

商业银行贷款定价研究

彭红枫 著



科学出版社

商业银行贷款定价研究

彭红枫 著

国家自然科学基金项目（项目编号：70801045）
武汉大学自主科研项目（人文社会科学）（项目
编号：20110425）
武汉大学“70后”学者学术团队项目

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书系统地对商业银行贷款定价研究的现状进行了综述,并基于期权的分析思路和方法,研究了商业银行的贷款定价问题。本书的创新之处在于:对中国金融市场基准利率选择进行实证研究的基础上,结合中国企业信用风险的特点,研究了考虑企业还款意愿和还款能力的贷款定价模型,并据此估计出考虑还款意愿的信用风险溢价。希望本书能对利率市场化进程中的中国商业银行贷款定价有所帮助。

本书可供银行经营管理、金融风险管理、金融工程等领域的科研、管理人员及高等院校的师生等参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

商业银行贷款定价研究/彭红枫著. —北京:科学出版社,2012

ISBN 978-7-03-036042-7

I. ①商… II. ①彭… III. ①商业银行-贷款-价格-研究-中国
IV. ①F832.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 273541 号

责任编辑:唐 薇/ 责任校对:钟 洋

责任印制:阎 磊/ 封面设计:陈 敬

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京九天志诚印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2012 年 11 月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2012 年 11 月第一次印刷 印张:7.75

字数:142 000

定价:52.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

序

(一)

我的案前摆放着彭红枫老师的新作《商业银行贷款定价研究》。

读其书，如读其人。

他是我的学生，曾在我身边在职攻读博士学位。获得博士学位后，他继续留在武汉大学经济与管理学院金融系，与我一起共事。

(二)

记得我当年指导的他的博士论文选题，就是关于商业银行信用风险管理的。

做完了博士学位论文之后，他一边在金融系教书，一边继续沿着这个研究方向进行教育和研究工作，硕果累累。

接着，他又作为访问学者到美国佐治亚州大学研修金融工程和金融风险管理工作，并继续从事商业银行信贷风险管理研究。

由于他的努力，他获得了国家自然科学基金项目“基于还款能力及还款意愿的贷款定价研究”的资助，并获得了武汉大学“70”后学术学者研究团队计划及人文社会科学相关项目的支持。之后，便有了这部新作。

(三)

彭红枫老师在这本书中，不仅研究了商业银行贷款定价的基本理论和方法，以及中国金融市场基准利率的选择，而且在已有研究的基础上进一步发展了基于还款能力和还款意愿的贷款定价模型。

关于还款意愿，国内外相关文献本来就不多，而为数不多的这类文献又主要限于定性分析。彭红枫老师在这里发挥了他在数理和计量方面的长处，将定性与定量有机结合，针对中国商业银行的实际情况，量化了还款意愿，将还款意愿融入信用风险定价的结构化模型中，分析了资本监管要求和还款意愿对贷款定价的影响，构建了基于还款能力与还款意愿的贷款定价模型，并且在实证分析的基础上得出了一系列重要的结论和政策建议。

正是由于他的研究工作基于深厚的理论基础、良好的数理分析和大量的实际调查，他的成果受到了实际工作部门的普遍欢迎。

(四)

读彭红枫老师的这部著作，我们不仅可以清晰地理解和掌握商业银行贷款的

一般原理和方法，而且还可以从中获取许多新的思路和启示。

这些原理和方法不仅可以用于商业银行的经营活动，而且可以拓展到经济社会的宏观金融风险管理和其他层面。

(五)

从这本专著中，我欣喜地看到他这些年的努力和进步。衷心地祝愿他在今后的学术生涯中，不断进取，更上一层楼。我将和大家一起期待着……

叶永刚

二〇一二年十月于珞珈山

前 言

长期以来，中国实行的是利率管制政策，中央银行（简称央行）直接规定商业银行的存贷款利率，各商业银行只能按照央行规定的利率吸收存款和发放贷款。在这种管制下，商业银行没有产品定价的自主性，自然就缺乏产品定价的积极性，贷款价格没有真正反映出银行收益与风险的均衡，也就没能很好地起到优化资金资源配置的作用。

