

西南财经大学

基于客户盈利分析的贷款定价研究

Study on Loan Pricing Based on customer profitability analysis

学位申请人：\_\_\_\_\_王昭祥\_\_\_\_\_

年        级：\_\_\_\_\_2005 级\_\_\_\_\_

学 科 专 业：\_\_\_\_\_金融学\_\_\_\_\_

研 究 方 向：\_\_\_\_\_商业银行经营与管理\_\_\_\_\_

指 导 教 师：\_\_\_\_\_周光伟    副教授\_\_\_\_\_

定 稿 时 间：\_\_\_\_\_2007 年 4 月\_\_\_\_\_

# 西南财经大学

## 学位论文原创性及知识产权声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。因本学位论文引起的法律结果完全由本人承担。

本学位论文成果归西南财经大学所有。

特此声明

学位申请人： 王昭祥

2007 年 6 月 2 日

## 摘 要

贷款定价研究不是一个新话题，研究的角度不同，解决的问题自然有差异。本文主要任务是我国商业银行应该选择一个什么样的贷款定价模型以及在该模型下探讨贷款定价的因素。为此作者试图从以下三个方面研究贷款定价。

首先，我们在什么样的背景下研究贷款定价？一方面，我国在 2006 年底正式加入 WTO，外资银行开始获准经营人民币业务；三家国有商业银行成功改制为股份制商业银行，使得国有商业银行的发展上升到一个新的台阶；与此同时，国内其他股份制商业银行纷纷在全国各地建立分支机构，一个竞争性的贷款市场已经形成。另一方面，随着金融市场的改革和完善，利率市场化逐步推进。迄今为止，中央银行仅仅控制贷款利率的下限，允许商业银行贷款利率在中央银行的基准利率基础上向下浮动 10%，贷款利率上限已彻底放开，商业银行在一定程度上获得了贷款定价的自主权。因此本文是在利率市场化条件下，在竞争性的贷款市场中研究商业银行的贷款定价。

其次，如何在上述背景下建立一个恰当的贷款定价模型？我国商业银行目前采用的贷款定价模型是在中央银行公布的基准利率上加一点浮动，浮动的幅度取决于客户类别、客户信用等级、客户规模、担保方式、行业、客户结算存款与贷款的比例等因素。这种定价模型较多的考虑了影响贷款定价的市场因素，但该模型没有考虑除资金成本以外的其他成本以及银行的目标利润。实际上，商业银行做出任何一笔贷款都不希望亏本，它贷款给客户的收入（包括名义贷款利息和其他隐含收入）至少要抵补它为之而付出的成本，这里的成本指的是包含目标利润的经济成本。从这个角度讲，商业银行贷款利率在很大程度上取决于筹集资金的经济成本。贷款的利率完全由经济成本决定的吗？如果是这样，采用成本加成的模型不是很好的对贷款进行定价吗？遗憾的是，采用成本加成的模型制定的贷款利率可能成为贷款市场中的一道“凉

菜”，忽视了客户的整体利益追求银行单独获利已成为历史。只有建立基于客户盈利分析的贷款定价模型才代表银行未来贷款定价的方向。

最后，影响贷款定价的因素有哪些？根据客户盈利分析的贷款定价模型，商业银行给客户发放一笔贷款既要考虑获得的收入，又要考虑为之而付出的经济成本。基于商业银行与客户整体利益的角度，商业银行给客户发放贷款获得的收入包括贷款利息、补偿存款利息和结算费用、账户管理费用以及数据处理费等其它中间业务收入。而商业银行对该客户提供贷款和其它服务的总成本，包括筹集可贷资金的成本、分摊的经营成本、风险溢价等。此外，还应考虑银行的目标利润。因此，影响贷款定价的因素既有成本，又有目标利润，更有从客户获得除贷款利息的其他收入。

综上，本文在利率市场化条件下，在竞争性的贷款市场中建立了基于客户盈利分析的贷款定价模型。通过度量发放贷款给客户带来的收入、产生的成本（资金成本、经营成本、风险溢价）、要求的目标收益得出贷款定价的方案，该方案兼顾银行和客户的整体利益。这对于我国当前的贷款定价在理论上具有一定的指导意义。

本文第一部分为导论，着重论述利率市场化和中国正式加入 WTO 后贷款市场竞争日益激烈是商业银行贷款定价的内在要求和必然要求。

第二部分是商业银行贷款定价的基础理论和我国商业银行贷款定价分析。首先论述了贷款定价的含义、贷款定价的一般原则、影响贷款定价的因素。其次介绍了三种经典的贷款定价模型：成本加成模型、价格领导模型和客户盈利分析模型。最后在此基础上分析我国商业银行的贷款现状、存在的问题，指出我国商业银行目前的贷款定价模型是基准利率加点浮动模型，这种模型在利率市场化中存在不足，因此本文提出在利率市场化中建立以客户盈利分析的贷款定价模型，该模型对我国商业银行目前的贷款定价形成机制仍有参考价值。

第三部分阐述客户盈利分析的贷款定价模型的基本原理，细分影响贷款定价的因素。在借鉴前人的研究成果基础上，作者花了大量篇幅介绍如何度量贷款的四种经济成本。用内部资金转移价格测算资金成本；采用作业成本制度确定银行的经营成本；利用 KMV 模型估计风险溢价；根据新巴塞尔协议

预测银行的目标利润率。最后作者构建一个仿真案例对贷款定价模型做了可行性研究。

不难看出，采用盈利性分析的贷款定价模型能够给出精准的贷款价格，但花费的代价也是不菲的。尤其是分产品核算、分客户核算的作业成本管理制度。令人欣慰的是，目前国内很多银行开始重视成本管理，借助于强大的计算机技术，基于客户盈利分析建立的模型在今后更具有实用性。

本文的创新在于两个方面。一方面，本文对我国目前贷款定价的基准加点利率模型进行分析，指出目前贷款定价模型存在不足。在借鉴国外经典贷款定价模型的基础上，本文引入客户盈利分析的贷款定价模型作为今后我国贷款定价指导模型。另一方面，本文对盈利性分析的贷款定价模型进行拓展。不仅要在收入和成本的基础上确定贷款利率，而且能够根据客户的要求，对模型中的参数进行调整，制定适合客户需求的贷款组合定价方案。更为重要的是，作者指出商业银行制定的贷款利率不一定适合市场需求，要改变商业银行的被动局面，商业银行只有不降低目标利润的前提下调整经济成本，使之制定的贷款利率能在市场竞争中赢得比较优势。实际上制定贷款价格是促使商业银行加强经营管理的有效手段。

通过研究贷款定价促进商业银行对公司客户进行有效的风险管理，通过研究贷款定价促使商业银行努力降低内部筹资成本，实行精细化的作业成本管理制度。在研究贷款定价的同时深入探讨商业银行的成本管理。这在实践上对商业银行开展贷款定价具有指导意义。

**关键词：**贷款定价 客户盈利分析 内部资金转移定价 作业成本管理

**KMV 模型**

# ABSTRACT

The research about loan pricing is not a new topic, different angles may lead to different solutions. This paper studies loan pricing , which attempts to solve following three problems.

Firstly, what type of background do we study loan pricing in? On the one hand, our country has joined WTO since the end of 2006, foreign capital banks started to be allowed to manage the Renminbi service; Three state-owned commercial banks succeed in changing the system for the joint stock system commercial bank, which gives state-owned commercial bank a new development; At the same time, the domestic other joint stock system commercial banks establish branches all over the country. A competitive loan market has already been formed in our country. On the other hand, with development of the marketization of interest rate, there is no limitation on loan interest rate ceilings of financial institution by the people's bank of china. So, the commercial bank can decide the loan pricing by themselves. Therefore, this paper under the condition of interest rate marketization, studies the commercial bank loan pricing in the competitive loan market .

Secondly, how to establish an appropriate loan pricing model under the above background? Foreign traditional loan pricing models include cost-plus Loan pricing, bench mark added made, custom profitability analysis. The paper introduces and compares these three kinds of pricing models. Then the paper points out that we should establish custom profitability analysis under the condition of interest rate marketization.

Finally, which factors affect the loan pricing if we establish custom profitability analysis? The commercial bank obtains the income from the customer , which includes the loans interest, the deposit compensated interest as well as middle services to receive. But the commercial bank has to pay to costs when

providing these services , such as fund cost, cost of operation, risk premium. Moreover, the commercial bank should get the goal profit .In short , there are three aspects that affect loan pricing

All in all, this paper under the condition of interest rate marketization, establishes custom profitability analysis. The paper pays much attention on the factors affecting loan pricing .this all has the certain instructly significance regarding our country current loan pricing in the theory and the practice.

The first part in this paper introduces marketization of interest rate and competitive loan market, the author want to emphasize they are intrinsic request and inevitably request when we establish customer profitability analysis.

The second part is commercial bank loan pricing basic theory and our country commercial bank loan pricing analysis.

The third part is the center of this paper. To begin with, the author establishes custom profitability analysis. Then the author spend the massive lengths to introduce how to measure four kinds of economical capital cost: surveying the fund cost with internal fund transfer pricing, using activity-based costing operation system to determine the operational cost of bank, using KMV model to estimate risk premium, forecasting the bank goal profit margin according to The New Basle Capital Accord. Finally the author constructs a simulation case to make a feasibility study of the loan pricing model.

It is not doubt that the loan pricing model in the paper can produce the fine loan price, but it is extremely complex in calculation of the loan cost, particularly activity-based cost in the commercial bank. what satisfied us is that most domestic commercial banks start to take the cost management, with the aid of to the computer technology, we will have possibility to establish custom profitability analysis in the future.

