



21世纪财务管理系列教材



普通高等教育“十一·五”国家级规划教材




北京高等教育精品教材


BEIJING GAODENG JIAOYU JINGPIN JIAOCAI

# 计算机财务管理

财务建模方法与技术 (第二版)

张瑞君 编著

 中国人民大学出版社

 世纪财务管理系列教材

普通高等教育“十一五”国家级规划教材



北京高等教育精品教材

BEIJING GAODENG JIAOYU JINGPIN JIAOCAI

# 计算机财务管理

财务建模方法与技术 (第二版)

张瑞君 编著

 中国人民大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

计算机财务管理: 财务建模方法与技术/张瑞君编著. 2版.

北京: 中国人民大学出版社, 2007

(21世纪财务管理系列教材)

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

北京高等教育精品教材

ISBN 978-7-300-08242-4

I. 计…

II. 张…

III. 计算机应用-财务管理-高等学校-教材

IV. F275-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 109260 号

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

北京高等教育精品教材

21世纪财务管理系列教材

### 计算机财务管理——财务建模方法与技术 (第二版)

张瑞君 编著

---

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)	010-62511398 (质管部)	
	010-82501766 (邮购部)	010-62514148 (门市部)	
	010-62515195 (发行公司)	010-62515275 (盗版举报)	
网 址	<a href="http://www.crup.com.cn">http://www.crup.com.cn</a> <a href="http://www.ttrnet.com">http://www.ttrnet.com</a> (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京东君印刷有限公司		
规 格	170 mm×228 mm 16 开本	版 次	2001 年 3 月第 1 版 2007 年 10 月第 2 版
印 张	24.75 插页 1	印 次	2007 年 10 月第 1 次印刷
字 数	411 000	定 价	34.00 元

---

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

## 作者简介



**张瑞君** 中国人民大学商学院教授，博士生导师，国家企业信息化技术改造投资项目咨询评审专家，国家会计学院、北京大学、中山大学等外聘教授，中国注册会计师（CPA），美国AAA会员。2005年在美国加州

大学（UCI）作访问学者，2007年在美国哈佛商学院进修Executive Education 案例研究。出版著作11部，发表学术论文50余篇，主持及参与教育部、国家自然科学基金、国家高新技术“863”等科研项目9项。承担国家项目期间先后在60余家企业进行管理信息化典型案例研究工作，实地考察和分析了海尔集团、中国电子信息集团、国泰君安、燕京啤酒等信息化建设情况，撰写了大量有关企业信息化建设的成功案例，许多研究成果被我国政府有关部门采纳。此外，为神华集团、海尔集团、中国电子信息集团、三峡集团、中建集团等企业集团进行财务管理信息化规划，为我国开展管理信息化工作做出了一定的贡献。

主要研究方向：企业集团财务管理与控制、财务及企业管理信息系统。主要讲授课程：为研究生、MBA、EMBA、中国总会计师、中国企业集团管理层讲授e时代财务管理、管理信息系统、公司理财、基于价值链的财务管理创新、IT环境的管理咨询等课程。

## 内容简介

随着信息技术革命和经济全球化的推进，企业越来越意识到财务管理的重要性，期待财务从核算转向管理与决策，并将信息技术与管理融合起来，将定量分析与定性分析有机结合，科学地解决企业发展和市场竞争中面临的一系列财务决策问题。

本书以现代财务管理理论为依据，将目前财务人员普遍采用的Excel软件工具与国际通用的财务管理理论有机融合，全面、系统地阐述了在计算机环境中建立筹资决策模型、投资决策模型、运营资本最优决策模型、销售预测及利润管理模型、财务计划与财务分析等模型的设计方法、技术和动态决策的思路，为提高企业管理人员的创造性思维能力、建模能力以及定量和定性分析相结合的科学决策能力奠定了基础。

尊敬的读者：

感谢您购买和使用中国人民大学出版社的\_\_\_\_\_一书，我们希望通过这张小小的反馈卡来获得您更多的建议和意见，以改进我们的工作，加强我们双方的沟通和联系。我们期待着能为更多的读者提供更多的好书。

