

实际利率 及其算法研究

叶璋礼 著

中国科学技术大学出版社

013051903

F830.48

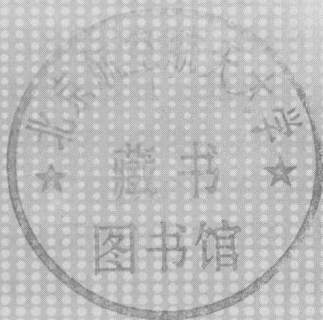
19

安徽省教育厅人文社科研究重点项目 (编号: SK2012A111)

淮北师范大学学术出版基金资助出版

实际利率及其算法研究

叶璋礼 著



北航

C1660713

中国科学技术大学出版社

F830.48
19

内 容 简 介

本书包括利率决定理论综述、实际利率影响因素及其表现形式、实际利率法在会计准则中的运用、实际利率快速算法研究、实际利率表的设计与制作、研究成果的验证与转化等内容。

本书内容涉及会计学、金融学、财务管理学、计算机技术等领域,属于交叉学科研究,适合会计、财务管理等相关专业教师与学生以及财经工作者阅读和使用。

图书在版编目(CIP)数据

实际利率及其算法研究/叶璋礼著. —合肥:中国科学技术大学出版社,2013.6

ISBN 978-7-312-03241-7

I. 实… II. 叶… III. 利率—算法—研究 IV. F830.48

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 120587 号

出版 中国科学技术大学出版社

安徽省合肥市金寨路 96 号,230026

<http://www.press.ustc.edu.cn>

印刷 安徽江淮印务有限责任公司

发行 中国科学技术大学出版社

经销 全国新华书店

开本 710 mm×1000 mm 1/16

印张 8

字数 144 千

版次 2013 年 6 月第 1 版

印次 2013 年 6 月第 1 次印刷

定价 25.00 元

序

利率是一个古老而又崭新的话题,早在中世纪,放款而索取利息被认为是一种罪恶,称之为“高利贷”。现如今,利率已经成为社会经济生活中的一个重要变量,被人们广泛关注。党的十七届五中全会在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》中指出,要“逐步推进利率市场化改革”,这是基于利率在市场有效配置资源过程中起基础性调节作用,市场化的利率可以实现资金流向和配置的不断优化。总结并比较不同时期的利率决定问题,对于推进利率市场化具有十分重要的参考和借鉴作用,这是宏观层面研究的利率问题,或者说是市场利率问题。现实生活中,人们在进行融资决策时,需要计算融资成本,以便选择综合资金成本率较低的方案;在进行投资决策时,需要测算投资回报,投资收益率的高低成为方案取舍的重要因素。投资、融资决策使用的利率便是微观层面研究的利率,也是所研究具体问题的实际利率,即真实利率。宏观层面研究的市场利率虽然是一个理论问题,但它是微观层面实际利率的理论抽象,两者有着密切的联系,具有作用和反作用的关系。

2006年2月15日,财政部发布38项具体会计准则,并要求上市公司自2007年1月1日起执行,同时鼓励其他企业执行。新会计准则体系变化较多,其中一个重要的变化是突出了资金的时间价值概念,对于利息收入或利息费用的计算要求采用实际利率法,不再使用直线法,这是在会计核算方法上与国际会计惯例趋同的重要表现,是进行会计处理时必须遵循的基础性方法,对提高我国企业会计信息质量以及会计信息在国际资本市场上的认同起到了很大的促进作用。会计准则中运用实际利率法的关键之一就是确定实际利率,计算实际利率的常用方法是“插值法”,它不仅需要进行多次试算,而且还要查阅“年金现值系数表”或“复利现值系数表”,其计算过程繁杂且结果不精确。38项具体会计准则中有6项涉及实际利率法,剖析其业务性质以及实际利率计算特征,可以划分为借款性质的业务和贷款性质的业务两类。借款业务其实就是融资,贷款业务就是投资,对借贷双方而言,借款方融资的资金成本率就是贷款方投

