货多头避险:对182天短期国债进行合成期货避险 1.3  
 在matlab中计算短期国债价格与收益率 1.4 对债券头寸进行套期保值 1.4.1 利用短期国债看  
 涨期权对91天短期国债期货进行套期保值 1.4.2 空头套期保值:管理到期日缺口 1.4.3 到期  
 日缺口和持有成本模型 1.4.4 使用欧元看跌期权管理到期日缺口 1.4.5 空头套期保值:对变  
 动利率贷款进行套期保值 1.5 债券与互换久期、修正久期,以及每基点美元价值(dv01) 1.6  
 利率期限结构 1.7 自举分析模型 1.8 在matlab中进行自举分析 1.9 在excel中进行自举分析  
 1.10 在matlab中计算互换价格的一般方法 1.11 在matlab中利用期限结构分析为互换定价 1.12  
 利用c++程序进行互换定价 1.13 在matlab中为百慕大互换进行定价 尾注 第2章 copula函数  
 2.1 copula函数的定义及基本性质 2.2 copula函数的分类 2.2.1 多元高斯copula 2.2.2  
 多元学生t copula 2.3 阿基米德copulae 2.4 校准copulae 2.4.1 基于精确极大似然估计的误差  
 配准算法(eml) 2.4.2 边际推断函数方法(ifm) 2.4.3 正则极大似然方法(cml) 2.5 校  
 准真实市场数据的数值结论 2.5.1 bouy è、durrelman、nikeghbali、riboulet和roncalli方法 2.5.2  
 mashal和zeevi方法 2.6 excel中的copula应用 尾注 第3章 住房抵押贷款证券 3.1 提前偿还模  
 型 3.2 提前偿还模型的数值例子 3.3 住房抵押贷款证券的定价和报价 3.4 提前偿还风险  
 和mbs的平均寿命 3.5 在c++中应用蒙特卡罗方法为mbs定价 3.6 使用matlab固定收益工具包  
 对mbs估价 3.7 抵押担保债券(cmo) 3.8 cmo在c++中的应用 3.9 计划摊销份额(pac) 3.10  
 纯本金债券与纯利息债券 3.11 利率风险 3.12 mbs的动态对冲 尾注 第4章 债务抵押债券  
 4.1 债务抵押债券的结构 4.1.1 现金流型债务抵押债券 4.1.2 市场价值型债务抵押债券  
 4.1.3 资产负债表类现金流型债务抵押债券 4.1.4 套利类债务抵押债券 4.1.5 套利类市  
 场价值型债务抵押债券 4.1.6 套利类现金流型债务抵押债券 4.1.7 现金流交易中的信用强化  
 4.1.8 市场价值交流中的信用强化:担保率和过量担保测试 4.1.9 最小净值测试 4.1.10  
 交易特征 4.2 合成债务抵押债券 4.2.1 全额融资的合成债务抵押债券 4.2.2 部分融资  
 合成债务抵押债券和融资型的合成债务抵押债券的未融资部分 4.3 用cdo进行资产负债表管理 4.4  
 资产组合的违约亏损分布 4.5 债务抵押债券的股权份额 4.5.1 债务抵押债券股权份额的业  
 绩 4.5.2 债务抵押债券的内嵌期权 4.5.3 股权份额的价格 4.5.4 使用穆迪二项展开技术  
 来构建合成债务抵押债券 4.5.5 债务抵押债券各层份额的相关性风险 4.6 债务抵押债券份额  
 定价 4.7 定价公式 4.8 仿真算法 4.9 在matlab中的债务抵押债券定价 4.10 c++中的债务抵  
 押债券定价 4.11 债务抵押债券的抵押债券(cdo2)定价 4.12 cdo和cdo2的快速亏损计算 尾注  
 第5章 信用衍生品 5.1 信用违约掉期 5.2 信用违约掉期的记日规则 5.3 信用违约掉期的一  
 般性估值 5.4 风险率函数 5.5 泊松过程和cox过程 5.6 用确定性强度模型进行估值 5.7 风  
 险率函数校准 5.8 信用曲线的建立和校准 5.9 一揽子信用违约掉期定价 5.9.1 相关违约终  
 止时刻的产生 5.9.2 从椭圆copulae抽样 5.9.3 违约到达时刻的分布 5.9.4 一揽子cdo定  
 价算法 5.10 matlab中的信用篮子定价 5.11 c++中的一揽子信用违约掉期定价 5.12 信用联系  
 票据(cln) 5.12.1 含有clo或cbo的信用联系票据 5.12.2 份额化信用联系票据定价 5.12.3  
 管理资本 尾注 第6章 天气衍生品 6.1 天气衍生品市场 6.2 天气合约 6.3 温度建模  
 6.3.1 噪声过程 6.3.2 均值回归 6.4 参数估计 6.5 波动率估计 6.6 均值回复参数估计  
 6.7 天气衍生品的定价 6.7.1 模型框架 6.7.2 定价加温日(hdd)期权 6.8 历史日照分  
 析 6.9 时间序列天气预测 6.10 用c++定价天气期权 尾注 第7章 能源与电力衍生品 7.1 电  
 力市场 7.2 电力定价模型 7.2.1 定价过程建模 7.2.2 单因素模型 7.2.3 估计确定性  
 部分 7.2.4 估计单因素模型的随机过程 7.2.5 双因素模型 7.3 摆动期权 7.4 美式期权  
 和百慕大期权的longstaff-schwartz算法 7.5 扩展longstaff-schwartz至摆动期权 7.6 一般情形:向上  
 摆动、向下摆动和惩罚函数 7.7 应用matlab定价摆动期权 7.8 lsm模拟结果 7.8.1 上界与下  
 界 7.8.2 执行策略 7.8.3 提前行权的阈值 7.8.4 提前执行和期权价值的相互影响 7.9  
 能源商品衍生品的定价 7.9.1 跨商品价差期权 7.9.2 模型 7.9.3 模型 7.9.4 模型