**Key word: Loan pricing customer profitability analysis**

**internal fund transfer pricing**

**KMV model activity-based costing management**

# 目 录

1. 导 论 .....	1
1.1 问题的提出 .....	1
1.2 研究的背景及意义 .....	2
1.3 国内外研究综述 .....	7
2. 商业银行贷款定价的基本内容 .....	10
2.1 商业银行贷款定价的含义.....	10
2.2 商业银行贷款定价的原则 .....	10
2.3 商业银行贷款定价的影响因素 .....	11
2.4 商业银行贷款定价的模型 .....	14
3. 我国商业银行贷款定价分析 .....	18
3.1 我国商业银行贷款定价的现状.....	18
3.2 我国商业银行贷款定价的主要问题 .....	19
3.3 我国商业银行当前的贷款定价模型分析.....	22
4. 探讨客户盈利分析的贷款定价模型 .....	24
4.1 客户盈利分析的贷款定价模型的基本原理.....	24
4.2 客户盈利分析的贷款定价要素分解.....	26
4.3 基于客户盈利分析的贷款定价模型.....	30
4.4 客户盈利分析的贷款定价模型可行性分析.....	31
5. 贷款定价的经济成本度量 .....	33



5.1 内部资金转移定价确定资金成本.....	33
5.2 作业成本法衡量经营成本.....	39
5.3 KMV 模型计算公司客户的信用风险溢价.....	49
5.4 经济资本预测银行的目标利润率.....	56
5.5 贷款定价的仿真案例研究 .....	58
6. 对我国建立和完善贷款定价的建议 .....	67
6.1 建立以客户为中心的服务理念.....	67
6.2 建立合理的内部资金转移定价系统 .....	68
6.3 建立新的作业成本管理制度.....	69
参考文献 .....	70
后 记 .....	72
致 谢 .....	73
在读期间科研成果目录 .....	74

# 1. 导 论

## 1.1 问题的提出

商业银行贷款定价不是一个新话题，以前有人研究过，相信以后也会有很多人继续研究。经典的西方经济学理论告诉我们商品的价格由需求和供给双方决定，当供给不变需求增加时价格上升，当需求不变供给增加时，价格下降。马克思的商品价值规律也这样论述：商品的价格由价值决定，价格围绕价值上下波动。然而，中央人民银行到现在还控制着贷款利率的下限，商业银行的总分行还控制着贷款决定权。现实中贷款的利率在表象上与理论相距甚远，为此很多学者对贷款利率展开饶有兴趣的研究，在下面的文献综述我们可以看到，有的学者研究影响贷款定价的因素；有的学者对国外贷款定价模型进行比较研究，并在我国的实用性进行分析；还有的学者采用复杂的贷款定价技术建立数量化的定价模型。依笔者看来，商业银行做出任何一笔贷款都不希望亏本，它贷款给客户<sup>①</sup>的收入（包括名义贷款利息和其他隐含收入）至少要抵补它为之而付出的成本，这里的成本指的是包含目标利润的经济成本。从这个角度讲，商业银行贷款利率在很大程度上取决于筹集资金的经济成本。

贷款的利率完全由经济成本决定的吗？如果是这样，采用成本加成的模型不是很好的对贷款进行定价吗？遗憾的是，采用成本加成的模型制定的贷款利率可能成为贷款市场中的一道“凉菜”，忽视了客户的整体利益追求银行单独获利已成为历史。只有建立基于客户盈利分析（customer

---

<sup>①</sup> 根据我国商业银行的贷款业务分类,贷款业务可以分为对公客户贷款和对私客户贷款。由于贷款定价的复杂性，本文仅讨论对上市公司客户的人民币贷款定价问题。

profitability analysis ,CPA) 的贷款定价模型<sup>①</sup>才代表商业银行未来贷款定价的方向。

随着我国利率市场化的逐步推进，中国正式加入 WTO 后贷款市场竞争日益激烈，商业银行逐渐成为贷款价格的接受者，因此商业银行需要研究和制定恰当的贷款利率。在利率市场化时代，这种需要显得格外迫切。

## 1.2 研究的背景及意义

### 1.2.1 商业银行贷款定价是利率市场化的内在要求

党和国家非常重视我国的利率市场化改革。1993 年，党的十四大《关于金融体制改革的决定》提出，我国利率改革的长远目标是<sup>②</sup>：建立以市场资金供求为基础、以中央银行基准利率为调控核心，由市场资金供求决定各种利率水平的市场利率管理体系。

党的十四届三中全会《中共中央关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》中提出，中央银行按照资金供求状况及时调整基准利率，并允许商业银行存贷款利率在规定幅度内自由浮动。表明商业银行在浮动区间具有贷款价格自主权。

2003 年，党的十六大报告提出：稳步推进利率市场化改革，优化金融资源配置。党的第十六届三中全会《中共中央关于完善社会主义市场经济体制若干问题的决定》中进一步明确“稳步推进利率市场化，建立健全由市场供求决定的利率形成机制，中央银行通过运用货币政策工具引导市场利率。”

根据十六届三中全会精神，结合我国经济金融发展和加入 WTO 后开放金融市场的需要，我国利率市场化的基本思路是：人民银行将按照先外币、后

---

<sup>①</sup> 这是一种以银行—客户整体关系为基础的贷款定价模型。商业银行在与任何客户进行业务往来，都必须能够保证“有利可图”或至少不亏本。因此，银行在为每笔贷款定价时，应全面考虑客户与银行各种业务往来的总成本、总收入和银行的目标利润，银行从整体客户关系中获得的税前收益可按以下公式计算：

银行从整体客户关系中获得的税前净收益率=（向该客户提供贷款和其他服务收入 - 提供贷款和其他服务的费用）/借款人实际使用的贷款资金净额

<sup>②</sup> 《利率市场化介绍》，中国人民银行网站，<http://www.pbc.gov.cn>

本币，先贷款、后存款，存款先大额长期、后小额短期的基本步骤，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，中央银行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。

自 1996 年我国利率市场化进程正式启动以来，经过 10 年的发展，利率市场化改革稳步推进，并取得了阶段性进展。1996 年 6 月 1 日人民银行放开了银行间同业拆借利率，1997 年 6 月放开银行间债券回购利率。1998 年 8 月，国家开发银行在银行间债券市场首次进行了市场化发债，1999 年 10 月，国债发行也开始采用市场招标形式，从而实现了银行间市场利率、国债和政策性金融债发行利率的市场化。

1998 年、1999 年人民银行连续三次扩大金融机构贷款利率浮动幅度。2004 年 1 月 1 日，人民银行再次扩大金融机构贷款利率浮动区间。商业银行、城市信用社贷款利率浮动区间扩大到 $[0.9, 1.7]$ ，农村信用社贷款利率浮动区间扩大到 $[0.9, 2]$ ，贷款利率浮动区间不再根据企业所有制性质、规模大小分别制定。扩大商业银行自主定价权，提高贷款利率市场化程度，企业贷款利率最高上浮幅度扩大到 70%，下浮幅度保持 10% 不变。在扩大金融机构人民币贷款利率浮动区间的同时，推出放开人民币各项贷款的计、结息方式和 5 年期以上贷款利率的上限等其他配套措施。在货币市场利率和国债、金融机构债券的发行利率已市场化的基础上，人民银行 2004 年 10 月 29 日放开了人民币贷款利率上浮的上限和存款利率的下限，我国稳步推进利率市场化进程又向前迈出了重要的一步。

回顾 1996 年以来利率市场化改革的进程，人民银行对利率的管理经历了由管制，到在一定区间内自由浮动直至完全放开的过程。今后，随着金融机构改革和利率市场化的稳步推进，人民银行将不断扩大金融机构的利率定价自主权，完善利率管理，并通过中央银行的间接调控，引导利率进一步发挥优化金融资源配置和调控宏观经济运行的作用。因此，利率市场化将对商业银行金融产品定价产生以下影响：

#### 第一、金融产品价格竞争成为商业银行的主要竞争方式

在利率管制下，资金的价格是固定的，商业银行的竞争是在商品价格即资金利率既定的情况下进行的，必须按统一的价格吸收存款，发放贷款。没有因商业银行规模、业务风险、管理成本等的差异而区别。为此，商业银行

竞争的焦点更多的集中在科技力量、服务质量、营销机制方面。利率市场化后，商业银行等市场主体拥有了利率决定权，就可以根据资金供求状况、经营管理策略、业务风险程度、目标利润高低等，自主确定业务交易的价格。商业银行的竞争方式将由非价格竞争转向价格竞争。资金价格将更多地参与市场竞争，成为重要的竞争手段。

## 第二、促使商业银行加快建立和完善资金定价体系

商业银行的资金定价主要是围绕中央银行基准利率确定客户与银行之间的存贷款价格以及银行内部资金转移价格。在富有浓郁计划经济特色的管制利率下，企业与银行之间的资金价格按中央银行确定的利率执行，企业与银行的自主权非常有限，而银行内部也很少按各分支机构资产负债业务特点、资金富裕程度、资金营运能力确定不同的资金价格，甚至有些资金无偿转移使用，利率杠杆的调节和激励作用没有发挥出来；商业银行普遍缺乏资金定价理论研究的动力和必要的重视，资金定价理念淡薄，很少进行投入产出分析，很少建立科学合理、灵活高效的资金定价体系。

因此，商业银行必须尽快建立和完善适应利率市场化要求、充分体现差异性和灵活性的资金定价机制，按照客户对银行的利润贡献和风险等因素综合评价，自主确定合理的存贷款价格及内部资金转移价格，促进内部资金的合理流动。国外经验证明，完善的资金计价机制，有助于合理配置金融资源，有助于强化银行成本和利润贡献管理，充分调动银行内部积极性。

### 1.2.2 商业银行贷款定价研究的意义

随着我国金融体制改革的不断深入，商业银行正在逐步转变为自主经营、自负盈亏、自担风险、自我约束的以盈利为目标的企业组织。商业银行自主经营权在不断扩大，其中也包括商业银行在决定存贷款价格方面的权力。当前悄然而至的利率改革使贷款定价管理成为可能，加入 WTO 后，面对外资银行激烈竞争又促使我国商业银行越来越重视资金价格（存贷款利率）对银行业务发展的作用，开始关注贷款定价管理。我国商业银行应当以贷款定价的基本原理为指导，在实践中不断改进和修订已有的定价方法，逐步提高我国商业银行在信贷资金市场上的竞争能力。

### （一）贷款定价研究是利率市场化改革对商业银行经营管理提出的要求<sup>①</sup>

长期以来，人民币贷款的利率由央行制定，我国的商业银行对利率的变化只是被动接受。在这种严格的利率管制体制下，商业银行对人民币贷款自主定价的余地是有限的，对利率的管理也较为松散。但是利率市场化是我国金融体制改革的目标之一，我国利率市场化改革已进一步深化。利率市场化对商业银行的生存基础产生很大的冲击，商业银行经营的三性原则——“安全性、流动性、收益性”将受到直接的触动。利率市场化将引起各项业务品种利率在短期内发生调整，进一步加剧银行间的自由竞争。今后商业银行间的竞争将围绕资金价格展开，竞争将发生质的变化，进入新的层次，贷款定价将是新一轮竞争的焦点。这就要求银行的经营管理实现从静态到动态的转变，建立科学合理的贷款定价机制，以迅速对资金的供求变化做出反应和决策。