资的内部收益率,因此,资金成本率和内部收益率皆可归结为实际利率或真实利率,属于同一个问题的两个不同方面。对于具体问题,融资业务或投资业务的现金流量可以有各种不同的预期实现方式,也就对应着不同的实际利率计算。

本书对各种不同的实际利率计算问题进行归纳和分类,研究不同类型实际利率计算的特征,从而提出实际利率新算法;通过定义新的变量以减少已有变量,并且这个新定义变量是可控的,然后利用“二分法”,借助计算机编程,快速得到实际利率。在此基础上,设计并制作各种不同类型的实际利率表,进一步研发简便易行的计算工具——具有实际利率计算功能的计算器,这便是写作本书的主要目的。

在本书撰写与出版过程中,作者得到了淮北师范大学洪留荣教授和贾敬全教授的热心帮助和支持,在此深表谢忱。

由于作者水平有限,书中难免存在不足,敬请读者批评指正。

叶璋礼

2013年2月6日

目 录

序	(i)
第一章 导论	(1)
第一节 问题的提出及选题的意义	(1)
第二节 研究综述	(4)
第三节 研究方法	(7)
第四节 研究基本思路及本书结构	(9)
第二章 实际利率一般理论分析	(11)
第一节 利率决定理论的发展与比较	(11)
第二节 实际利率的影响因素	(22)
第三节 筹资的实际利率	(25)
第四节 投资的实际利率	(30)
第五节 利率调整与股市波动	(39)
第三章 会计准则中实际利率法的运用	(45)
第一节 固定资产准则中的运用	(46)
第二节 无形资产准则中的运用	(47)
第三节 收入准则中的运用	(49)
第四节 借款费用准则中的运用	(51)
第五节 租赁准则中的运用	(53)
第六节 金融工具确认和计量准则中的运用	(56)
第七节 实际利率计算类型的划分	(64)
第四章 实际利率算法研究	(67)
第一节 插值法	(67)
第二节 Excel 内置函数法	(69)
第三节 新算法研究	(72)

第五章 实际利率表的设计与制作	(85)
第一节 溢价类型实际利率表的设计与制作	(85)
第二节 折价类型实际利率表的设计与制作	(90)
第三节 终值类型实际利率表的设计与制作	(95)
第四节 年金类型实际利率表的设计与制作	(104)
第六章 研究成果的验证与转化	(109)
第一节 实际利率表的算例验证	(109)
第二节 研究成果的转化	(113)
附件 实用新型专利证书	(120)
参考文献	(121)

第一章 导 论

第一节 问题的提出及选题的意义

一、问题的提出

利率问题是金融市场最基础、最核心的问题之一,几乎所有的金融现象都与利率有着或多或少的联系,利率市场化是我国金融体系改革的方向。近年来,央行每调整一次存贷款基准利率,都会引发市场的普遍关注,利率的一升一降,牵动着人们的“神经”,映射出宏观经济政策调控的方向。人们关心名义利率,但更关注市场利率,因为市场利率是市场资金借贷成本的真实反映,市场利率因受到资金市场上的供求变化而经常变化,人们在进行投资、融资决策时,往往要以市场利率作为参照物。宏观层面上研究的利率是市场利率,也是实际利率。实际利率到底受哪些因素制约?学者们对此进行了孜孜不倦的研究和探索,从发轫于 19 世纪末期的实物利率理论,到马克思在《资本论》中对利息来源和本质的准确“刻画”,再到 20 世纪 30 年代希克斯(Hicks)等人创建的 IS-LM 模型等,利率决定的理论一直在不断丰富和拓展,时至今日仍是经济乃至金融领域研究的重要课题。

现代财务管理主要涉及筹资决策、投资决策和股利分配。在筹资决策中离不开资金成本和资本结构优化,通过计算融资成本以便选择综合资金成本率较低的方案。在投资决策中,资金时间价值、测算投资回报、投资收益率的高低成为方案取舍的重要因素。投资、融资决策使用的利率便是微观层面上研究的利率,也是所研究具体问题的实际利率,即真实利率。由此可见,实际利率的“身影”在投资、融资等经济决策中可谓无处不在,并且扮演着十分重要的“角色”。宏观层面上研究的市场利率虽然是一个理论问题,但它是微观层面实际利率的