1998年10月，央行扩大了商业银行对小企业贷款利率的浮动幅度：金融机构（不含农村信用社，农村信用社贷款利率最高上浮幅度为50%）对小型企业贷款利率最高可上浮20%，最低下浮10%；对大中型企业贷款利率最高可上浮10%，最低下浮10%。1999年9月，央行进一步扩大商业银行对中小企业贷款利率的浮动幅度：金融机构（不含农村信用社，农村信用社贷款利率最高上浮幅度保持50%不变）对中小型企业贷款利率最高可上浮30%，最低下浮10%；对大型企业贷款利率保持不变。同时，简化了贷款利率种类，取消了大部分优惠贷款利率，为进一步扩大人民币贷款利率浮动幅度进而最终实现人民币贷款利率的市场化奠定了基础。

2002年3月，在1998年和1999年两次扩大贷款利率浮动幅度的基础上，央行在八个县的农村信用社进行了人民币存贷款利率市场化改革试点，贷款利率浮动幅度由50%扩大到100%，存款利率最高可上浮50%，又迈出了中国进行利率市场化改革的重要一步。同年9月，央行进一步扩大农村信用社利率浮动试点范围及其利率浮动幅度，同时统一中外资外币利率管理政策，简化了贷款利率种类，取消了大部分优惠贷款利率，完善了个人住房贷款利率体系。在货币市场利率市场化改革期间，中国资本市场的一级市场和二级市场的价格已完全放开，资本市场实现了利率市场化。

2003年2月20日，央行发布了《2002年中国货币政策执行报告》，报告指出中国利率市场化改革的目标是逐步建立由市场供求决定金融机构存贷款利率水平的利率形成机制，央行通过运用货币政策工具调控和引导市场利率，使市场机制在金融资源配置中发挥主导作用。同时，央行公布了中国利率市场化改革“五先五后”的总体思路：“先外币后本币，先贷款后存款，先农村后城市，先大额后小额，先长期后短期。”2003年12月10日，央行宣布：从2004年1月1日起扩大金融机构贷款利率浮动区间，浮动区间上限扩大到贷款基准利率的1.7倍，

农村信用社贷款利率浮动区间上限扩大到贷款基准利率的 2 倍。

2004 年 10 月 29 日, 央行九年来首次将金融机构基准利率上调了 0.27 个百分点, 并再次放宽人民币贷款利率浮动区间和允许人民币存款利率下浮: ①金融机构 (不含城乡信用社) 的贷款利率原则上不再设定上限, 贷款利率下浮幅度不变, 贷款利率下限仍为基准利率的 0.9 倍; ②允许存款利率下浮。这是央行首次允许贷款利率不设上限、存款利率可以下浮, 以作为人民币贷款利率市场化的过渡性制度安排。就存款利率而言, 原本央行是不允许其上下浮动的, 此次则赋予其下浮的自主权。虽然在目前的市场环境下, 存款利率下浮尚无兑现的基础, 但是, 作为一种制度框架, 央行已经放开了一个侧面的管制, 为下一步放开创造了条件。这表明中国利率形成机制的市场化取得了重大进展, 迈出了利率市场化改革的重要一步。

2007 年 1 月 4 日, 上海银行间同业拆放利率 (Shanghai interbank offered rate, SHIBOR) 正式运行。对社会公布的 SHIBOR 品种包括隔夜、1 周、2 周、1 个月、3 个月、6 个月、9 个月及 1 年。之后, 央行陆续发文提出要完善 SHIBOR 形成机制, 积极推动金融产品以 SHIBOR 为基准定价或参照其定价。

2012 年 6 月 8 日, 央行下调金融机构人民币存贷款基准利率, 并将金融机构存款利率浮动上限调整为基准利率的 1.1 倍, 贷款利率浮动下限调整为基准利率的 0.8 倍。时隔不到一个月, 2012 年 7 月 6 日, 央行再次下调金融机构人民币存贷款基准利率, 并将金融机构贷款利率浮动区间的下限调整为基准利率的 0.7 倍。