请您填妥下表后，寄回或传真回复我们，对我们的支持我们不胜感激！

1. 您是从何种途径得知本书的：

书店 网上 报刊 朋友推荐

2. 您为什么决定购买本书：

工作需要 学习参考 对本书主题感兴趣

随便翻翻

3. 您对本书内容的评价是：

很好 好 一般 差 很差

4. 您在阅读本书的过程中有没有发现明显的专业及编校错误，如果有，它们是：

---

---

5. 您对哪些专业的图书信息比较感兴趣：\_\_\_\_\_

---

6. 如果方便，请提供您的个人信息，以便于我们和您联系（您的个人资料我们将严格保密）：

您供职的单位：\_\_\_\_\_

您教授的课程（教师填写）：\_\_\_\_\_

您的通信地址：\_\_\_\_\_

您的电子邮箱：\_\_\_\_\_

请联系我们：

电话：82501868-633, 541 62514162

传真：62514775

E-mail: rdcbsjg@crup.com.cn rdjg@rdjg.com.cn

通讯地址：北京市海淀区中关村大街甲59号文化大厦15层 100872

中国人民大学出版社工商管理出版事业部

# 总序

随着我国市场经济的不断发展、金融市场的不断完善，财务管理越来越重要，有关院校都设立了财务管理专业，以便培养急需的财务管理人才。财务管理专业在我国属于新建立的专业，面临的问题很多，其中最紧迫的就是教材问题。我们从多年的教学实践中深切地感受到，教材同教学质量有着十分密切的关系。教材规定了教学内容，是教师授课取材之源，也是学生求知研习之本，没有优秀的教材，就无法提高教学质量。

自中国人民大学成立以来，人大的教师在财务管理教材建设和学科建设方面，一直进行着不断的探索，推出了一系列高质量的教材，在财务管理界产生了重要影响。1959年，由邢宗江、刘凤钦、顾志晟三位教授编写的《工业财务讲义》作为内部交流教材出版；1963年，由李相国、许耀钧等教授编写的《工业企业财务》由中国人民大学函授学院出版。正式出版的教材大体上可以分为三批：

第一批是在20世纪60年代推出的，主要包括邢宗江、刘凤钦、顾志晟三位教授编著的《工业企业财务》（中国财政经济出版社1964年出版），向萱培教授编著的《农村人民公社财务》（中国人民大学出版社1964年出

版)。其中《工业企业财务》一书首次提出了资金运动理论，对我国财务管理理论的发展和财务管理学科的建设做出了重要贡献。

第二批是在 20 世纪 80 年代推出的，主要包括向萱培教授主编的《国营农场财务管理》（中国财政经济出版社 1980 年出版），王庆成、李相国、顾志晟三位教授编著的《工业企业财务管理》（中国人民大学出版社 1981 年第 1 版，1990 年第 2 版）和《工业企业财务管理概论》（中国财政经济出版社 1983 年出版），王庆成、李相国、顾志晟三位教授编著的《工业财务管理学》（中国财政经济出版社 1988 年出版，该书曾参加国际图书博览会展出，获北京市第二届哲学社会科学优秀成果奖），温坤、朱亚芳、王贤春三位教授编著的《商业企业财务管理》（中国人民大学出版社 1981 年出版），李相国、荆新、孙茂竹教授编著的《工商企业财务管理》（中国和平出版社 1989 年出版）。上述教材以及后来出版的这些教材的修订本，能够较好地适应当时的经济体制和改革开放的要求，是 20 世纪 80 年代中国财务管理的主流教材，总销售量超过 100 万册。