理论抽象,两者有着密切的联系,具有作用和反作用的关系。

货币市场和资本市场构成金融市场的主要内容。股票作为在金融市场上交易的金融工具,其波动无疑会受到货币政策,如存贷款基准利率以及银行存款准备金率等的影响。股票市场的波动与利率调整之间的关系如何,亦是经济研究工作者感兴趣的课题。

2006年2月15日,财政部发布38项具体会计准则和1项基本准则(以下简称“新会计准则”),并要求上市公司自2007年1月1日起执行,同时鼓励其他企业执行。新会计准则变化较多,其中一个重要的变化是突出了资金的时间价值概念,对于利息收入或利息费用的计算要求采用实际利率法,不再使用直线法,这是在会计核算方法上与国际会计惯例趋同的重要表现,是进行会计处理时必须遵循的基础性方法,对提高我国企业会计信息质量以及会计信息在国际资本市场上的认同起到了很大的促进作用。

实际利率法是相对于直线法而言的,直线法就是将诸如债券溢价、折价等在债券存续期内平均摊销,没有考虑货币的时间价值;而实际利率法是将诸如债券溢价、折价等在债券存续期内按实际利率摊销,考虑了货币的时间价值。《金融工具确认和计量》准则对“实际利率法”做出描述,它是指按金融资产或金融负债的实际利率计算其摊余成本以及各期利息收入或利息费用的方法,而实际利率就是将金融资产或金融负债在预期存续期间未来现金流量,折现为该金融资产或金融负债当前账面价值的折现率。设金融资产或金融负债的当前账面价值为 P ,剩余期间的未来现金流量(流入或流出)为 $A_1, A_2, \dots, A_n$,实际利率为 k ,则实际利率 k 应满足:

$$P = \frac{A_1}{1+k} + \frac{A_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{A_n}{(1+k)^n} \quad (1.1)$$

从式(1.1)可知,实际利率法就是在会计核算中引入财务管理中的货币时间价值理念,更加准确地计算利息收入或利息费用的一种方法。

采用实际利率法,某期应予确认的利息收入或利息费用就应该等于期初借出或借入的实际本金即期初摊余成本乘以实际利率,公式如下:

某期利息收入(或利息费用) = 期初本金(摊余成本) $\times$ 实际利率

会计准则中运用实际利率法的关键之一就是确定实际利率,计算实际利率的常用方法是“插值法”,或称作“逐步测试法”,它不仅需要进行多次试算,而且还要查阅“年金现值系数表”和“复利现值系数表”,计算过程繁杂且结果不精确。到目前为止,实际利率计算还存在复杂性较高的问题,需要探索更加实用快捷的算法。

二、选题的意义

在典型的利率决定理论中,马克思的有关利息理论对阐明社会化大生产条件下的利率决定问题具有指导意义;源于 20 世纪 30 年代既考虑货币因素又考虑实质因素的可贷资金理论,将社会经济的实体层面与金融层面有机地结合起来;融入了产品市场的 IS-LM 模型,研究宏观经济运行的周期波动及政府所采取的各种宏观经济政策的效应。不同时期产生的利率理论告诉我们,利率的决定问题与一定时期的政治、经济等环境密不可分。随着经济全球化步伐的加快,各国央行制定利率政策皆需考虑市场上的资金供求、物价变动、社会平均利润率等因素,利率的调整变动对微观经济和宏观经济都会产生重要影响,“实际利率已经成为不容忽视的重要经济变量”^①。