### （二）贷款定价研究是商业银行在激烈的同业竞争中获得业务优势的重要条件

从我国金融机构近几年的信贷收支情况看，各项存贷款占绝对比重，到2005年12月底，金融机构各项存款占其资金来源的92%，各项贷款占其资金运用的72%。由于在一定时期内我国仍将维持分业经营的金融体制，存贷款业务仍将是我国商业银行的主营业务。

在利率市场化的情况下，随着直接融资份额不断扩大，贷款买方市场的形成，存贷款利差逐步减少，迫使银行由以前的粗放经营、规模经营向效益经营转变。银行不能再简单地通过扩大贷款规模来扩大效益，而首先必须考虑每一笔或对每一客户的贷款能否弥补贷款的经营成本和可能面临的违约损失，并获得目标利润。这就要求对贷款合理定价，定价过高可能导致优质客户流失，市场萎缩；贷款定价过低，其收入无法弥补贷款成本、费用和客户违约损失，银行将发生亏损。建立科学合理的贷款定价机制，对于商业银行谋取竞争优势，实现最终经营目标和可持续发展意义重大。

### （三）银行贷款定价是提高商业银行经营水平和经营效益的迫切需要

科学、合理的贷款定价体系能够充分反映商业银行贷款风险水平、客户

---

<sup>①</sup> 吴卉，《利率市场化条件下的商业银行贷款定价研究》，硕士论文，福州大学，2006年

综合贡献、营运成本和资本预期回报等。商业银行为保持贷款定价具有市场竞争优势，必须注重成本管理、市场研究、风险规避及客户贡献度测量等，从而提高商业银行的资金配置效率和经营管理水平。同时，商业银行拥有完全贷款定价权后，可以根据贷款定价与风险配比的原则，对风险高的融资提高贷款定价水平，解决目前银行“惜贷”，而部分中小企业缺少资金支持的矛盾；科学、合理的贷款定价体系应既考虑到银行经营所承担的风险、资金成本和资本的预期回报等，又兼顾到客户的承受能力和货币市场资金供求及价格波动等因素，从而增强商业银行贷款定价的灵活性和贷款定价的竞争力，增加对贷款客户的吸引力，支持商业银行贷款营销，最终有利于商业银行经营效益最大化经营目标的实现；随着利率市场化的推进，利率风险对商业银行经营效益（净利差收入）的影响日益显著。这一方面西方发达国家银行发展史已经给我们启示。由于利率的放开，一些商业银行缺少对利率风险的认识和管理，没有建立科学、完善的金融产品定价体系，使商业银行资产负债业务潜在的利率风险显性化，直接影响了银行的经营效益。因此，建立科学、合理的贷款定价体系，有利于商业银行加强对利率风险的识别、监测和管理，提高商业银行的经营水平和经营效益。

#### （四）有利于促进商业银行建立以市场为导向、以客户为中心的信贷经营管理体系

商业银行是“金融服务企业”，其主要功能就是向社会生产和出售金融产品。商业银行的存、贷款业务就是向客户提供资金来源或资金运用的服务。因此，商业银行的经营管理应该紧紧围绕“生产和出售金融服务”这一中心。在我国，由于计划经济体制和传统观念的影响，在商业银行中，“为客户服务”的思想还没有真正树立起来。利率放开后，商业银行要自行制定科学、合理的贷款价格，必须要了解自身的资金结构和资金成本；必须要关注资金市场的发展变化和运行态势，了解同业的市场定位和经营策略；必须要清楚每一个客户的信用等级和风险特征，同时要全面了解客户与银行各种业务往来的成本和收益。因为贷款的合理定价需要全行各个部门的通力协作，所以定价过程将促使我国商业银行从传统的“以业务为导向”的组织模型，向“以市场和客户为中心”的组织管理构架转变；从原来单纯由资金部门管理利率，向决策部门制定政策、资金部门核算成本，信贷营销部门差别定价的定价管

理体制转变。

### 1.3 国内外研究综述

任何商品或资产都存在一个定价的问题。而资产定价是经济学中的一个难点问题。为此国内外很多学者对此进行研究，根据本文研究对象，作者对国内外相关文献整理，归纳起来有以下几种类型：

第一类：贷款定价模型的介绍或比较研究。

Peter S. Rose 在其著作中系统地总结了西方商业银行贷款定价的三种主要模型：成本加成定价模型、基准利率加点模型（价格领导模型）和客户盈利分析模型。给出了每种模型的定价思路、构成要素，并分别详细分析了各模型的发展历程和优缺点。国内很多文献都对这三种模型在我国的实用性做研究。王俊涛在《商业银行贷款定价模型的比较研究》中从违约概率、负债及股权成本和信息不对称等三个角度出发，对商业银行不同的贷款定价模型进行比较研究。许建忠在《银行产品与服务的定价方法》中从一般产品的定价原则出发，分析了四类不同的定价模型，并对此进行比较研究。

第二类：国内商业银行应该建立什么样的贷款定价模型。

不同的贷款定价模型各有优缺点。很多学者基于不同角度建议商业银行建立不同的贷款定价模型。（1）蒋东明在《基于信用评级和违约概率的贷款定价研究》中建议从信用和违约概率角度建立贷款定价模型。（2）魏珂薇从信用等级评价角度建议银行建立动态贷款定价。从信用风险角度建模主张在基准利率上对风险溢价加点。（3）毕明强在《基于贡献度分析和客户关系的商业银行贷款定价方法研究》中，根据西方商业银行客户赢利性分析的基本原理，对大型优质客户，我国商业银行可以采取基于贡献度分析的贷款定价方法，即贷款定价时主要考虑三部分内容：客户带来的总收入，银行为客户服务花费的总成本和银行的目标利润。计算出包括贷款在内的一系列产品价格组合，试图帮助银行确定出有竞争力的贷款价格。

第三类：贷款定价的影响因素及建立贷款定价机制的政策建议研究。

（1）牛锡明发表论文《我国商业银行实行贷款定价之研究》，系统地阐述了我国进行贷款定价研究的必要性，实行贷款定价的设想和需要注意的几



个问题。他简略地介绍了国内外贷款定价中考虑的基本因素，然后根据银行的筹资成本、直接与间接费用、贷款税率和贷款利率等因素，并考虑中央银行的利率政策、贷款期限和风险程度、借款人的存款余额与结算量，通过分析银行贷款的平均收益，设计了确定贷款利率的基本模型。(2) 李丙泉在《利率市场化的商业银行贷款定价管理》一文中提出了“综合贷款定价模型”，其基本原理是：根据银行历史财务数据计算出银行信贷资金加权平均成本率(WACC)，信贷资金平均成本率加上商业银行的目标利润率构成同业拆借市场利率，同业拆借市场利率再加上平均风险补偿和平均贷款费用构成平均贷款利率，即贷款基准利率，银行再通过评估具体一笔贷款的风险水平，计算对信贷客户的最大收入减让，并分析市场校正因素来对贷款价格进行调整。(3) 陈燕玲认为我国一直实行着严格的利率管制，所有的存贷款利率都由中国人民银行统一制定，各商业银行普遍缺乏贷款定价的实践经验，“分产品核算”、“分客户核算”等成本管理系统尚有待于建立和完善，因此，从技术上看我国商业银行暂不宜采用客户盈利分析定价模型，提出建立以同业拆借利率为基准，以贷款风险溢价为核心，兼顾银行的目标利润及与客户整体关系为主要内容的定价模型。(4) 曹霞和常玉春构建了“成本与市价相机抉择”的贷款利率期限结构模型，强调银行在确定贷款利率时，应充分考虑贷款经营成本和市场利率水平两方面因素，并根据当地资金供求状况、银行自身资金盈缺程度和银企整体关系等因素在两者之间做出倾向性选择；同时该模型导入了期限复利概念，充分考虑了资金的时间价值，并对贷款期限风险直接进行了定量估算，因此比单利模型更能准确地反映市场利率的走势。

第四类：就客户盈利分析的贷款定价模型分析。

(1) 张清江在《国有商业银行公司客户贷款定价体系研究》中从公司客户信贷风险评估、客户细分、内部资金转移定价确定贷款利率底线，然后再确定贷款利率浮动区间。(2) 谢鸿杰在《国有商业银行贷款定价研究》建议基于KMV模型确定的违约概率，作为客户盈利分析定价模型的一个成本因素。(3) 陈会祥在《利率市场化下商业银行贷款定价研究》中对贷款定价因素分析：客户信用评级、内部资金转移定价、作业成本管理和银行目标利润都是影响贷款定价的，应该综合考虑各因素对贷款定价的影响。

通过对上述前人研究成果的综述和分类，可以得出以下基本结论：

1. 人们讨论了贷款定价的模型，绝大多数学者认同客户盈利分析的贷款定价模型。他们认为给客户的一笔贷款，不仅要考虑贷款的成本，而且要考虑与客户的关系，从客户取得的收入要至少弥补贷款的成本。但对收入的确定和成本的衡量研究不够深入。多数学者在研究贷款定价的模型时，就是仅仅介绍商业银行贷款定价的几种模型，并没有给出如何计算贷款定价的数量化模型，很多文献讨论了风险溢价在贷款中的重要性，风险溢价固然重要，但贷款的其他成本，如资金成本，经营成本等也必须考虑，那么这些成本又如何计量呢？

2. 不同的企业情况不尽相同，用同一个模型对不同企业贷款定价未必合适，上述文献对贷款定价研究得比较宽泛，导致理论研究的多，实证研究的少。人们基本上都是泛泛地分析了影响贷款定价的因素，论述贷款定价的原则，解释了贷款定价的重要性，并提出了一些关于贷款定价机制的政策建议，这些建议固然重要，但是研究者并没有给出具体的可供银行确定贷款定价的实用模型。

3. 几乎所有文献都从银行的角度谈到了如何对贷款定价，但很少有文献从银行与客户关系的角度对贷款定价。在前面利率市场化介绍中，利率体制改革的目标是建立以市场资金供求为基础、以中央银行基准利率为调控核心，由市场资金供求决定各种利率水平的市场利率管理体系。可见贷款利率的决定是以市场资金供求为基础的，也就是说在竞争性的贷款市场中任何一家银行都不能左右贷款利率。因此银行在制定贷款利率时肯定不能让银行亏本，但是也必须兼顾客户的利益，否则客户会向另一家银行申请贷款。只有从银行与客户整体利益角度对贷款进行定价，才体现了以市场资金供求为基础的贷款利率形成机制。