第三批是在 20 世纪 90 年代推出的，主要包括王庆成教授主编的列为全国高等教育自学考试统编教材的《工业财务管理》（武汉大学出版社 1990 年出版），向萱培教授等主编的《农业财务管理学》（中国财政经济出版社 1990 年出版），王庆成教授主编的《财务管理学教学案例》（中国人民大学出版社 1992 年出版），王庆成、王化成编著的《西方财务管理》（中国人民大学出版社 1993 年出版），李相国教授主编的《企业财务管理》（中国审计出版社 1993 年出版），荆新、王化成、刘俊彦教授主编的列入中国人民大学会计系列教材的《财务管理学》（中国人民大学出版社 1993 年第 1 版，1998 年第 2 版，2002 年第 3 版，2006 年第 4 版），王庆成、向萱培教授主编的《新编工业财务管理》（高等教育出版社 1994 年出版），向萱培教授主编的《农业企业财务管理》（中国财政经济出版社 1994 年出版），王化成教授编著的《企业财务学》（中国人民大学出版社 1994 年出版），王庆成教授主编的列为注册会计师专门化系列教材的《财务管理》（经济科学出版社 1995 年第 1 版，中国财政经济出版社 2002 年第 2 版），王庆成教授主编的列为全国高等教育自学考试统编教材的《财务管理学》（中国财政经济出版社 1995 年第 1 版，1998 年第 2 版，1999 年第 3 版，2006 年重编出版），李相国、王化成教授主编的《国际财务管理》（中国人民大学出版社



1996年出版),王庆成和郭复初教授主编、孙茂竹教授参编的由教育部列为高等学校工商管理类核心课程教材的《财务管理学》(高等教育出版社2000年第1版,获中华人民共和国教育部2002年全国普通高等学校优秀教材一等奖,2005年第2版)。这些教材,比较好地适应了我国计划经济向市场经济过渡的要求,既借鉴了国际惯例,又紧密联系中国实际,成为20世纪90年代畅销教材,目前这些教材及其修订本的总销售量已经超过200万册。

现在这一套“21世纪财务管理系列教材”可以看作是我们推出的第四批教材,是前三批教材的继承和发展。本套教材第一版已于2001年至2004年陆续出版,这次推出的是第二版。我认为本套教材具有以下特点:

### 一、体现教育目标的转变,重视学生素质和能力的培养

根据我国的具体情况和21世纪经济社会的发展状况,本科财务管理教育宜定位于为企事业单位、金融机构和财务咨询公司培养从事理财工作和其他相关经济管理工作的具有综合素质的人才。这种人才应具备以下特点:(1)有很强的适应性;(2)有不断吸收新知识的能力;(3)有进一步发展的潜力;(4)有较强的市场经济意识。

为此,我们认为我国财务管理专业本科生的培养目标可以规定为:培养具有较强市场经济意识和社会适应能力,具有较为宽广的经济和财务理论基础以及相关学科的原理性知识,能够较好地从事公司理财、投资银行业务、财务咨询及其他有关经济管理工作的具有一定专业技能的高素质人才。

上述素质包括基本素质和专业素质。前者指学生作为一个成功的社会人所应有的素质,大体包括政治思想素质、人文素质、心理素质和身体素质;后者则指学生将来成为理财人才所应具备的专业素质,如财务管理业务的熟练程度、财务管理的职业道德、对经济现象敏锐的洞察力、批评性思维和人际交往能力。本套丛书力求体现上述素质教育的要求,努力提高学生分析问题和解决问题的能力。

### 二、体系结构合理,涵盖财务管理专业学生应掌握的主要内容

在研究第一版财务管理系列教材的构成时,经过反复探讨,借鉴了国内外

财务管理教育改革的成功经验，确定包括三个层次九本书。初级类一本，即《初级财务管理学》，主要讲授财务管理的基本理论和基本方法。中级类七本，分别为《筹资管理学》、《投资管理学》、《分配管理学》、《成本管理学》、《财务分析学》、《国际财务管理学》、《计算机财务管理学》，主要讲解通用的财务管理理论与实务。高级类一本，即《高级财务管理学》，主要讲授中级财务管理无法容纳但在经济活动中又经常发生的财务管理业务。经过几年的实践，我们发现，将财务管理中筹资管理、投资管理、分配管理三项基本内容分散在三本书中讲可能会割裂三者的联系。为此，第二版将《筹资管理学》、《投资管理学》、《分配管理学》三本书合并，定名为《中级财务管理学》。因此，第二版财务管理系列教材由七本书构成，这七本教材基本上涵盖了财务管理专业所应掌握的全部内容。