考察现行投资、融资决策中有效收益率、资金成本率的影响因素,剖析相关变量间的相互依存关系,对指导人们做出理性正确决策具有现实指导意义。

研究利率调整与股市波动之间的关系,一方面可以使投资者做到“心中有底”,减少或降低投资者的过度反应以及政策调整的冲击;另一方面也为以后相关宏观经济政策出台前的研究测算提供参考,让政策制定者做到“心中有数”。

会计实务中,企业运用实际利率法的根本目的,是比直线法更加科学合理地确定相关会计期间实际获取的利息收入或实际负担的利息费用以及金融资产或金融负债在资产负债表日的摊余成本,利息收入以及利息费用皆按实际利率计算,从而提高会计信息的可靠性和相关性,保证会计信息更加真实可靠。实际利率法的具体运用,是财务会计的难点之一,主要体现在理解难度大和计算过程繁杂。熟练掌握实际利率法,需从两个方面入手:一是实际利率的计算;二是摊余成本的内涵及其计算。计算实际利率的常用方法是“插值法”,具体运用时,需要进行多次试算,并且在试算过程中还要查阅“年金现值系数表”和“复利现值系数表”,计算过程十分繁琐,而且计算结果常存在误差。目前,国内外计算实际利率较为先进的方法是在计算机环境下,借助应用软件 Excel 来计算,这需要配备计算机并且要求操作人员熟悉 Excel 应用软件,因而该方法的

^①武戈. 实际利率与宏观经济:中国的若干典型特征[J]. 国际经济评论,2010(6).

应用难以普及。基于此,简化实际利率的计算需要另辟蹊径。从发展趋势看,结合计算机软、硬件技术简化实际利率计算过程,达到普及应用目标是一个新的研究方向,开发便捷的计算工具成为新的突破口。

第二节 研究综述

一、利率决定理论发展综述

在资本主义发展的早期,人们主要围绕利息的来源、性质等关于利息本质的内容进行阐述,认为货币就是财富,因此借款者获得货币就需要支付利息,从而得出利息是由货币产生的观点,代表人物有洛克(Locke)、佩第(Petty)等,在述及利率的决定问题时,认为利率的决定主要取决于一国货币量的多少,倘若一国贸易额或居民负债额减少,货币流通量就会增加,从而导致利率下降;相反,利率就会上升。17世纪末期,巴本(Barbon)在《贸易论》中提出实物资本借贷决定利率的理论,马西(Massie)等经济学家对该理论进行了完善,认为人们借贷的是资本而非货币,利息应当是资本利润的一部分,借贷资本供求而非货币供求来决定利率。18世纪70年代,斯密(Smith)在前人研究的基础上,站在产业资本的角度,认为利息是放弃使用产业资本而获利的贷款者应得到的报酬,属于产业利润的一部分,市场中借贷资本的供求状况是决定市场真实利率水平的主要因素,早期的由借贷资本供求来决定的实物利率理论由此产生。

到底哪些因素对资本供求产生影响?19世纪80年代庞巴维克(Bawerk)、90年代马歇尔(Marshall)和魏克塞尔(Wicksell)以及20世纪初期费雪(Fisher)等经济学家在研究利率决定时,主要围绕这一问题进行展开,形成了迂回生产说、资本收益说、自然利率说和时间偏好与投资机会说等古典利率理论。马歇尔将利率、储蓄和投资三个因素结合起来,利用均衡的分析方法,得到储蓄和投资的均衡点来决定利率的论断。

20世纪30年代,凯恩斯(Keynes)在《就业、利息和货币通论》中提出了货币利率理论,认为货币数量以及货币供求的流动性偏好是决定利率的两大因素。凯恩斯过分强调货币的作用,与古典学派过分强调实物利率一样,招致经

经济学家的激烈争论。俄林(Ohlin)等经济学家将货币因素引入到古典利率理论之中,从而形成了新古典利率理论即可贷资金理论,认为利率是由可贷资金的需求而非货币的供求所决定的。

同样在 20 世纪 30 年代,希克斯和汉森(Hansen)等人在分析中引入国民收入这一重要因素,并综合了凯恩斯的货币利率理论和可贷资金理论,建立了 IS-LM 模型,认为利率是由商品市场和货币市场的相互作用来共同决定的,从而进一步丰富了利率决定理论。