从以上分析不难发现, 中国的商业银行存贷款利率市场化改革已由原来存贷款利率水平的简单调整过渡到近一阶段的存贷款利率生成机制的改革, 央行不再直接规定商业银行的存贷款利率, 而只管住存款利率上限及贷款利率下限, 并不断地放大存款价格及贷款价格的浮动区间, 这实际上是赋予了中国商业银行更大的贷款定价权。

与工商企业相同, 商业银行经营管理的最终目标也是利润最大化。当存贷款利率受到严格管制时, 商业银行要实现利润最大化的目标, 只能是在降低经营管理成本的同时, 尽量争取更多的客户资源, 特别是优质客户资源, 在这种情况下, 商业银行之间的竞争方式是趋同的, 非价格竞争成为银行间争取客户的主要竞争手段。

利率市场化改革开始后, 央行赋予了商业银行越来越大的贷款定价权, 这对商业银行来说既是机遇又是挑战。一方面, 银行可以根据对不同贷款项目的风险要求不同的风险溢价, 科学合理地计算出贷款价格, 而这正是利率市场化条件下商业银行实现可持续发展的基础; 另一方面, 目前中国各商业银行的主要收入及利润来源仍是存贷差。然而, 利率市场化后, 价格竞争会成为银行间争取客户的

主要竞争手段，这将导致银行的存贷差缩小，贷款业务的利润空间被挤压，此时，银行只有准确评估每笔贷款的信用风险、市场风险及流动性风险，确保每笔贷款的价格能够弥补贷款的经营成本和贷款的预期损失，并获得目标利润。从这个意义上讲，贷款定价不仅仅是一种资产的定价，它还是商业银行经营管理的重要组成部分，是利率市场化改革的必然结果，而贷款定价是利率市场化改革对中国商业银行经营管理提出的更高要求。

回顾美国历史上的利率管制条例——《Q 条例》的逐步放松及最后的彻底废除对美国商业银行的影响，我们不难发现，那些对解除利率管制准备工作做得不充分，对自主确定存贷款利率缺乏研究的银行遭受了巨大打击，有的甚至在市场竞争中倒闭。就中国商业银行目前的情况看，其也正处于一个由政府定价向银行自主定价的转变过程中，中国各商业银行基本上实行的是被动式的贷款定价，贷款价格一般是在央行管制利率的基础上作一些微调，贷款价格的给出缺乏科学的依据。按照中国加入世界贸易组织（WTO）协议的要求，中国金融市场已全面对外开放，外资银行将全方位地进入中国，而发达国家和地区的商业银行都有很成熟的贷款定价机制及丰富的贷款定价经验，如果中国的商业银行不研究贷款定价理论、方法及贷款定价机制，不积累贷款定价的经验，不掌握贷款的定价权，在与外资银行的竞争中将会处于非常被动的地位。面对国外金融机构的挑战，能否早些做好自主定价工作是中国商业银行是否能在将来更为激烈的市场竞争中赢得有利地位的关键。因此，中国商业银行应加强对贷款定价的研究，这也是本书选择贷款定价作为研究对象的原因。

作者

2012 年秋

目 录

序

前言

第一章 导论	1
第一节 贷款定价的界定	1
第二节 本书研究的范畴	2
一、本书研究的是一般性的贷款定价理论与方法	2
二、结合中国的实际情况研究中国商业银行的贷款定价问题	2
三、动态地研究中国商业银行的贷款定价问题	3
第三节 结构与内容安排	4
第二章 贷款定价的研究现状和研究脉络	6
第一节 商业银行贷款定价的研究现状	6
第二节 信用风险定价	9
一、结构化模型	10
二、简化式模型	13
三、不完全信息模型	15
四、国内信用风险定价研究现状	16
第三节 存在策略性违约时的信用风险定价	17
一、信用风险溢价之谜	17
二、策略性违约	18
三、公司信贷市场的策略性违约影响因素	21
四、策略性违约增加公司债务的信用风险溢价	22
五、集体策略性违约与银行系统风险	23
六、策略性违约风险的管理	24
第三章 商业银行贷款定价的基本理论及方法	26
第一节 商业银行贷款定价的基本理论	26
一、利率决定理论	26
二、信贷配给理论	29
三、资产定价理论	35
第二节 商业银行贷款定价的方法	38