## 2. 商业银行贷款定价的基本内容

### 2.1 商业银行贷款定价的含义

商业银行贷款定价是指银行综合考虑多种因素来确定对某企业某项贷款利率水平的高低。贷款定价不仅关系到银行的盈利水平，而且影响到银行信贷风险的高低，因此贷款的合理定价对银行的经营与管理具有重要意义。

在市场经济条件下，商业银行对贷款的定价是一个复杂的过程。对银行而言，银行在决定对某一借款人提供贷款后，必须明确贷款的价格（贷款的利率）。贷款价格的高低应足以保证弥补银行的筹资成本、管理费用、工资费用、可能发生的违约风险，并保证银行一定的盈利水平。但是银行制定的贷款价格，客户并不一定“买账”，因为对客户而言，在竞争性的贷款市场，各家银行给出的贷款条件不一样，报出的贷款利率也就不尽相同，这给客户留下了选择的空间。在其他条件相同的情况下，客户肯定会选择贷款利率最低的银行贷款，如果他达不到最低利率银行给出的贷款条件，他可能选择利率稍高但适合自己需求的贷款。在这种意义上，贷款定价要综合考虑银行和客户的整体利益，所制定的是一个组合方案的贷款定价。

因此，本文所指的贷款定价就是在利率市场化条件下、在竞争性的贷款市场中，兼顾银行和客户的利益而制定的贷款价格。尽管我国目前还没有完全实行利率市场化，但这种贷款定价的思想是值得借鉴的。

### 2.2 商业银行贷款定价的原则

一般来说，商业银行在制定贷款应遵循以下原则<sup>①</sup>。

---

<sup>①</sup> 江其务、周好文，《银行信贷管理》，高等教育出版社，2004年

### （一）利润最大化原则

商业银行是经营货币信用业务的特殊企业，实现利润最大化是其始终追求的目标。信贷业务是商业银行传统的主营业务，存贷利差是银行利润的主要来源。因此，银行在进行贷款定价时，首先必须确保贷款收益足以弥补资金成本和各项费用，并在此基础上实现利润最大化。

### （二）保证贷款安全原则

银行贷款是一项风险业务，保证贷款安全是银行贷款管理整个过程中的核心内容。除了在贷款审查、发放、检查等环节要严格把关外，合理的贷款定价也是保证贷款安全的一个重要方面。贷款定价最基本的要求是使贷款收益能足以弥补贷款的各项成本。贷款成本除了资金成本和各项费用外，还包括因贷款风险而带来的各项风险费用，如为弥补风险损失而计提的呆帐准备金，为不良贷款和追偿风险贷款而花费的各项费用。可见，贷款的风险越大，贷款成本也越高，贷款价格也越高，但是如果一项贷款的风险相当高，违约的可能性相当大，银行极有可能收不回本金和利息，再高的贷款定价也无济于事。因此，银行在贷款定价时，必须遵循风险与收益，安全性对称的原则，以确保贷款的安全性。

### （三）扩大市场份额原则

商业银行追求利润最大化的目标必须建立在市场份额不断扩大的基础上，在市场份额的扩张过程中，贷款的价格是影响市场份额的一个重要因素。贷款定价过高会使部分客户难以接受高价格而妨碍贷款市场份额的增长，因此，在贷款定价过程时，必须考虑同业、同类贷款的价格水平，不能盲目为了追求盈利而实行高价格，除非银行在某些方面有着特别的优势。

## 2.3 商业银行贷款定价的影响因素

影响商业银行贷款定价的因素很多，不同的分类标准导致不同的分类结果。商业银行发放一笔贷款要兼顾银行和客户的双方利益，同时要考虑贷款市场竞争对手的情况。对银行而言，贷款定价要考虑资金成本、经营成本、风险溢价，目标收益率和税收状况，但是银行贷款市场竞争激烈，因此贷款定价还必须考虑市场竞争状况以及银行与客户的关系。

### （一）资金成本

资金成本是商业银行筹集贷款所需资金而向资金提供部门支付的费用，商业银行用内部资金转移价格来计量资金成本。内部资金转移价格是银行资产负债管理部门或资金部门根据市场条件制定并用以向业务部门买卖资金的内部价格标准，其主要功能是将利率风险和流动性风险从业务经营部门中分离出来，由资金部门统一管理和控制，而业务经营部门则专司客户开发市场营销之职，不用考虑利率风险、流动风险等，形成银行内部各部门之间合理的专业化分工，使得部门职责更为明确，行为模型更为合理，同时也为分析部门、产品、账户、客户的利润贡献度奠定基础。

### （二）经营成本

经营成本是指商业银行向客户发放信贷资产时所发生的全部费用，包括变动成本和固定成本。其中，变动成本高低与客户的性质、信贷产品特点和授信规模等因素有关；而特定信贷产品的固定成本需要按照一定规则对全行的固定成本进行分摊。变动成本可采用作业成本法进行费用的分配和归集，将贷款业务分解成若干活动因子，计算出每个活动因子的单位成本率，根据每笔贷款的活动总量计算其费用成本。

### （三）贷款含税率

根据税法规定，商业银行纳税的主要税种是营业税和所得税。所得税从其利润总额中征收，不构成银行的成本支出，但营业税是根据其营业收入的一定比例计征的，构成银行的成本支出，这意味着只要银行发放贷款，不管是否盈利都要缴纳营业税，所以，在贷款定价时，必须将贷款含税率计入贷款价格。所谓贷款含税率指 100 元贷款额中所包含的营业税额，若用  $H$  表示，则有  $H = \text{营业税额} / \text{贷款平均余额}$ 。

### （四）贷款风险

商业银行面临的风险至少有八种：信贷风险、期限风险、利率风险、流动性风险、外汇风险、地区风险、营业风险和行业风险。每一种风险都能够很大程度上地削弱或改善商业银行的盈利能力。其中，信贷风险是最值得注意的一种风险。信贷风险导致了贷款本金和利息收回的不确定性（包括数量上的不确定性和时间上的不确定性）。这意味着风险危及贷款本金的安全性，对于风险损害安全性的代价应有所补偿，贷款价格应当体现此种补偿。为了

具体量化补偿水平并且将其纳入贷款价格中，必须对信贷风险进行评估。

信贷风险中最重要的一种风险是违约风险（即信用风险）。通常情况下，贷款价格与信用风险呈正相关。贷款价格一般要能够满足两个方面的需要：一是弥补货币的时间价值；二是补偿贷款的违约风险。期限风险是由于贷款期限长短不一而导致贷款损失的可能性和货币时间价值的变化。贷款期限越长，利率风险越大，借款人信用恶化的可能性也越大，同时，随着期限的延长，货币的时间价值也应予以体现。因此贷款期限越长，所要求的期限风险补偿费越高。

#### （五）目标利润率

各家银行都有自己的盈利目标，并对资金的运用都规定了目标利润率。贷款定价合适与否，一个重要的衡量标准，就是看能否在确保贷款安全性的前提下，贷款收益率达到或超过目标利润率，它对银行的全盘业务起着统领的功效。

#### （六）市场竞争状况

由于贷款市场并不为任何一家银行所垄断，而且贷款资金具有“同质”性，客户可以选择不同的商业银行“买入”资金。因此，任何一家商业银行都不能随心所欲地调整信贷资金价格，其贷款报价必须充分考虑信贷市场的竞争状况及竞争对手的定价策略，将贷款价格与市场一般利率水平的差距保持在一定的范围之内。

#### （七）银行与客户之间的关系

银行在对特定客户的贷款定价之前，应全面考虑该客户与银行的业务关系，而不能仅仅就贷款论价格。如果客户与本行有多项业务往来，我们可以将这些业务看作是一个资产组合，我们的目标是实现组合利润的最大化，可以通过高附加值产品的高收益来弥补贷款产品的低收益，这样不但实现了银行的利润目标，而且让客户感到得到了很大的让渡价值，从而对银行满意度提高。

## 2.4 商业银行贷款定价的模型

商业银行贷款是一种特殊的产品，贷款定价不同于市场上一般产品的定价。典型的商业银行贷款定价方法有成本加成定价模型、基准利率加点模型和客户盈利分析模型。

### 2.4.1 成本加成定价模型

#### （一）成本加成模型的基本原理

在给企业贷款定价时，银行管理层必须考虑筹集资金的成本和营业成本。这就要求银行必须清楚自己的成本，以便对任何类型的贷款都能制定出有利可图而又为客户接受的价格。该模型认为，任何贷款的利率应包括以下四部分：

1. 资金成本。银行为筹集贷款资金所发生的成本。
2. 贷款费用（非资金性的营业成本）。与贷款业务紧密联系的费用，如：对借款人进行信用调查、信用分析所发生的费用；抵押物鉴别、估价、维护费用；贷款资料整理、保管费用；贷款本金和利息的回收费用等。
3. 风险补偿费。由于贷款的对象、期限、方式等各不相同，所以每笔贷款的风险程度各不相同，贷款价格中必须考虑风险补偿费。一般来说，贷款定价中风险补偿费包括的因素有：

（1）违约风险补偿费。违约风险是指借款人不能按期偿还本息的可能性。违约风险补偿费包括贷款本息因违约而可能遭受的损失，可通过信用评级和银行历史统计数据而获得。

（2）期限风险补偿费。一般说来，贷款的期限越长，利率风险也越大，借款人信用恶化的可能性也越大。所以，贷款期限越长，所要求的期限风险补偿费也越高。

4. 目标收益。为银行股东提供一定的资本收益率所必须的每一笔贷款项目的预期利润水平。根据以上分析，成本加成定价模型下，贷款利率可由以下公式表示：

$$\text{贷款利率} = \text{资金成本} + \text{贷款费用} + \text{风险补偿费} + \text{银行预期利润水平}$$

## （二）对“成本加成模型”的简要评述

1. “成本加成模型”属于“内向型”定价模型，它是从银行自身的角度出发来给贷款定价主要考虑银行自身的成本、费用和承担的风险。银行的资金成本、贷款费用越高，贷款利率就越高。采用这种定价模型有利于商业银行补偿成本，确保股东所要求的资本收益率的实现。

2. “成本加成定价模型”忽略了影响贷款价格的外部因素，此种模型未考虑客户的需求、同业的竞争、当前资金市场上的一般利率水平，因而可能会导致客户流失和贷款市场的萎缩。