近半个多世纪以来,不少经济学家从实用的角度出发,对 IS-LM 模型进行了修正。20 世纪 50 年代,梅尔泽(Metzler)等人分析了价格变动对利率决定的影响;60 年代蒙代尔(Mundell)等人把对外贸易和资本流动引入到该模型中,认为小国经济的利率水平是由世界利率水平所决定的;80 年代托宾(Tobin)在 IS-LM 模型中引入资本市场均衡问题,认为厂商的利润最大化也就是要使其总资本现值最大化,从而形成一种动态的分析理论;90 年代泰勒(Taylor)等人认为,应由利率假定代替传统模型中央行的货币供给假定。

二、实际利率表现形式综述

利率有名义利率和实际利率之分,实际利率在不同研究背景下有着不同的含义。宏观经济学中研究的利率不是指某一种具体的利率,而是指实际利率,也是市场利率,即针对某一时期,在整个货币市场上当货币供求等于货币供给时的利率。微观经济学中研究的利率通常指某一种具体的利率,可能是名义利率,如存贷款基准利率等,也可能是实际利率,如在财务管理中,对于筹资而言,实际利率就是资金成本率;对于投资而言,实际利率就是项目的内部收益率、债券和股票的有效收益率或内含报酬率。关于资金成本率,大多数财务管理教科书中均有陈述,笔者还特别研究了应付账款、预收账款等利用商业信用方式下筹资的资金成本计算的问题^①。关于投资情形的实际利率,笔者指出现行教科书中关于股票、债券等证券投资内部收益率或有效收益率计算时没有考虑投资收益的所得税因素,并给出了修正的计算公式^②。

①叶璋礼. 商业信用方式下资金成本的探讨[J]. 财会通讯, 1995(10).

②叶璋礼. 债券到期收益率的影响因素与计算公式的修正[J]. 技术经济, 2006(3).

三、利率调整对股市影响研究综述

利率作为重要的宏观经济调控工具,其调整变动直接影响人们的经济生活乃至国民经济的整体运行。作为经济成长和社会发展“晴雨表”的股市,是否与利率调整呈现关联性,诸多学者对此进行了深入的研究和探讨。王宏伟通过对2006年1月至2011年5月央行利率调整与股市波动的实证分析,认为基准利率对股市的干预是不明显的,基准利率的调整对股市的影响是有限的和不确定的;从短期看,利率调整与股市波动存在明显的关系,但两者不呈现负相关^①。张志强等以股票价值为标准探讨了利率调整对股市影响的测算,认为利率调整是影响股票价格的重要因素,在没有其他因素影响的情况下,利率上升将会引起股票价格下跌,降息则相反^②。笔者认为“没有其他因素影响”这一假设前提过于“苛刻”。

四、新会计准则中实际利率法的应用以及实际利率计算综述

财务会计中,对实际利率法及相关问题研究主要从实际利率法在会计准则中的应用、实际利率以及利息调整的简化计算等方面展开,取得了许多研究成果。

关于实际利率法在会计准则中的应用研究,新会计准则发布后,不少学者就运用实际利率法的重要意义、实际利率法的应用范围等问题展开研究。李明就实际利率法在资产类准则、《金融工具确认和计量》准则、《租赁》准则、《借款费用》准则、《收入》准则中的应用进行了研究^③。章道云对长期债券溢(折)价摊销的实际利率法就分期付息、到期还本和到期一次还本付息两种情形下的应用进行了研究^④。

关于实际利率以及利息调整的简化计算,袁小明等根据插值法原理,给出了实际利率的计算公式: $i=i_1+(p_1-p)/(p_1-p_2)\times(i_2-i_1)$,找到一个较小

①王宏伟. 利率变化与股市波动关系的实证研究[J]. 河北经贸大学学报:综合版, 2011(12).