### 三、习题案例丰富，便于教师教和学生学

为了提高本套教材的质量，我们在编写时提出了以下原则：

1. 财务管理理论与方法框架结构既要充分吸收当代国外财务研究的理论成果，又要符合我国实际，体现中国的特色。其内容和表述形式均应符合中国人的思维习惯、价值观念和文化特征，最好使外来经验本土化，努力做到在照顾中国实际的前提下与国际上通行的理论与方法协调一致。

2. 教材要特别注意对学生决策能力的培养。可以通过安排各种形式的问题讨论、案例分析、挑战性练习题来培养学生的主动思考和决策能力，引导学生利用会计信息进行决策，帮助学生成长为决策者。在教材内容的安排上，要特别注重与案例教学配合，尽可能多地引用一些实际公司，特别是国内外知名公司的真实数据资料，努力营造模拟的现实环境，以激发学生参与决策的积极性和主动性，培养学生的批评性思维。

3. 教材应努力方便教师教和学生学。为此，应做好如下几方面工作：（1）每章开始简要概括学习目的，每章末尾有本章小结；（2）注重对各种作业题的编写，每章安排思考题、练习题、小组作业等多种形式的习题和微型案例；（3）在编写基本教材的基础上，为教师编写教学指导手册，为学生编写学习指南；（4）为便于组织现代化教学，还要向教师提供教学用幻灯片、计算机辅助

教学软件或多媒体课件。

#### 四、充分适应读者需要，不断进行理论创新

本套教材第一版推出以后，受到广大读者的厚爱与支持，得到社会公众的认可，许多单位和个人特别是不少院校都在使用这套教材，成为广大读者学习财务管理知识的首选读物。本套教材发行虽然只有短短几年，但有些教材已经连续加印五六次，社会影响力不断扩大。这套书中的《国际财务管理学》、《高级财务管理学》、《计算机财务管理学》已列入不久前公布的“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”，《计算机财务管理学》、《成本管理会计》已列入“北京高等教育精品教材”。

历史总是在不断推陈出新中前进，教材也要根据社会经济环境的变化不断进行改进。本套教材的编者虽然作了一些理论创新的尝试，但难免存在疏漏，甚至还有错误；一套科学的、充分吸收世界先进文明成果并适合我国国情的教材，不可能一蹴而就，需要不断加以完善。我们衷心希望广大读者对本套教材提出批评、建议，以备来日再次进行修订。

王庆成

2006年10月于中国人民大学商学院

## 第二版前言

随着市场经济的不断发展，人们越来越意识到财务管理的重要性。当前企业决策人员和管理人员正在以财务管理为中心搞好企业管理，去解决企业发展和市场竞争中面临的一系列问题。高等学校的经济管理类专业普遍以财务管理为主要课程，并不断充实和完善这门课程的教学。然而，在手工条件下，要运用现代化管理方法常常会遇到许多困难，或者是不了解如何建立财务模型，或者是建立了财务模型，由于计算分析工作量大、计算分析方法复杂，财务管理人員不免望而却步。在当今信息时代，将计算机技术运用于财务管理，为财务管理发挥更大的作用开辟了广阔道路，也是一个国家财务管理现代化的重要标志。西方许多先进国家的计算机财务管理已经相当普及，并给大公司的经营带来明显的经济效益。在我国，首席财务执行官 CFO 的“管家”和“战略家”能力越来越受到关注，但是具备“战略家”能力的人员还很匮乏，特别是如何将计算机技术与现代财务管理理论以及具体实践相结合支持企业的战略管理，如何根据投资人、债权人、各级经营管理者需求分析和评价企业的绩效，如何根据企业经营环境的变迁建立各种决策模型支持动态决策，则是财务管理理论工作者和实务工作者面临的迫切任务。

