

<<Excel与金融工程学>>

图书基本信息

书名：<<Excel与金融工程学>>

13位ISBN编号：9787561535929

10位ISBN编号：7561535929

出版时间：2010-7

出版单位：厦门大学

作者：周爱民//张晓斌

页数：265

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>

## <<Excel与金融工程学>>

### 内容概要

本书是与南开大学金融学系本科生与硕士生课程“金融工程学”配套的实验教材，也是南开金融十几本实验课程教材体系中的一本。

作为金融工程专业的主干核心课程，“金融工程学”里面有许多可以帮助学生通过实际动手计算来加深其对理论了解的环节，这些环节作为实验单元后来就慢慢形成了金融工程专业的一门专门实验课程——实验金融学。

随着“实验金融学”这一实验课的开设，越来越多的金融实验被发掘出来，慢慢地形成了实验单元超出了课时设置的情况。

于是，我们在简化“金融工程学”课堂讲授的基础上，将一些实验环节转移到“金融工程学”课程中来。

这些实验单元与“金融工程学”的内容都是密切相关的，涉及权证定价、远期与期货定价、互换定价、期权定价、抵押贷款定价、ARM定价等内容。

虽然我们还有一门名为“金融衍生产品定价”实验课程，但在此课程中学生们接触到的更多是金融衍生产品的定价。

本书虽然是本科生的实验教材，但也可供研究生教学使用，同时我们相信它也是一些在金融机构任职的在职人员的参考书。

## <<Excel与金融工程学>>

### 作者简介

周爱民，经济学博士，南开大学经济学院教授，博士生导师，研究方向：金融工程学，计量经济学。著有《证券投资分析方法研究》《股市有效性、泡沫与预警》《高级宏观经济学》《金融工程学》《证券投资学》《金融计量学》等，主编或合著《EXCEL与金融工程学》《EXCEL与期权定价》等多种专著教材，发表学术论文70余篇。

## 书籍目录

前言第一章 Excel基础 第一节 Excel的函数与公式 一、函数 二、引用 三、运算符 第二节 Excel的数据与图表 一、Excel的数据 二、Excel的图表第二章 现金流的时间价值 第一节 单利、复利与连续复利 一、单利 二、复利 三、连续复利 第二节 现金流现值、净现值的计算与应用 一、现值 二、净现值 第三节 现金流终值的计算与应用 第四节 年金及其应用 第五节 基于内部收益率法投资决策分析 一、内部收益率 二、IRR函数 三、利用内部收益率进行投资决策第三章 固定收益证券定价 第一节 固定收益证券的基本特征及其分类 一、固定收益证券的基本特征 二、固定收益证券的分类 第二节 债券定价 一、在Excel中输入题目中给定条件 二、利用Excel中的PV函数计算债券价格 第三节 零息债券定价 一、零息债券定价 二、零息债券的到期收益率 第四节 永续债券和优先股的定价 一、优先股 二、永续债券 第五节 浮动利率债券定价 一、利率重设日附近的定价 二、利率重设后的债券定价 第六节 债券久期 一、久期(duration) 二、麦考雷久期与债券价格的关系 三、久期在债券投资中的应用 四、麦考雷久期计算实例第四章 权证定价 第一节 背景介绍 一、权证的基本要素 二、权证的分类 三、影响权证价格的主要因素 第二节 权证收益与风险分布 第三节 基于BS的权证定价在Excel中的实现 一、BS定价模型 二、基于Excel和BS公式对权证的定价 三、基于VB和BS公式对权证的定价 第四节 基于二叉树模型的权证定价在Excel中的实现 一、单阶段的二叉树模型下期权定价 二、运用二叉树期权定价模型为美式期权定价第五章 远期和期货的定价与套利 第一节 背景知识 一、远期和期货的定义 二、远期与期货的区别 三、远期与期货合约的种类 四、远期和期货的定价 第二节 基于Excel的远期合约定价 一、利用Excel求解无收益资产远期合约价值 二、利用Excel求解已知现金收益资产远期合约价值 三、利用Excel求解已知收益率资产远期合约价值 第三节 基于Excel的外汇期货交易 一、利用Excel分析基本原理 二、利用Excel计算外汇套期保值 第四节 基于Excel的利率期货交易 一、利用Excel计算利率套期保值 二、利用Excel求解利率投机 三、利用Excel求解利率套利 第五节 基于Excel的股指期货交易 一、利用Excel求解股指期货套期保值 二、利用Excel求解股指期货套利第六章 互换的设计与定价 第一节 背景知识 一、互换的定义 二、互换的历史 三、互换的设计与定价 第二节 基于Excel的货币互换设计 一、利用Excel设计货币互换和求解互换利率 二、用Excel做货币互换图 三、该货币互换的收益分析 第三节 货币互换定价 一、利用债券组合定价法计算货币互换的价值 二、利用远期组合给货币互换定价 第四节 基于Excel的利率互换设计 一、利用Excel设计利率互换和求解互换利率 二、用Excel做利率互换图 三、该利率互换收益分析 第五节 利率互换定价 一、制作利率互换定价条件表 二、利用远期组合给利率互换定价 三、利用债券组合给利率互换定价第七章 期权定价 第一节 Black—Scholes期权定价模型 一、Black—Scholes期权定价公式 二、Black—Scholes期权定价公式在Excel中的实现 三、运用VBA定义Black—Scholes期权定价函数 第二节 隐含波动率的计算 第三节 Black—Scholes期权定价的敏感性分析 一、例子 二、具体步骤 三、小结 第四节 单阶段的二叉树的欧式期权定价 一、无风险原则 二、风险中性原则 第五节 多阶段的二叉树美式期权定价 一、基本思路 二、多阶段的二叉树美式期权定价 第六节 最小叉熵推导二叉树定价模型中的 $p, d, u$ 第八章 房屋抵押按揭贷款及ARM 第一节 按等额摊还法计算的房屋抵押按揭贷款还款表 一、例子与假设 二、实际的计算过程 三、计算结果的分析与调整 第二节 按等本金还款法计算的房屋抵押按揭贷款还款表 第三节 美国的ARM与次级债风波 一、美国的ARM 二、美国的次级债危机与ARM的关系 第四节 理性的ARM设计第九章 CMO的份额设计 第一节 CMO概述 一、CMO的产生背景 二、CMO的优点及其运作过程 第二节 贷款公司的过手证券技术 第三节 CMO的现金流拆分 一、单份标准息票债券拆分的CMO 二、多份标准息票债券CMO 三、利息、本金分别拆分的CMO 第四节 CMO的浮动利率与反向浮动利率拆分 一、浮动利率与反向浮动利率的票面利率设计 二、浮动利率与反向浮动利率的CMO 第五节 中国建行首例CMO简介 一、交易结构 二、定价机制 三、提前偿还风险分析 四、“资产池”情况介绍第十章 在险价值量VaR的计算 第一节 在险价值量概述 一、VaR的计算公式 二、VaR的计算实例 第二节 计算VaR的方差—协方差法 一、基于EXCLE的建模 二、基于VBA的建模 第三节 计算VaR的历史模拟法 一、基于Excel的建模 二、基于VBA的计算 第四节 计算VaR的蒙特卡洛法 一、蒙特卡