②张志强,俞明轩. 利率调整对股市影响的理论分析[J]. 财经问题研究, 2012(7).

③李明. 实际利率法在新会计准则中的运用研究[J]. 中国管理信息化, 2007(8).

④章道云. 长期债券溢价或折价摊销的实际利率法探讨[J]. 西华大学学报:哲学社会科学版, 2010(2).

的利率 i_1 ,使得以此利率求得的折现值 p_1 大于初始计量金额 p ,此时的净现值为正;然后再找到一个较大的利率 i_2 ,使得以此利率求得的折现值 p_2 小于初始计量金额 p ,此时的净现值为负,实际上这和插值法的思路是一致的^①。荣莉研究了利用 Excel 计算实际利率和相关投资、融资费用或收益的摊销,这需要借助计算机来完成^②。王婧通过模型的一般化表述,给出了市场实际利率的抽象函数: $i=f(F,P,i_1,n)$, 其中 F 为债券面值, P 为发行价格, i_1 为票面利率, n 为期限数,由于此函数没有具体的解析表达式,后续计算无法完成^③。张敦力等给出了基于实际利率法的利息调整 Excel 解决方案,这也需要借助计算机来计算实际利率^④。和艳美给出了 Excel 下持有至到期投资利息调整的计算模型,只涉及利息调整的简化计算,仍没有解决实际利率的简化计算问题^⑤。吴良海推导出实际利率法下债券溢(折)价摊销额、利息收入以及债券投资期末价值的计算规律,并认为实际利率法是一种既精确又简便的摊销方法,但实际利率计算仍然没有摆脱插值法^⑥。

以上研究主要针对债券的溢(折)价摊销、持有至到期投资的投资收益计算等具体问题,有的仅从理论上给出了各期摊销额或投资收益的计算公式,计算过程依然未简化,并且都要先采用插值法计算实际利率或通过计算机辅助软件求解实际利率。

第三节 研究方法

本书研究方法主要有以下五种。

一、唯物辩证法

唯物辩证法是一种研究自然、社会、历史和思维的哲学方法,坚持普遍联系

①袁小明,李文辉.新准则中实际利率法的采用与简便算法[J].中国总会计师,2008(1).

②荣莉.运用 EXCEL 巧算实际利率[J].财会月刊,会计,2007(6).

③王婧.债券溢折价摊销的实际利率法[J].财会月刊:理论,2008(4).

④张敦力,李银香.实际利率法下利息调整的 Excel 解决方案[J].会计之友,2007(3).

⑤和艳美.基于资金时间价值观改进持有至到期投资利息核算[J].财会月刊,2010(25).

⑥吴良海.债券溢折价实际利率摊销法的再探讨[J].安徽工业大学学报:社会科学版,2006(5).

和永恒发展的观点,是经济科学的方法论基础。本书运用马克思主义的辩证唯物论和历史唯物论对利率决定理论的演进发展进行全面的分析和评价;用普遍联系的观点研究实际利率的影响因素、新会计准则中运用实际利率法时实际利率计算类型的划分;用发展的观点研究利率调整对股市的影响以及实际利率的新算法。

二、文献研究法

通过文献资料的搜集、鉴别、整理、归纳和理论问题的分析等具体研究方法,提出本书研究的相关科学问题,并在此基础上研究利率决定的产生与发展;研究 2002~2012 年央行利率调整与股指波动在短期和中长期内是否存在相关性。

三、调查研究法

对会计实务中实际利率计算的复杂性等相关问题进行调研,对研发新产品的预期市场前景进行调研。调查研究主要采用问卷、访谈、测试等形式。

四、数学模型法

研究会计和财务管理中实际利率计算的一般问题,在对实际利率计算类型进行分类的基础上,找出影响实际利率的参数变量,并对变量进行优化设计,研究变量之间的数学关系,从而建立各种不同类型的实际利率计算模型,为研究实际利率新算法奠定基础。