微软公司（Microsoft）推出了 Excel，VBA 等软件，已被国内外财务管理人士公认为是强有力的信息分析与决策支持软件工具。《计算机财务管理》以现代财务管理理论为依据，运用当今财务人员普遍采用的 Excel 软件工具，将国际通用的财务管理模型与计算机技术有机地结合起来，全面、系统地介绍了在计算机环境中建立财务管理模型的一般方法、技术和动态决策的思路。该书通过大量实例，阐述了计算机财务管理中筹资决策、投资决策、流动资金管理、销售预测及利润预测管理、财务计划、财务分析等计算机模型的设计方法，并研究了运用计算机财务管理模型和分析工具（如单变量求解工具、规划求解工具、方案管理器等）进行定量分析和图表分析的方法及技术。

近年来，《计算机财务管理》的建模方法、技术和动态决策思路在中国人民大学、北京大学、国家会计学院等学校的本科、MBA、CFO 课程的教学过程中得到学生的广泛好评并得到了广大学员好的建议。在经过几年的理论和实践总结提炼的基础上，《计算机财务管理》第二版进行了修订并增加了以下内容：

- 第 1 章增加了信息时代经济环境变迁，以及变迁的环境对财务管理发展的影响，强调了 CFO 团队提升“战略家”能力的重要性，并详细阐述了财务建模和决策的方法。

- 第 4 章增加了自动获取数据的方法。目前 CFO 团队不仅需要分析企业或者企业集团自身的财务状况和经营成果，而且需要分析竞争对手、同行业总体的财务状况和经营成果。因此，自动获取数据的方法为 CFO 团队建立财务分析模型并根据不同的管理需求进行动态分析提供了保证。增加的自动获取数据的方法包括：从文本中获取数据的方法、从企业数据库中获取数据的方法、建立 WEB 数据查询从网络中获取数据的方法、从上市公司网站上直接获取 Excel 财务报表的方法、从专业网站上的 HTML 文件源获取财务报表的方法，以及未来获取 XBRL 数据的方法。

- 第 5 章增加了投资项目的案例研究。目前企业投资项目活动非常多，而投资项目是否可行，需要 CFO 团队从财务视角制定投资决策方案。本章在学习投资决策的基本方法和建模方法的基础上，增加了一个具体的投资项目的实证案例，并通过案例分析讲解投资决策项目模型的设计方法，以及投资决策模型计划书的设计思路。

• 第6章增加运营资本最优规划管理模型的设计方法。本章从讨论运营资本管理的问题出发,对现金管理、赊销策略与最优政策、存货管理最优经济订货批量等运营资本管理的内容进行讲解的基础上,重点讨论运营资本的最优规划管理的基础理论——线性规划理论和最优规模管理模型的设计方法,并结合国际化企业集团的案例,详细介绍利用 Excel 提供的“规划求解”工具建立模型,解决运营资本模型进行动态决策的方法。

• 第8章增加了利润管理综合模型与案例分析。从实战案例出发,讲解了如何理解现实问题、如何建立解决问题的思路、如何构建经营决策模型以及如何进行动态分析与决策的方法。其目的是使读者能够将理论与现实复杂的经营决策问题有机地结合起来,并学习在模拟经营决策环境中进行动态决策的思路。

该书内容丰富,结构合理,具有可操作性和实用性。本书仅通过大量实例阐述了计算机财务管理模型的设计方法和技术、运用财务管理模型和 Excel 分析工具(单变量求解工具、规划求解工具)进行定量分析的方法,而且将本书中的大量教学模型放在中国人民大学出版社的网站上([www.rdjg.com.cn](http://www.rdjg.com.cn))供教学和上机实习使用。教师可以利用“计算机财务管理模型”进行教学,全面系统地介绍在计算机环境中,获取会计核算信息以及所需的外部信息(如分析与决策所需的金融信息、同行业企业会计信息)的方法,建立会计管理模型的方法,利用模型进行实现分析、预测和决策的方法,还可以根据模型产生的结果进行分析,评价企业的财务状况和经营成果,提出最优的决策方案。学生也可以利用“计算机财务管理模型”进行反复实习,模拟现实的管理环境和管理问题。这样不仅能够提高学生的创造性思维能力、建模能力、定量分析能力,而且能有效地培养学生综合分析问题和解决问题的能力。