3. “成本加成模型”，需要银行有一个精心设计的成本计算系统，能够精确地归集和分配成本。能够精确地将其经营成本分摊到日常经营的各项业务上，如：将信贷人员的工资或某些贷款专用器具的折旧费用分配给多笔贷款；将信用调查费、抵押物评估费等按每笔贷款进行归集，需要银行的电脑系统能够满足“分产品核算”和“分客户核算”的要求。因此，该模型对银行成本管理提出了较高要求。

4. 采用此种定价模型，需要充分估计贷款的违约风险、期限风险及其他相关风险，但在现实生活中，精确地估计、量化风险是十分困难的。这需要商业银行有完善风险管理系统，建立健全信用评级制度，并拥有一批具有丰富实践经验的风险评估人才。

### 2.4.2 基准利率加点模型

#### （一）基准利率加点模型的基本原理

基准利率加点模型是国际银行业广泛采用的一种定价模型，其基本原理为以市场所普遍接受的优惠利率或主导利率作为基准利率，在此基础上，加上根据客户的风险程度确定的风险加数或风险乘数，风险程度越大，其加数或乘数越大，反之亦然。计算公式为：

贷款利率=基准利率（优惠利率）+非优惠利率借款人支付的违约风险溢价+长期贷款借款人支付的期限风险溢价

选择何种利率作为基准利率是此模型合理与否的关键所在。在西方商业银行的实际操作中，基准利率既可以是优惠利率，如银行向信誉最好的客户



就短期信贷收取的最低利率，也可以是伦敦同业拆借利率（LIBOR），或者是国债利率等。对于风险溢价，则是银行贷款定价工作中的一个难题。科普兰建议根据表 1 来确定贷款质量等级与风险溢价的关系。

表 1 科普兰关于贷款质量等级与风险溢价的关系

风险等级	风险溢价
无风险	0.00%
轻微风险	0.25%
标准风险	0.50%
特别关注	1.50%
次级	2.50%
可疑	5.00%

注：资料来源于许建忠，《西方银行财务定价：怎样制定银行产品和服务的价格》，企业管理出版社，2003

基准利率加点模型具体分为优惠加数定价法和优惠乘数定价法，可用如下公式表示：

贷款利率=优惠利率+风险溢价点数

贷款利率=优惠利率×风险溢价乘数

## （二）对基准利率加点模型的简要评述

1. “基准利率加点”模型是一种“外向型”的定价模型，它以市场一般价格水平为基础来确定贷款的价格，属于“市场导向型”模型。它既考虑了市场风险又兼顾了贷款本身的违约风险，从而具有较高的合理性，制定的价格更贴近市场，更具有竞争性。

2. 采用这种定价模型进行贷款定价，会加大了风险管理的难度，此模型除了要考虑贷款本身的风险（客户违约风险、期限风险）外，还要考虑市场利率风险（各种不确定因素引起的基准利率的增减变化），这就加大了风险管理的难度。

3. 此模型的合理性在很大程度上依赖于对基准利率的选择。随着竞争的加剧，许多商业银行都放弃了早期的以优惠利率为基准利率的做法，转而选择货币市场利率、国债利率和 LIBOR 作为贷款定价的基础。这虽然使基准利率更贴近市场利率水平，但大大降低了商业银行的利润水平。

### 2.4.3 客户盈利分析模型

#### （一）客户盈利分析模型的基本原理

这是一种“以银行—客户整体关系为基础的贷款定价模型”。商业银行在与任何客户进行业务往来，都必须能够保证“有利可图”或至少不亏本。因此，银行在为每笔贷款定价时，应全面考虑客户与银行各种业务往来的总成本、总收入和银行的目标利润，银行从整体客户关系中获得的税前收益可按以下公式计算：

银行从整体客户关系中获得的税前净收益率=（向该客户提供贷款和其他服务收入－提供贷款和其他服务的费用）/借款人实际使用的贷款资金净额

在整体客户关系中，银行发放贷款获得的收入包括：贷款利息、承诺费、现金服务管理费用和数据处理费用。为客户发放贷款的费用包括：银行员工的工资和福利、信用调查费用、存款利息、账户调整和处理费用和筹集可放贷资金成本。借款人实际使用的贷款资金净额是指客户实际使用的贷款金额减去客户的存款余额（存款余额中要扣除相应的存款准备金）。如果从银行—客户关系中得到的净收益为正，则该贷款请求可以接受，因为所有成本得到了补偿。如果计算出的净收益率为负，则银行难以接受该项贷款请求，银行需要重新调整定价。

#### （二）对客户盈利分析模型的简要评述

1. “客户盈利分析模型”是一种“客户导向型”定价模型，它根据银行与客户的全部往来业务来制定合适的贷款价格。采用这种模型，可能会得出富有竞争力的贷款价格。它体现了银行“以客户为中心”的经营理念，实现了差别化定价的个性化经营模型。通过这种差别定价，能吸引和保留那些真正为银行带来合理利润的客户。

2. “客户盈利分析模型”对银行的成本核算提出了更高的要求，该模型要求银行不仅能采用“分产品核算”的方式，还要做到“分客户核算”，以便能更准确地测算银行为客户提供服务的总成本，这的确会加大银行成本核算的难度。但在日益激烈的贷款市场，银行必须加强成本管理。不过随着计算机技术的发展，一些银行逐渐采用作业成本管理制度。

## 3.我国商业银行贷款定价分析

### 3.1 我国商业银行贷款定价的现状

随着利率市场化的逐步推进，人民币贷款利率的逐步放开。各商业银行的贷款定价经历了按官方基准利率定价到小范围浮动贷款利率。在这个过程中，不少商业银行制定和完善了贷款定价管理办法或利率管理模型，并建立了根据成本、风险等因素区别定价的管理制度。通过溢价覆盖风险弥补损失，提高银行收益，是目前商业银行有效应对利率市场化后利率风险和信用风险扩大以及激烈的市场竞争的重要手段。

#### （一）设立利率定价管理机构

商业银行一般实行利率定价两级管理模型。在总行层面，设立资产负债管理委员会为全行的利率定价决策机构，负责审定全行的定价政策、基准价格及授权方案，日常管理工作则由资产负债管理部执行。一级分行资产负债管理部门负责辖内的利率定价政策管理，各级行的经营部门贯彻执行利率定价政策。

#### （二）逐步建立贷款定价授权及运行体系

国有商业银行、股份制银行采用一级法人授权管理办法，省级分行在总行的授权范围内，按照“集中管理、逐级授权、分类定价、适时调整、动态监控”的原则对贷款定价进行管理。各基层行严格按照各自总行的授权管理办法和利率管理规定的浮动利率标准，在上报贷款时将贷款利率作为贷款审批的重要内容一并上报，由上级行或在本级行权限内，按规定确定单笔贷款的利率定价。超出本级行权限，必须上报上级行批准。省级分行制定贷款指导利率，二级分行以下机构不得制定贷款指导利率。城市商业银行在贷款定

价管理策略上基本与国有商业银行相同，贷款利率浮动幅度主要依据本行评定的资信等级确定。

### （三）贷款定价机制注重体现差别化原则

贷款利率上限放开后，在贷款定价机制的设计上，各商业银行更多地考虑贷款的风险、资金成本和目标收益，进一步完善差别风险定价制度，执行浮动利率贷款的比重明显提高。据央行发布的《稳步推进利率市场化报告》中反映，2004年四季度，国有独资商业银行各档次利率贷款在其新增贷款中占比与三季度相比，下浮利率贷款占比增加2.83个百分点，执行基准利率贷款占比减少11.46个百分点，上浮利率贷款占比增加8.63个百分点。股份制商业银行和区域性商业银行浮动利率贷款的占比也出现不同程度的增加。

### （四）大型企业以优惠利率为主，中小型企业利率上浮的比重较大

贷款利率放开后，在激烈的信贷市场竞争中，价格竞争因素成为赢得优质客户的主要影响因素。作为全社会金融供给的主体，国有商业银行长期以来为大型企业提供低成本长期贷款。因而，对低成本的信贷需求具有显著的刚性，致使银行在与企业的讨价还价过程中，明显处于劣势地位，只能是价格的接受者而非制定者，继续被动地向大型企业提供长期的低利率资金。商业银行在实际定价操作中，对于在信贷市场上处于“卖方市场”境地的中小企业而言，由于风险考核指标过严以及对自身风险控制能力不足的担忧，要么限制贷款规模，要么提高中小企业贷款利率，贷款利率浮动幅度在大中小型企业间出现明显的分化。

## 3.2 我国商业银行贷款定价的主要问题

### （一）现行管理体制和运行机制不适应利率风险控制的需要

一是贷款定价授权管理以行政级别为导向，不严格遵守现代金融机构经营的基本原则。在现行管理体制下，银行级别越高，权限越大，总行可以四倍，省行可以上下浮动一倍或者三倍。基层商业银行在省分行确定的贷款利率指导价格和浮动水平的范围内操作，贷款利率浮动权限小，缺乏自主性和灵活性，而且层层上报审批增加了贷款决策成本，延长了资金流动周期，不利于调动基层行工作的积极性。二是商业银行在发放贷款过程中未将利率浮

动纳入审贷分离、分级审批的信贷管理制度中，存在营销与定价，审批与管理脱节的现象。此外，商业银行现行的资产负债管理多侧重于对安全性、流动性的管理，主要关注的是信贷风险和流动性风险，缺乏对利率风险的监管指标，并没有真正将利率风险管理从制度上纳入强制性管理层面。贷款利率上限放开后，商业银行还没有形成一整套包括定价原则、定价程序、定价要素和价格战略等完善的贷款定价管理办法。