五、实验研究法

对研究的快速算法进行检验。根据实际利率计算模型,结合计算机软、硬件技术,开发实际利率计算模块和储存模块,在此基础上研制具有实际利率计算功能的计算器,并反复进行应用试验和改进,使其具备新颖性、创造性和实用性,以满足实际工作者的需要。

第四节 研究基本思路及本书结构

一、研究思路

本书理论研究方面涉及实际利率本质、影响因素,研究利率决定理论存在问题与发展方向以及现行实际利率法计算方面的缺陷,采用实证的方法研究利率调整对股市的影响。应用研究方面涉及新会计准则中实际利率法的运用;在分析现有“插值法”计算复杂性的基础上,通过定义新的变量(参数),从而减少研究变量(参数)的个数,建立不同类型实际利率计算模型;利用“二分法”,研究一种快速算法,从而设计并制作出实际利率表;结合计算机软、硬件技术,设计并开发出成本低廉的实时计算工具,即具有实际利率计算功能的计算器。本书研究框架如图 1.1 所示。

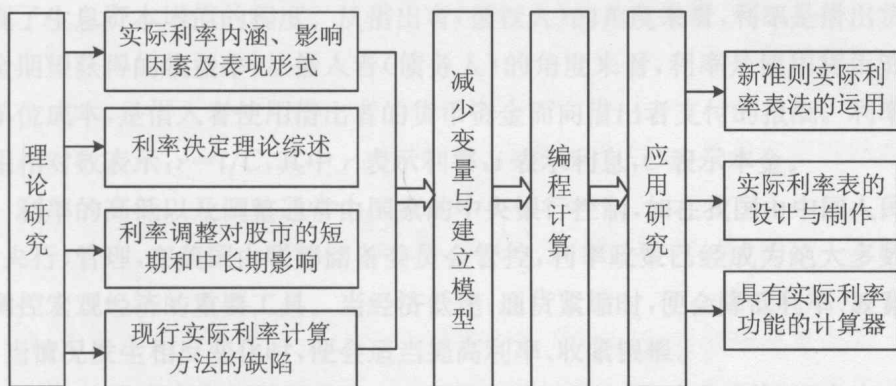


图 1.1 本书的研究框架

二、本书内容及结构安排

本书共分为六章进行阐述,提出相关问题及解决方案。

第一章主要介绍研究背景及选题意义,对利率决定理论的产生与发展、实际利率的表现形式、利率调整对股市的影响、会计准则中实际利率法的应用以

及实际利率的计算等问题进行综述。

第二章总结并比较几种典型的利率理论,分析影响实际利率的诸多因素,研究筹资和投资决策中的实际利率计算问题,并对 2002~2012 年央行利率调整与上证指数变动的关系进行实证研究。

第三章研究实际利率法在新会计准则中的运用,根据实际利率法涉及业务的特点,就实际利率计算的各种情形进行归纳、总结和分类。

第四章重点研究实际利率的新算法。通过分析现行实际利率计算方法的缺陷和存在的问题,提出溢价率、折价率、年金现值率等新的概念,针对不同类型的实际利率,建立相应数学模型,并利用该模型和“二分法”,通过计算机编程实现实际利率的快速计算。

第五章研究如何将实际利率计算结果转化成二维表格,设计并制作出溢价类型、折价类型、终值类型和年金类型的实际利率表。该表涵盖新会计准则以及财务管理中需要计算的实际利率或内含报酬率等。

第六章阐述实际利率表的检验、应用以及研究成果的转化,给出专利成果的相关文件。



图 1.1 课题研究内容

五、实验研究法

对研究的快速算法进行检验。首先,利用 Excel 软件,开发实际利率计算模块和储存模块。在此基础上,研制具有实际利率计算功能的计算器,并开发实际利率计算软件。其次,利用 Excel 软件,开发实际利率计算模块和储存模块。在此基础上,研制具有实际利率计算功能的计算器,并开发实际利率计算软件。最后,利用 Excel 软件,开发实际利率计算模块和储存模块。在此基础上,研制具有实际利率计算功能的计算器,并开发实际利率计算软件。