<<金融衍生品建模>>

7.10 跳跃扩散型定价模型 7.10.1 模型1a：仿射均值回复跳跃扩散过程 7.10.2 模型1b  
 7.10.3 模型2a：时变漂移项 7.10.4 模型2b：模型1b的时变版本 7.11 随机波动率定价模型  
 7.12 模型参数估计 7.12.1 ml-ccf估计量 7.12.2 ml-mccf估计量 7.12.3 光谱广义矩估  
 计量 7.12.4 模拟 7.13 应用matlab估计参数 7.14 能源商品模型 7.15 天然气 7.15.1  
 天然气市场 7.15.2 天然气现货价格 7.16 天然气定价模型 7.16.1 单因素模型 7.16.2  
 双因素模型 7.16.3 校准 7.16.4 单因素模型校准 7.16.5 双因素模型校准 7.17 应  
 用matlab定价天然气 7.18 天然气与电力互换 7.18.1 发电厂 7.18.2 最终用户 尾注 第8章  
 电力衍生品的定价：理论和matlab实现 第9章 商业房地产资产抵押证券 附录a matlab中的利率树  
 建模 附录b 第7章的代码 参考文献

## &lt;&lt;金融衍生品建模&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：互换（或称为掉期）常被用于对冲资产负债表的利率风险敞口，以及债券或债务组合的利率风险敞口，通过与资产负债表的固定收益资产与负债（如债券或债务）久期的一一匹配，互换可以使得资产负债表对利率波动风险免疫，理想情况下，这种利用互换进行的对冲应该尽可能地一方面满足固定收益组合的久期匹配，另一方面还要满足固定收益组合的现金流匹配，例如，假设某银行拥有一个浮动利率的贷款组合，其久期为5年，该银行可以签署一个久期同样为5年的互换合约（互换的久期为固定利率部分久期与浮动利率部分久期的差值），该互换合约的性质是以支出浮动利率的现金流来换取收入固定利率的现金流（通过该互换合约可以有效地将浮动利率的贷款转换为固定利率贷款，同时锁定固定的利息收入），通常来讲，由于没有完全一致的现金流匹配，这类交易总是存在一定的基差风险，例如，从贷款上收到的利息与互换上需要付出资金的并不完全一致，但是，总体上讲，银行还是可以降低自身在收益率曲线平移方面所需要面对的风险，此外，货币市场上的机构投资者也可以利用在芝加哥期货交易所（CBOT）上市的国债期货与互换期货来构造一个对冲工具，以对冲企业债、政府债组合的利率风险，由于互换期货有较好的标准性与流动性，与直接用互换相比，互换期货正在成为一个对冲固定收益组合风险的更便宜、更有效的途径，本章主要探讨对冲利率风险的有关细节，以及债券组合如何利用互换与固定收益类工具（如期货等）。

## <<金融衍生品建模>>

### 编辑推荐

《金融衍生品建模:基于Matlab、C++和Excel工具》涵盖了所有重要的衍生品定价模型,包括信用衍生品、债务抵押债券(CDO)、资产支持证券(ABS)、固定收益证券,以及天气、电力、能源衍生品等。

列举了大量的Matlab、C++和Excel应用实例,以帮助读者在实践中正确运用这些模型。

提供了Matlab和C++的示例代码,这些代码都可以更改和扩展,以满足读者实际需要。

《金融衍生品建模:基于Matlab、C++和Excel工具》汇集了多位行业骨干和专家的各类开发成果与模型,是第一本通过三个开发平台——Matlab、C++和Excel建模复杂衍生品的书。

书中详细介绍了重要的衍生品定价模型。

讨论了如何建立有效的模型。

并提供了一些有用的技巧和方法。

《金融衍生品建模:基于Matlab、C++和Excel工具》着重强调怎样利用C++、Matlab和Excel对价格、贸易和对冲交易这些复杂的模型进行编码,旨在教会读者正确地开发和执行衍生品程序。



<<金融衍生品建模>>

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>