一、成本加成法	38
二、基准利率定价法	39
三、客户利润分析法	41
四、经风险调整后的资本收益率法	42
五、各类贷款定价方法的比较	45
六、中国商业银行贷款定价方法的选择	47
小结	47
第四章 贷款价格中基准利率的选择	49
第一节 问题的提出及相关文献回顾	49
一、问题的提出	49
二、文献回顾	49
第二节 基准利率的基本属性	50
第三节 理论模型	52
一、变量选取	52
二、模型选择	53
第四节 实证研究	53
一、样本及数据来源	53
二、实证结果	53
小结	55
第五章 信用风险定价的结构化模型	57
第一节 Merton 模型	57
一、Merton 模型的基本假设	57
二、风险贴现债券的定价	58
三、信用风险债券的信用价差	60
四、Merton 模型的评价	60
第二节 Merton 模型的扩展	61
一、付息债券信用风险定价的结构化模型	61
二、基于随机利率的结构化模型	62
三、允许提前违约的随机利率结构化模型	64
四、基于跳跃的结构化模型	65
五、违约临界值随机条件下的结构化模型	67
小结	69
第六章 基于还款能力、还款意愿的贷款定价模型	71
第一节 还款意愿	71
一、还款意愿的定义	71

二、还款意愿与还款能力的关系	72
三、研究还款意愿的必要性	73
第二节 基于还款意愿、还款能力的贷款定价模型构建	75
一、还款意愿的表示	75
二、模型构建	76
第三节 基于还款意愿、还款能力的贷款定价模型求解	78
第四节 模拟分析	80
一、还款意愿动态变化的模拟	80
二、还款意愿对贷款价格影响的模拟	81
小结	82
第七章 基于资本监管要求和还款意愿的贷款定价研究	84
第一节 巴塞尔协议与信用风险	84
一、巴塞尔协议的产生与发展	84
二、巴塞尔协议框架下信用风险概述	88
第二节 巴塞尔协议对商业银行贷款定价的影响	90
一、巴塞尔协议对商业银行贷款价格影响的传导机制	90
第三节 模型构建	91
一、基本假设	91
二、企业违约概率	92
三、监管资本	93
第四节 贷款的净收益	93
第五节 考虑还款意愿的贷款定价	95
第六节 一个算例	98
一、违约概率、还款意愿对贷款价格影响的模拟分析	98
二、违约概率、信用评级法对贷款价格影响的模拟分析	100
三、巴塞尔协议对贷款决策的影响	102
小结	102
结束语	103
参考文献	104

第一章 导 论

第一节 贷款定价的界定

不同的研究者对贷款定价的定义有不同的表述。牛锡明（1997）指出：“贷款定价是银行根据经营成本和经营风险，从贷款的直接收益和间接收益两方面与客户协商确定贷款价格的行为。”该定义强调一笔贷款给银行带来的收益可以表现为直接收益和间接收益两个方面：一方面，表现为贷款利息收入（直接收益）；另一方面，企业在银行的派生存款可以降低银行的资金成本，办理结算可以增加手续费收入，开具保函可以增加保费收入（间接收益）。因此，牛锡明（1997）对贷款定价的定义突出了银行与单个客户业务往来的所有成本和收益，是银行对客户提供的全部金融服务的定价，而不只是该笔贷款的定价。

刑毓静（2001）认为：“贷款定价是指通过全面核算贷款能够给商业银行带来的各种收益、商业银行为提供相应的贷款服务所需承担的成本、贷款应该达到的目标收益等因素，对每一笔贷款确定有市场竞争力，能够满足银行的盈利性、安全性要求的综合价格的过程。”该定义与牛锡明（1997）的定义很相似，都考虑了银行与单个客户业务往来的所有成本和收益。不同之处在于刑毓静（2001）明确提出了银行的盈利性和安全性的要求。