第1、2、3章讲述了财务建模的意义和建模工具 Excel 的基本知识;第4章到第9章分别讲述了如何将计算机技术与财务管理知识相结合,建立财务分析模型、运营资本最优规划管理模型、投资决策模型、筹资决策模型、销售与利润管理模型、财务计划模型的方法、技术和动态决策的思路;第10章讲述了应用 Excel 和 VBA 将各模型集成起来建立完整的计算机财务管理系统的方法。本书可作为高等院校经济类和管理类专业开设“计算机财务管理”课程、“财务金融建模”课程、“财务分析与决策”课程的教材,也可作为各类经济管理人员的培训教材。

本书在编写的过程中,得到了中国人民大学商学院王庆成教授、王化成教授等的大力支持和帮助,得到了财务管理与信息系统研究组的博士生、研究生殷建红、高洪亮、孙钥璠、张竞、陶军、王晓燕、曹敏、吴利红、石芳、龚月茗、石宝俊、李清、张琦等,中国人民大学 MBA 的孙凤华、张琦、王乾旭、胡志勇、马昱、李兆奎等同学的协助。在此深表感谢!

新学科的创立是一项十分艰难的工作,本书一定会有缺点和错误,恳请广大读者对本书给予批评和指正。

张瑞君

中国人民大学商学院

# 目 录

<b>第 1 章</b>	<b>计算机财务管理概述</b> .....	(1)
1.1	信息时代企业经营环境的变迁 .....	(2)
1.2	经营环境变迁对财务管理发展的影响 .....	(5)
1.3	财务建模与决策方法 .....	(11)
1.4	建模工具——Excel 简介 .....	(14)
<b>第 2 章</b>	<b>建立财务管理工作表的基本方法</b> .....	(39)
2.1	建立工作表的准备工作 .....	(39)
2.2	财务管理工作表格式设计 .....	(43)
2.3	输入数据及建立公式 .....	(44)
2.4	修改工作表 .....	(51)
2.5	编排工作表 .....	(61)
<b>第 3 章</b>	<b>财务管理分析图的绘制方法</b> .....	(71)
3.1	图形概述 .....	(72)
3.2	绘制图表的基本原则和方法 .....	(74)
3.3	编辑图表 .....	(81)
3.4	利用图表进行分析 .....	(84)
3.5	打印图表 .....	(88)
<b>第 4 章</b>	<b>财务分析模型</b> .....	(95)
4.1	财务报表分析概述 .....	(96)
4.2	自动获取数据的方法 .....	(99)



4.3	比率分析模型的设计方法	(114)
4.4	趋势分析模型的设计方法	(124)
4.5	综合分析模型的设计方法	(129)
<b>第5章</b>	<b>投资决策模型</b>	(145)
5.1	投资决策模型概述	(146)
5.2	投资决策指标及其函数分析	(148)
5.3	投资决策相关函数——折旧函数分析	(155)
5.4	固定资产更新决策模型设计	(161)
5.5	投资风险分析模型设计	(168)
5.6	投资项目决策模型与案例分析	(174)
<b>第6章</b>	<b>运营资本最优规划管理模型</b>	(188)
6.1	运营资本最优规划管理概述	(189)
6.2	运营资本最优决策的理论基础——线性规划的理论	(201)
6.3	最优决策分析工具——“规划求解”工具	(206)
6.4	最优订货批量决策模型设计与分析	(213)
6.5	企业集团营运决策模型与案例分析	(220)
<b>第7章</b>	<b>筹资分析与决策模型</b>	(232)
7.1	筹资分析与决策模型概述	(233)
7.2	现金流量的时间价值及函数	(237)
7.3	长期借款筹资双变量分析模型设计	(243)
7.4	租赁筹资模型设计	(249)
7.5	租赁筹资与借款筹资方案比较分析模型的设计	(261)
7.6	筹资相关函数	(269)
<b>第8章</b>	<b>销售与利润管理模型</b>	(278)
8.1	销售与利润管理模型概述	(279)
8.2	销售流向分析模型的建立	(282)
8.3	销售业绩分析模型的建立	(287)
8.4	销售预测模型设计	(297)
8.5	利润管理——本量利分析模型设计	(306)
8.6	利润管理综合模型与案例分析	(314)