## （二）贷款定价机制运作效率不高

许多商业银行至今仍未将贷款定价机制纳入信贷决策机制之中。长期以来商业银行在贷款决策中主要通过评估客户的信用等级和还款能力，然后对贷款的发放与否做出决策，却很少对贷款的定价问题进行精确计算和慎重审批，更未形成科学、系统的贷款定价决策机制。二是商业银行没有建立分产品、分部门、分客户的核算机制和以内部资金转移价格为中心的定价体系。由于银行缺少熟悉金融产品定价的专业人才和实际操作经验，尤其在商业银行分行以下没有专门的利率管理机构 and 人员，基层信贷人员对浮动利率定价机制的形成、具体浮动利率标准的确定及资金成本的测算等相关业务知识知之甚少，不少银行往往以贷款企业的信用等级作为贷款定价主要甚至唯一的指标，正确进行贷款定价存在一定的困难。因此商业银行在贷款利率的实际制定过程中，往往主观随意性较大，对贷款利率是否进行浮动或者浮动多少商业银行一般都缺乏规范、精细的定价标准。其利率浮动的幅度通常并不能反映借款人的信用水平及贷款项目的风险程度，尤其在贷款需求旺盛时期，商业银行通常是不加区分地对所有贷款执行最大上浮幅度；而在贷款需求不足时，或出于对优质客户的竞争，一些商业银行就简单地按照期限档次直接套用相应的法定基准利率，或 directly 对优质客户执行最大下浮比例。事实上，这样的贷款定价方式很难体现信贷管理中贷款收益与所承担风险相匹配的风险补偿原则，不利于银行信贷管理的科学化，极易滋生发放关系贷款、无效益贷款的现象。而且这种定价方式既不能在贷款价格中反映商业银行自身承担的风险程度，也无法提高贷款价格对各类不同客户的吸引力。

## （三）未形成合理的内部资金转移机制

随着商业银行各项资金业务的发展，资金在内部进行转移使用的规模不断扩大，因而内部资金转移价格的确定就成为影响商业银行资金合理流动、

贷款价格合理确定的重要环节。但是，长期以来，商业银行实行的是统收统支的资金管理方式，内部资金转移价格简单地以存贷款利率的平均数来确定，不能动态地反映内部资金供求的变动状况，不能合理引导内部资金的合理流动。以外汇贷款为例，在 1998 年，在外汇贷款需求萎缩、外汇资金供给充足的背景下，较高的内部外汇资金转移价格吸引了分支机构将外汇资金大量上存。从资金流动的角度看，商业银行以资金融通为主要业务，其内部业务分工大致可划分为资金筹集部门和资金运用部门，资金在部门之间调拨，如何核算部门间资金成本显得很重要。如果成本核算准确，银行就可以对各种资金来源的价格进行分析，从而确定合理的贷款价格，有效地引导商业银行资金的流量和流向，引导处于不同经营环境中的具有不同经营能力的分支机构合理处理上存资金和发放贷款的关系，处理好支持重点地区与分行借款放贷的关系。这就要求建立合理的内部资金的转移定价系统。另一方面，对于总分行体制的商业银行来讲，内部资金利率体系设计的合理性也直接关系到商业银行分支机构利率风险的规避问题。

#### （四）缺乏量化风险机制

所谓量化风险，是指银行对其所经营的业务通过各种计量方法，尽量精确地判断所从事业务存在的风险，从而更为理性地进行决策。我国银行以往对于贷款风险评级按照内在风险程度将贷款划分为“正常、关注、次级、可疑、损失”五种，没有明确量化指标，只是大致分一下，到底有多少风险无法准确知晓，且在贷款利率固定的年代，贷款定价所需的量化风险因没有用武之地而被忽视，导致其目前尚不具备量化客户贷款风险经验及对不同贷款客户进行贷款建模的能力，浮动定价难度加大。

上述问题，应该说都是带有转轨时期特征的、发展中的问题，理应在发展中逐步解决。可以预见，利率市场化之后，很可能在短期内引致商业银行为争夺客户展开价格竞争，最直接的表现是存款利率水平上升和贷款利率水平下降，在银行收入来源高度依赖息差的条件下，息差收窄将压缩银行业的利润空间，给我国商业银行带来更大压力。严酷的现实要求商业银行的贷款定价向精细化方向发展，而且必须是基于风险管理和全面成本管理技术之上的，区别不同借款人和贷款品种的差异化定价方法。

### 3.3 我国商业银行当前的贷款定价模型分析

以下是我国商业银行的人民币贷款定价指导模型，该模型是根据商业银行的实际情况，参照人民银行给定的基准利率确定基准点、然后在基准点上根据风险水平、成本费用等实行上下浮动来确定每一笔贷款最低利率的贷款定价方案。

商业银行确定最低利率要求（风险利率）的模型<sup>①</sup>为：

$$R = r + \sum_{i=1}^n F_i \quad (R \geq r \times (1 - 10\%))$$

其中：

$R$  = 贷款最低利率

$r$  = 基准利率（人民银行基准利率）

$F_i$  = 各定价要素浮动点， $i = 1, 2, \dots, n$

目前该贷款定价浮动的定价要素包括客户类别、客户信用等级、客户规模、担保方式、行业、客户结算存款与贷款的比例等六类。这些定价要素浮动点的确定，主要根据该行多年来已发放贷款的实际情况来测算。这意味着面对同一个客户，不同的商业银行贷款报价不尽相同。

该模型的可取之处在于它在总结、归纳、分析历史数据的情况下，测算出众多影响贷款定价的微观因素的变动幅度，例如：该模型充分考虑了借款人的信用评级、经营规模、客户类别等个体特点、借款人与银行的结算情况（存款占比）以及关系到贷款质量的第二还款来源——担保方式等因素。

但该模型也存在以下缺陷：

1. 该模型没有考虑除资金成本以外的其他成本以及银行的目标利润率。

银行给客户发放一笔贷款，除了资金成本，风险溢价外，还有经营成本。包括在贷款过程中产生的直接成本，如贷前调查、贷中审查、贷后监督等发生的直接费用，还包括这笔贷款应该分担的间接费用。商业银行的股东把资金投向银行，他们是希望获得利润。如果他们获得的利润很低，甚至低于社

---

<sup>①</sup> 李晓艳，《利率市场化条件下商业银行贷款定价研究》，硕士论文，兰州大学，2005年

会平均必要收益率，他们可能会选择抛售股票，撤出资金。因此，发放贷款的成本应该包括资金成本、经营成本、风险溢价和目标利润率。

## 2. 该模型忽视了贷款市场中的竞争对手

传统的贷款市场，商业银行控制着贷款资金的大权。也就是说，贷款市场是买方市场，企业要向上级批准才可能得到一笔贷款，现在情况发生了变化了，贷款市场成为卖方市场，多家商业银行为争夺同一个客户，相互之间的竞争非常激烈，以前拼的是关系、是服务，现在同等条件下，价格竞争显得更外重要。当前的贷款定价模型是站在商业银行角度的，商业银行制定的价格在一定程度上更多地考虑银行的利益，首先某一家商业银行报出的贷款利率未必是最低的，在同等条件下，另一家商业银行报出更低的利率，客户可能选择后一家商业银行；其次哪怕前一家商业银行报出了贷款最低利率，但不适合客户的需求，仍然不为客户所接受，因为同一个客户和多家商业银行都保持着业务往来，适合客户的才是最好的。

因此在利率市场化中，商业银行制定贷款定价时至少应从两个角度考虑：

角度一：给客户发放贷款获得的收入至少要弥补给客户贷款产生的成本，这里的成本指包含目标利润的经济成本。

角度二：制定贷款利率应兼顾客户的利益，在竞争性的贷款市场中，分产品核算、分客户核算，根据客户的需要，制定适合客户需求的贷款定价方案。

因此，在上述分析的基础上，结合国外三种典型的定价模型，本文引入客户盈利分析的贷款模型作为利率市场化进程中我国贷款定价的指导模型。



## 4.探讨客户盈利分析的贷款定价模型

在前面第二章，作者简要介绍客户盈利分析的贷款定价模型。通过对我国贷款定价的分析，本章进一步探讨客户盈利分析的贷款定价模型。

### 4.1 客户盈利分析的贷款定价模型的基本原理

中国加入 WTO 后，外资银行大举进入中国，获准开始经营人民币业务，同时国内商业银行也在快速发展，尤其是随着四大国有银行股份制改革的顺利进行，商业银行的发展驶入快车道，银行业的竞争加剧，为了争夺有限的优质客户资源，各家商业银行为了开拓潜在的客户，基于本行的实际情况报出贷款定价，客户会从各家银行的报价中选择适合自己的定价策略，现在的问题是商业银行如何报价才能在激烈的竞争中赢得客户资源，除了提供良好的服务，贷款定价是一个非常重要的因素。一方面，客户从银行获取信贷资金，希望支付的成本越低越好。另一方面，商业银行也是市场主体，他们吸收存款是要付出成本的，他们除了要补偿成本外，还希望获得利润，因此商业银行希望贷出资金获得收入越高越好。如何以市场供求为基础制定贷款价格是商业银行今后面临的重要问题。

20 世纪 80 年代以来，随着竞争的加剧，西方商业银行的存贷款利差普遍呈下降趋势，一些商业银行的贷款定价偏低，贷款收入甚至弥补不了贷款的违约损失和发放贷款的成本。这一现象既反映出竞争导致的成本上升，也反映了贷款定价不合理的事实。但是贷款定价过高又会使商业银行失去市场。所以西方商业银行从客户账户给银行带来的总利润入手，结合商业银行为客户服务支付的代价，利用客户盈利模型分析法进行贷款定价，一方面保证了商业银行的基本利润，另一方面也维护了商业银行与客户，尤其是一些信誉良好的重要客户的良好关系，以确保其对银行持续的忠诚度。随着我国《商业银行服务

价格管理暂行办法》的实施,商业银行在为每笔贷款定价时,不能仅从某一单项贷款着手考虑贷款定价问题,而应该借鉴西方商业银行成功的做法,考虑客户与商业银行的整体关系,即应全面考虑客户与商业银行各种业务往来的成本与收益。这种定价思想实质上是要求商业银行根据客户对收益的贡献度不同实行差异化定价,定价的基本原理是商业银行从客户处得到的整体收益应大于等于商业银行为客户支付的成本加上目标利润。我们得到下列基于客户关系的贷款定价关系式<sup>①</sup>:

$$I \geq C + P \quad (1)$$

公式(1)中  $I$  表示商业银行对客户提供贷款和其它服务的收入总和,即账户总收入,包括贷款利息、补偿存款利息和结算费用、账户管理费用以及数据处理费等其它中间业务收入。

$C$  表示商业银行对该客户提供贷款和其它服务的总成本,包括筹集可贷资金的成本、分摊的经营成本、风险溢价等。

$P$  为商业银行目标利润,一般用单位资本收益来表示,由商业银行的经营规模和经营状况决定。只要能保证公式(1)的成立,说明商业银行从客户获得的收入不仅能抵补成本,还能实现银行的最低利润目标。如果公式(1)不成立,则有两种可能,一种是  $I < C$ , 商业银行在该客户关系中亏损;另一种是  $I > C$ , 但  $I < C + P$ , 即该客户能给商业银行带来超过成本的收入,但是达不到商业银行最低的利润目标。无论是哪一种情况的出现,都说明商业银行对该客户的贷款定价不合理,需要重新定价。在竞争性的信贷市场,商业银行从客户获得的收入就是客户支付的成本,在其他条件相同的情况下客户当然希望以最低的价格获得信贷资金,他们愿意支付的价格不会超过商业银行提供的成本和目标利润,所以上述公式调整为:

$$I = C + P \quad (2)$$

这就是基于客户盈利分析的贷款定价模型。

---

<sup>①</sup> 毕明强,《基于贡献度分析和客户关系的商业银行贷款定价方法研究》,金融论坛,2004(7)