毕明强（2004）认为贷款定价有广义和狭义之分。“狭义的贷款定价仅指对特定的一笔贷款或贷款组合的价格确定过程。广义的贷款定价除了确定价格的过程之外，还包括市场基准利率的形成、银行定价策略的选择、放款条件的制定、信贷市场的细分、风险管理、客户关系维护等内容，也包括贷款定价的职能部门分工以及相关机制。”该定义中狭义的贷款定价与上述两位研究者的定义相似，广义的贷款定价过于宽泛，在定价的理论和方法上都难以进行进一步的研究。

赵美贞（2005）提出贷款定价通常有两种含义：“一是指确定一笔或多笔贷款的整体价值，即一笔或多笔贷款债权（包括本金与利息）能以什么样的价钱卖出去，即贷款出售前的贷款定价。这通常是在贷款发放之后，特别是在贷款成为有问题贷款之后，金融机构将贷款卖给其他金融机构或投资者时所要确定的价格。二是指如何合理确定贷款的价格即贷款利率，通常是指银行在发放贷款之前，通过全面核算贷款能够带来的各种收益、为提供相应的贷款服务所需承担的成本、贷款可能的违约损失、贷款应该达到的目标收益等因素，对每一笔贷款确定有市场竞争力，能够满足银行的盈利性、安全性要求的综合价格的过程。”赵

美贞（2005）所指出的贷款定价的第一种含义实际上是贷款在二级市场交易价格的确定，其中，也包括不良贷款的定价；第二种含义与刑毓静（2001）的定义相同。

以上定义均从银行收益、成本及银行的目标利润的角度对贷款定价进行了界定，从而使贷款定价的定义直观易懂，然而，这些定义都忽视了一个非常重要的因素：贷款的风险溢价。^① 贷款的风险溢价实际上是贷款价格中最重要及最难确定的部分，也是理论界研究的热点问题。

本书在分析银行收益、成本及银行的目标利润的同时，将研究重点放在了贷款价格中信用风险溢价的问题上，鉴于此，本书给贷款定价所下的定义为：在综合考虑贷款能够给商业银行带来的各种收益、商业银行为提供相应的贷款服务所需承担的成本、贷款应该达到的目标收益及贷款风险溢价等因素的基础上，对单笔或组合贷款确定有市场竞争力，能够满足银行的盈利性、安全性及流动性要求的定价的过程。

第二节 本书研究的范畴

一、本书研究的是一般性的贷款定价理论与方法

在商业银行的实际业务中，贷款的种类有很多种，如工商企业贷款、房地产贷款、政府及事业单位贷款、个人贷款及同业贷款等。每种贷款价格的确定既具有共性，又各有特点。从研究的角度出发，本书将忽略掉另类贷款的个性，而主要研究一般性的贷款的定价理论与方法，从而得出一般性的结论。同时，由于贷款价格的构成中最重要也最难确定的是信用风险定价，故本书的重点将放在信用风险定价问题的研究上。一旦我们可以科学地计算出信用风险的价格，在此基础上核算商业银行的成本及确定银行的目标利润，就可以确定贷款的价格。

二、结合中国的实际情况研究中国商业银行的贷款定价问题

西方发达国家商业银行贷款定价理论与方法已比较成熟，特别是贷款价格中关于信用风险的定价问题已研究得非常系统和深入。然而，西方发达国家对贷款定价的研究是建立在其经过多年发展的较健全的法律制度体系及完善的社会信用体系的基础上的，中国目前并不具备这些基础条件。最典型的例子是，当中国企业没有还款能力时，企业违约，这与西方国家的企业行为相同；与西方国家的企业行为不同的是，当我们的企业有还款能力时，企业也有可能违约。因此，现阶

^① 主要是信用风险溢价，也包括流动性风险溢价。

段照搬西方发达国家商业银行贷款定价理论与方法是行不通的，在目前的中国，贷款价格不仅仅取决于企业有没有还款能力，还取决于企业在借款时及借款后有没有还款意愿。本书试图将还款意愿纳入企业贷款价格的确定中，以建立更适合中国目前商业银行贷款定价的模型与方法。