洛方法的基本步骤 二、蒙特卡洛模拟的例子

章节摘录

插图：公司债券的主要特点：（1）风险性较大，公司债券的还款来源是公司的经营利润，但是任何一家公司的未来经营都存在很大的不确定性，因此公司债券持有人承担着损失利息甚至本金的风险。

（2）收益率较高，风险与收益成正比的原则，要求较高风险的公司债券需提供给债券持有人较高的投资收益。

（3）对于某些债券而言，发行者与持有者之间可以相互给予一定的选择权。

（4）因其反映的是债权关系，故不拥有对公司的经营权，但是可以比股东优先享有索取利息和优先要求补偿和分配剩余资产的权利。

3.金融债券 金融债券是银行等金融机构作为筹资主体为筹措资金而面向个人发行的一种有价证券，是表明债务、债权关系的一种凭证。

债券按法定发行手续发行，承诺按约定利率定期支付利息并到期偿还本金。

它属于银行等金融机构的主动负债。

金融债券是由银行和非银行金融机构发行的债券。

在英、美等欧美国家，金融机构发行的债券归类于公司债券。

在我国及日本等国家，金融机构发行的债券称为金融债券。

4.资产支持证券 资产支持证券，也称资产支持债券、资产证券化，是以美国为首的西方发达资本市场国家在20世纪80年代金融创新中涌现的金融品种，是以某种资产组合为基础发行的债券。

5.国际债券 国际债券是一国政府、金融机构、工商企业或国家组织为筹措和融通资金，在国外金融市场上发行的，以外国货币为面值的债券。

国际债券的重要特征，是发行者和投资者属于不同的国家，筹集的资金来源于国外金融市场。

国际债券的发行和交易，既可用来平衡发行国的国际收支，也可用来为发行国政府或企业引入资金从事开发和生产。

## <<Excel与金融工程学>>

### 编辑推荐

《Excel与金融工程学》是南开大学金融学本科教材系列。

<<Excel与金融工程学>>

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>