三、动态地研究中国商业银行的贷款定价问题

由于贷款定价的核心是风险溢价的确定，而巴塞尔资本协议是以风险量化和风险管理为中心，因此，贷款价格的确定必然受到巴塞尔资本协议的影响。在其他条件均相同的情况下，接受巴塞尔资本协议的银行与不接受巴塞尔资本协议的银行对同一贷款对象的贷款价格是不同的。^① 这是因为巴塞尔资本协议要求将银行应该具备的资本（监管资本）与银行在业务扩张中承担的风险（1988年考虑的主要是信用风险）联系起来，在对银行资产进行风险加权的基础上，要求各国银行的资本达到风险加权资产的8%的统一国际标准，因此，接受巴塞尔资本协议的银行每发放一笔贷款，就必须为该笔贷款配备经济资本，这对银行来说就是成本。

巴塞尔资本协议自1988年颁布后，经历了多次修订与补充，其中最重要的补充是1996年的“关于将市场风险纳入资本协议框架的补充规定”。1998年，巴塞尔资本协议进入全面修订阶段，2004年6月26日，新巴塞尔资本协议正式颁布，并于2006年年底开始在十国集团国家实施。^② 2007年美国次贷危机引发的全球金融危机催生了第三版巴塞尔协议（Basel III），2010年12月16日，巴塞尔委员会颁布了Basel III，并要求各成员经济体两年内完成相应监管法规的制定和修订工作，2013年1月1日开始实施新监管标准，2019年1月1日前全面达标。

与Basel III相对应，2012年6月8日，中国银行业监督管理委员会（简称中国银监会）正式发布《商业银行资本管理办法（试行）》。这一管理办法自2011年着手起草，出台前被修改多次，并多次公开征求意见，对实施新监管标准可能产生的影响进行全面评估。该管理办法将于2013年1月1日实施。管理办法出台后，中国将建立起统一配套的资本充足率监管体系。正常时期中国的系统重要性银行和非系统重要性银行的资本充足率要求分别为11.5%和10.5%，这既与Basel III的相关标准相统一，也与中国现行的资本充足率监管要求保持一致。管理办法还设定了6年的资本充足率达标过渡期，要求中国的商业银行应于2018年年底全面达到相关要求，并鼓励有条件的银行提前达标。

① 本书在第六章会具体论述该问题。

② 新巴塞尔资本协议中的高级法被推迟到2007年实施。

可以预见,新资本协议代表监管理论中的先进理念和发达国家商业银行逐渐完善的风险管理最佳实践,将会得到更多国家和地区的认可,新资本协议终将发展成为国际协议和国际标准。在这一大的背景下,本书拟分析执行 Basel I (1988 年巴塞尔资本协议) 及执行 Basel II (2004 年巴塞尔资本协议) 和 Basel III (2010 年新巴塞尔协议) 对商业银行贷款定价的影响。

第三节 结构与内容安排

本书的目的是在梳理国外关于贷款定价的理论与方法的基础上,研究中国商业银行的贷款定价及巴塞尔协议对商业银行贷款定价的影响,紧紧围绕这一主题,分七章进行论述。

第一章是导论,阐述了本书选题的背景及意义,分析、比较和界定了本书研究的基本概念,在分析和介绍他人研究成果的基础上,确定了本书的研究视角及研究方法。最后,规划了全书的整体框架,指出了本书的创新及不足之处。

第二章是贷款定价的研究现状和研究脉络,从贷款定价、影响贷款定价的主要因素(信用风险的定价)及考虑策略性违约时的信用风险定价等三个方面进行了综述,并指出了现有研究的不足及本书拟做的工作。

第三章是商业银行贷款定价的基本理论及方法,详细阐述了商业银行贷款定价的基本理论:利率决定理论、信贷配给理论及资产定价理论,分析比较了商业银行贷款定价的各类方法,并对商业银行贷款定价的理论与方法进行了评价。

第四章是贷款价格中基准利率的选择,由于银行的贷款价格可分为基准利率及信用风险溢价部分,所以该章研究了现阶段中国金融市场基准利率的选择问题。在探讨基准利率应具备的基本属性的基础上,对目前存在的多种利率进行了定性的比较研究,确定了 SHIBOR、银行间债券回购利率和银行间同业拆借利率这三种可能成为市场基准的利率。在此基础上,运用基于数据统计性质的非结构性方法——向量自回归(VAR)对这三种利率进行了实证分析。

第五章是信用风险定价的结构化模型,详细研究了 Merton (1974) 模型的基本思想及方法,并对 Merton (1974) 模型后续的一系列扩展进行了分析和归类,在此基础上,对结构化模型进行了评价。

第六章是基于还款能力、还款意愿的贷款定价模型,结合中国现阶段的国情对商业银行的贷款定价进行了分析,特别研究了企业还款意愿、还款能力对信用风险定价的影响。该章首先研究了企业的策略性违约问题,在此基础上阐述了在中国进行贷款定价时研究还款意愿的重要性与必要性。随后,给出了基于还款意愿的一个贷款定价模型,并使用 Monte Carlo 模拟对还款意愿的动态变化进行了描述。

第七章是基于资本监管要求和还款意愿的贷款定价研究。这一部分研究了巴

塞尔协议的发展和其对信用风险的影响，以及巴塞尔协议对商业银行贷款定价的影响的传导机制；并在吸收 Rafael 和 Suarez（2004）合理思想的基础上，考虑了还款意愿对商业银行贷款定价的影响，并将还款意愿融入信用风险定价的结构化模型中，建立了资本监管下商业银行贷款定价模型。最后，实证检验了巴塞尔协议对商业银行贷款定价的影响。

第二章 贷款定价的研究现状和研究脉络

第一节 商业银行贷款定价的研究现状

贷款定价并不是一个新话题，国外商业银行很早就开始研究贷款定价问题。商业银行贷款产品定价的具体方法很多，并且经历了从简单到复杂、从初级到逐步完善的过程。其间，金融工程、风险管理理论等相关理论和实践经验不断推动着贷款定价技术向前发展。

就目前国外的大多数银行而言，传统的、常用的贷款定价模式主要有三种：成本加成模式、基准利率加点模式和客户利润分析模式。在国外商业银行中，有的只采用单一的模式，如新加坡的贷款定价就采取基准利率加点的模式；有的采取三种兼而有之的定价模式，如美国的一些商业银行根据不同客户的需要采取不同的贷款定价模式。这些模式能否适用于利率市场化后国内商业银行的贷款定价操作，尚需通过经验数据予以检验。

近年来还出现了贷款定价的“经风险调整的收益率”（RAROC）方法和期权方法等。

RAROC方法是近十年来西方商业银行广泛采用的一种贷款定价方法，它是基于风险资本和违约率的定价方法，对它进行比较综合的研究的有 Bessis (1998) 等。Saunders (1999) 将 RAROC 方法用于信用风险的度量。

将期权定价理论用于有风险的贷款定价最早可以追溯到 Merton (1974) 的研究。Merton 发现，银行放出一笔贷款的收益状况与卖出一个以借款企业资产为标的的看跌期权类似。以折扣贷款为例，假设企业不存在其他负债，企业取得贷款，相当于其所有者购买了一个看跌期权，执行价格为贷款本金，持有期为贷款期限。贷款到期时，若厂商资产价值低于贷款本金，则厂商所有者行使期权，以执行价格即贷款本金将厂商资产转移给银行，从而形成贷款损失，并且他认为如果企业资产的市场价值和企业资产价值的波动性可以直接加以度量，那么一笔风险贷款的价值、期权的价值以及贷款的利差就可以被计算出来了。因此，在一定的假设条件下，可以用 Black-Scholes 期权定价模型给贷款定价。

随后由 Hendershott 和 Van Order (1987) 及 Kau 和 Keenan (1995) 将 Black-Scholes 的期权理论应用到抵押贷款定价问题上，从而发展出了抵押贷款（主要指中长期抵押贷款）的定价方法。在他们的研究中，将提前支付和违约看成借款人为了实现利益最大化而实施的期权。