## 4.2 客户盈利分析的贷款定价要素分解

从已构建的贷款定价框架可以看出:进行贷款定价需要考虑三个内容:一是客户给商业银行带来的总收入  $I$ , 二是商业银行为客户花费的总成本  $C$ , 三是商业银行的目标利润  $P$ 。

### (一) 客户给商业银行带来的总收入 $I$

根据《商业银行法》等相关法律以及商业银行经营的实际情况,我国商业银行可以从客户处获得以下几项收入:

#### 1. 贷款利息收入 $I_1$

在我国,贷款利息收入是商业银行的主要收入来源。目前银行业已开始对客户办理循环贷款,在循环贷款中,由于内含选择权,商业银行要储备供客户随时提用的资金,因此承担一定的机会成本,随着《银行服务收费管理暂行办法》的实施,商业银行可以向客户收取一定的贷款承诺费。对于发放贷款获得的收入,我国商业银行要按规定缴纳相当于贷款收入总额一定比例的营业税及附加。所以商业银行向客户发放贷款的总收入可以用式(3)表示:

$$I_1 = (L \times i \times T + F) \times (1 - t) \quad (3)$$

其中,  $L$  表示承诺贷款额;  $i$  表示贷款利率;  $T$  表示协定贷款期限;  $F$  表示商业银行对客户收取的贷款承诺费;  $t$  表示营业税及附加税率。

#### 2. 存款账户收入 $I_2$

客户在商业银行存款一般有两种原因:一是商业银行要求的补偿存款,即银行要求客户按贷款额的一定比例保留在该银行的存款;二是便于商业银行为客户提供划拨资金等服务需要在银行开立结算账户,当然部分客户会从机会成本考虑,将几乎无利息收入的结算账户资金划转到生息账户上。商业银行收到客户存款以后,按规定上交一定比例作为存款准备金,其余部分可以进行贷款或投资,从而产生一定的收入。在我国,商业银行除交纳法定存款准备金到央行外,还要上存一定比例的超额准备金到央行,准备金一般都有利息收入,存款账户收入也要按规定缴纳营业税及附加。因此,  $I_2$  的计算公式为:

$$I_2 = [r_1 \times (1 - s_1 - s_2) \times (D - D_1) + r_2 \times (s_1 + s_2) \times (D - D_1)] \times (1 - t) \quad (4)$$

其中,  $r_1$  表示商业银行盈利性资产的平均收益率;  $s_1$ 、 $s_2$  表示商业银行分别上存央行法定准备金比率和超额准备金比率;  $D$  表示存款总额;  $D_1$  表示平均浮存额, 即通常所说的在途资金;  $r_2$  表示央行支付给商业银行存款准备金的利率, 这里假定法定准备金和超额准备金利率相等。

存款账户收入是影响贷款利率价格的重要因素, 补偿存款余额越大, 相当于可使用的贷款额度就越小, 变相提高了贷款利率的价格, 因此商业银行可以要求客户调整补偿存款额度, 以制定适合客户的贷款利率。

### 3. 中间业务收入 $I_3$

所谓中间业务是指商业银行以中介人的身份代客户办理各种委托事项, 并从中收取手续费的业务。主要包括: 结算业务、租赁业务、信托业务、代理业务、信用卡业务、代保管业务和信息咨询业务等。在西方商业银行中, 中间业务收入已占银行收入的大部分, 我国商业银行收入长期依靠息差, 中间业务并没有得到应有的发展, 但是近年来颁布的《商业银行中间业务暂行规定》和《商业银行服务定价管理暂行办法》对商业银行开办中间业务起着一定的促进作用, 中间业务创新的速度明显加快, 中间业务收入的比重也在不断提高, 尤其是股份制商业银行均将发展中间业务提到战略高度。按照中央银行的规定, 现阶段我国商业银行能够产生收入的中间业务分为 9 大类, 包括结算类、承诺担保类以及咨询顾问类等。根据银监会的规定, 商业银行中间业务的价格按照业务类型分别实行政府指导价和市场调节价。执行市场调节价的业务收费标准由商业银行自行确定, 这样中间业务的价格会对贷款定价产生直接的影响, 因此它应该成为贷款定价模型中的重要因素。用  $f_n$  分别表示商业银行为客户提供的第  $n$  ( $n=1, 2, \dots, 9$ ) 类中间业务的单位收费;  $k_n$  表示第  $n$  类业务有  $k_n$  笔服务。中间业务收入也要按规定缴纳营业税及附加, 得到下列公式:

$$I_3 = \left( \sum_{n=1}^9 f_n \times k_n \right) \times (1 - t) \quad (5)$$

客户可以选择在不同的商业银行开办中间业务, 也可以将所有的中间业务交给同一个银行办理, 客户与银行的关系决定了中间业务量的大小, 从而决定中间业务费收入多少, 中间业务费是影响贷款定价的一个重要因素, 客户

办理的中间业务量大，贷款价格可以适当降低，反之，银行就应提高贷款利率价格，为了研究问题的方便，我们把中间业务费视为一个独立的未知变量，至于中间业务费如何调整和分配留待以后研究，本文不做深入的研究。

综上，商业银行来自特定客户的总收入用下式（6）表示：

$$\begin{aligned} I &= I_1 + I_2 + I_3 \\ &= (L \times i \times T + F) \times (1 - t) + [r_1 \times (1 - s_1 - s_2) \times (D - D_0) + r_2 \times (s_1 + s_2) \times (D - D_0)] \times (1 - t) \\ &\quad + (\sum_{n=1}^9 f_n \times k_n) \times (1 - t) \end{aligned} \quad (6)$$

在（6）式中，主要的未知变量是贷款的利率 $i$ ，客户的补偿存款余额 $D$ 和中间业务费收入 $I_3$ （ $I_3 = (\sum_{n=1}^9 f_n \times k_n) \times (1 - t)$ ），因此对贷款定价不单单是决定贷款的利率，而是综合决定贷款利率、补偿存款余额和中间业务费收入，我把它们视为一个整体组合方案，得到组合方案的价格 $R = (i, D, I_3)$ ，因此贷款定价是决定 $R$ ，而不是仅仅决定 $i$ 。如果能准确决定等式右边的 $C$ 和 $P$ ，那么调整 $D$ 和 $I_3$ 的值就可以得到 $i$ ，如果变化 $D$ 和 $I_3$ 的值，又可以得到另一个 $i$ ，实际上， $R$ 不是一个固定的值，而是一系列贷款定价组合方案的价格，要依据客户的需求进行调整。如何确定 $C$ 和 $P$ ？这就是本文研究的重心。研究贷款的定价转变成研究商业银行的成本核算和目标利润的确定，这就是本文研究贷款定价的初衷，为银行实施精细化的成本管理和经风险调整的加权收益率提供理论支撑。下面分别讨论 $C$ 和 $P$ 。

## （二）商业银行为客户服务的成本 $C$

商业银行为客户提供服务所发生的成本 $C$ 有三种：资金成本 $C_1$ 、经营成本 $C_2$ 和风险成本 $C_3$ 。

$C_1$ 是指发放贷款所需资金成本，一般的文献要么直接套用中央银行的基准利率，要么对商业银行的存款利率进行加权计算。目前国内商业银行基本上对本行系统内的资金实行统收统支，因此本文用内部资金转移价格衡量贷款资金成本。

$C_2$ 是指为客户提供所有服务和账户管理所花费的成本，具体包括客户活期定期账户的管理成本、支票账户的管理成本、贷款的管理成本以及中间

业务的服务成本。目前我国商业银行经营的如存款存入、存款提取、转账以及电子转账、账户维护、退账以及代理工资发放等就属于这类业务,这些服务应根据商业银行发生的成本进行逐笔摊销。本文建立作业成本管理制度对经营成本进行确认。

$C_3$  包括违约风险以及商业银行经营中可能出现的操作风险、市场风险等给商业银行造成的损失。违约风险是指贷款可能无法收回所导致的损失,一般根据商业银行的历史资料统计得出一个贷款平均违约率以及对客户的贷款额来确定违约成本。基于我国商业银行历史数据的匮乏和本文研究上市公司客户贷款,我们不妨借鉴 KMV 模型对上市公司进行信用评级。选择的理由基于如下考虑:

1. 我国资本市场经过十几年的发展,逐渐走向成熟,尤其是 2005 年启动的股权分置改革,解决我国资本市场上一个基础性障碍,那就是所有股权不能自由流动,股票市值不能真正反映企业的市场价值,随着股权分置的改造完成,今后上市公司的股票可以自由流通(部分股票锁定了期限),企业的市场价值在资本市场能够真实反映,可以用股票市值衡量企业的市场价值。

2. 国际著名的评级机构(穆迪公司(Moody's)和标准普尔(S&P))对国内多家上市公司进行了评级,新巴塞尔协议对银行的信用风险评级提出了新的要求,允许银行采用内部评级和外部评级相结合的办法对企业进行风险评级。依照新协议,如已有评级的企业,我们可以直接借鉴用之,但企业是在不断发展变化的,企业的评级明显滞后,在没有其他行之有效的方法情况下,我们可以借鉴 KMV 模型对上市公司进行信用评级,国外的理论和经验证明,在成熟的资本市场中,KMV 模型对上市公司的信用评级比较有效。

3. 上市公司一般都是大型的企业和集团,一旦上市公司提出贷款需求,国内多家银行甚至同一家银行的多家分支行会争相向该公司提供贷款。如果银行对该客户进行内部信用风险评级进行调查,投入的人力、物力等花费的代价自然不菲。在一个成熟的资本市场,市场已经对该企业的风险状况随时随地都在评价,股票价格从侧面对企业信用风险进行一个反映。在此我们认为违约的发生是指对于某一特定的借款人,发生下列两种情况的一种或全部:

- (1) 认为债务人无法对银行履行其还款义务,如果不对借款人进行追索将形

成全部或部分损失。(2) 债务人对银行的债务偿还逾期超过 90 天。

在完善的信用市场, 如果企业有足够的偿还能力, 它就不会选择违约。因此借鉴 KMV 模型建立企业的信用评级今后在我国成熟的资本市场中是可行的。

### (三) 商业银行的目标利润 P

商业银行发放贷款的资金最终都来源于“负债”和“资本金”, 目标利润是指商业银行资本从每笔贷款中拟获得的最低利润。根据监管的需要, 商业银行要为每一笔风险资产以及表外风险业务配置一定比例的资本金, 根据巴塞尔银行协议以及《商业银行资本充足率管理办法》(银监会 2004 年 2 号令), 我国商业银行的资本充足率要求是 8%, 这就意味着每一笔贷款中 8% 的资金来源于资本金, 其余的 92% 由负债支持, 商业银行管理层会对这部分资本制定一个相对合理的目标收益率。实践中商业银行资本配置的方法除了有监管资本配置以外, 还有经济资本配置方式。经济资本是根据商业银行的风险暴露情况对监管资本进行调整的一个结果, 是相对高级的资本配置方式。本文采用经济资本预测银行的目标利润。

## 4.3 基于客户盈利分析的贷款定价模型

在均衡价格下, 我国商业银行贷款定价应满足  $I=C+P$ , 推导得等式 (8)

$$(L \times i \times T + F) \times (1-t) + [r_1 \times (1-s_1-s_2) \times (D-D_1) + r_2 \times (s_1+s_2) \times (D-D_1)] \times (1-t) \quad (8) \\ + \left( \sum_{n=1}^9 f_n \times k_n \right) \times (1-t) = C_1 + C_2 + C_3 + P$$

等式 (8) 中, 在其它条件给定的情况下, 就可以计算给特定客户贷款的利率  $i$ 。在实际运用该模型时, 贷款的利率、收费水平和存款余额等要素之间是可以相互补偿和相互调整的, 也就是说三要素之间是可以相互替代的, 所以基于客户盈利分析的贷款定价并不唯一, 根据客户的不同偏好进行价格组合, 做到最大限度地提高客户的满意度, 加强了商业银行的营销能力和市场的竞争力。

#### 4.4 客户盈利分析的贷款定价模型可行性分析

(一) 由于该模型包括了商业银行为企业提供的所有业务, 因此在其它业务信息已知的情况下可以为银行新增加的任何业务或服务定价, 因为只有三个未知数, 在其他两个未知数确定的情况下, 可以很方便地计算第三个未知数, 该模型制定的价格是一篮子价格, 不仅仅是贷款利率, 还可以是补偿存款余额, 甚至是中间业务费用, 因此该模型完全可以扩展为对客户进行市场营销的工具, 甚至在新的业务组合中完全可以没有贷款。

(二) 该定价模型能有效地促进企业进行账户集中。作为一个综合定价模型, 对企业来说, 如果能将各种类型账户开设在一家商业银行, 企业就会给该银行带来可观的中间业务收入, 由于目标利润是相对确定的, 因此商业银行就可以给企业发放优惠利率贷款。或者在同等利率水平的基础上, 该企业可以享受到较为优质的或价格优惠的中间服务; 由于在资金管理方面的专业性, 商业银行还可以根据企业的流动资金特征, 提供量身定做的理财服务, 所以对企业来说经济上是可行的; 对商业银行来说, 由于企业账户的集中, 便于掌握企业的整体情况, 有利于准确地评估企业风险的同时, 通过对企业提供专业的优质的服务和理财咨询来稳定客户, 加强客户忠诚度。客户维护的一般规律表明: 维护一个老客户的费用仅为开发一个新客户费用的  $1/5$ 。因此, 该定价模型为降低银行的经营成本提供了新的思路。

(三) 该定价方法直接检阅商业银行的经营管理水平。模型中税收、资金成本和收费基本是外生的, 各家商业银行大致相同, 所不同的是操作成本。操作成本和商业银行的经营管理水平直接相关, 效率高的银行可以通过较低的操作成本达到较低的服务报价从而提高其市场竞争力, 或者在相同的价格水平上实现更高的收益水平。如果商业银行制定出的贷款价格高于同行报价水平, 肯定不会为公司客户所接受, 即使调整组合满足客户的业务需求, 但在价格上仍然没有优势, 那么银行就要对等式右端的参数进行调整, 比如降低资金成本, 或者减少经营成本, 在目标利润不降低的前提下改变贷款的组合价格, 赢得了竞争优势, 这就是通过贷款定价促进银行加强成本的核算和管理。



（四）应用客户关系模型的工作量很大，对支持平台的要求较高。商业银行必须根据客户业务变动情况适时地进行价格调整，除对计算机的能力提出要求以外，还要拥有相对完善的风险评估体系、成本核算体系、信息采集体系以及信贷决策体系等。因此，我国商业银行可以先将此定价模型应用于业务量大、管理相对规范的大企业客户，各个系统健全以后，再推广应用到私人客户。

（五）随着股权分置改革的结束，资本市场全流通时代即将到来，资本市场的完善为 KMV 模型计量风险溢价奠定了基础，现在国内商业银行普遍采用内部评级法，众所周知，内部评级法对历史数据要求很高，同时评级是一个系统的工程，付出的代价自然不菲，上市公司的透明度相对较高，公开的财务信息和非财务信息有效地反映了上市公司的信用状况。既然有这样一个逐渐成熟的资本，我们为何不可以取而用之，当然，我们不能直接照搬照抄 KMV 模型，必须根据我国的实际情况对 KMV 模型进行修正，使之更能准确地反映我国上市公司的信用状况。

（六）随着计算机技术的发展，银行越来越借助高科技手段处理银行里的日常业务，国外银行和企业普遍实施作业成本管理管理制度，我国内优秀的大型企业也开始采纳这种制度。现代企业管理理论认为，作业成本管理制度的优势是很明显的。尽管我国银行在以前不具备作业成本管理制度，但我国四大国有商业银行股份制改制的顺利完成，分产品核算、分客户核算的作业成本管理制度代表了银行未来发展的方向，如农业银行已安装全行资金系统，因此本文对作业成本管理制度进行了深入论述，并举例说明经营成本如何分担。

综上分析，本文建立的基于客户盈利分析的贷款定价模型在利率市场化时代是可行的，对目前我国商业银行的浮动利率贷款定价也是有参考价值的，它可以在浮动利率贷款区间内把贷款价格锁定，而不是要么一浮到顶，要么一浮到低。采用这种模型可以精确地对贷款进行定价。

## 5.贷款定价的经济成本度量

### 5.1 内部资金转移定价确定资金成本

商业银行贷款定价过程中，资金成本的确定是一个关键性因素。现在越来越多的商业银行对内部的资金流向实行统收统支，也就是说，各支行吸收的存款集中上缴，发放贷款所需的资金由上级行统一拨付，总分行分别对内部上缴的资金和拨付的资金制定相应的价格，这样在银行内部必然会形成资金转移的价格。

内部资金转移价格(Internal Funds Transfer Pricing)是指资金在银行内部不同部门、不同分支机构之间流动时，商业银行内部向资金使用方收取资金成本并向资金提供方支付资金收益。内部资金转移计价形成的内部资金利率是商业银行经营管理中的一个特定概念。之所以称为特定概念，主要是因为内部资金利率只存在于一定条件下、一定范围内，即只在银行内部有效，出了银行就没有任何意义了。

#### 5.1.1 内部转移资金定价模型的选择与分析

##### (1) 以成本为基准确定内部资金转移价格

以成本为基准确定内部资金转移价格，是制定转移价格最简单的方法，它是以银行存款的加权平均实际利率作为内部资金的转移价格。但这种模型将使筹资部门得不到利润，利润转移到信贷部分，因而这种模型对银行内部净资金提供者不利。

##### (2) 以市场为基准确定内部资金转移价格

以市场为基准确定内部资金转移价格，是指银行内部各责任中心都立足于独立自主的基础上，使之自由地从市场上购得资金或出售资金，既然净资

金使用者以市价从净资金提供处获得资金，它为何不直接从市场获取资金？使用银行内部资金的优越性显现不出来，因而产生了经过协商的市场价格。协商的转让价格是同一组织内买卖双方讨价还价的结果，因不免要消耗时间，难以达成一致的意見。

### （3） 配比筹资转移价格

使用配比筹资法制定转移价格比前面几种方法更为复杂和精深。资金部门要进入市场为新的贷款筹集资金，所筹集的资金与贷款的期限相同，目的是为了锁定筹集资金的利率，从而在贷款期限内保持稳定的利差。要获得与贷款期限匹配的资金实属不易。

## 5.1.2 优化的内部资金转移定价模型

现阶段，商业银行越来越成为一系列各不相同的、相对拥有较大自主权的业务单元的组合，但这些单元的资产与负债的数量并不相适应，因而他们或者成为净资产提供者（负债大于资产，习惯上称为存差行）；或者成为净资金使用者（资产大于负债，习惯上称为贷差行）。此外，商业银行总行还设立了资金运营中心，负责全行资金的调度和拨付。这样，存差行、贷差行、总行资金运营中心是一个经济利益既统一又有差异的整体系统。如果支行扩大净上存资金，那么该支行旨在追求比增加贷款等其他资产或不增加存款负债获得更多的账面收益和实际得利。如果支行扩大净借用资金，那么该支行旨在追求比增加存款等其他负债或减少（不增加）贷款获得更多的账面收益和实际得利。总行资金中心集中统一调剂和控制下属支行的资金配置关系，旨在通过资金供求价格关系的理顺和协调，追求全行系统整体资产质量的最优化和整体经营效益的最大化。从这三个行为主体的成本——收益角度入手，对这三者行为方向进行整合，寻求最佳结合点，既照顾存差行利益，又兼顾贷差行利益，最终确保商业银行整体利益最大化。基于上述分析，建立如下内部转移资金定价模型<sup>①</sup>。

商业银行总行对全额集中的上存资金不分种类，不分期限，以支行为单

---

<sup>①</sup> 本模型引自陆岷峰，《商业银行产品定价》，中国人民大学出版社，2005，

位设立单一账户，确定一个档次利率。把全额配置的借用资金划分为备付资金限额借款、信贷资金借款、内部资金占用限额借款和超额借款四大类，依据借用资金的不同种类制定差别利率。

#### （一）上存资金基准价格的形成机理

商业银行的支行上存资金成本加上支行单位上存资金目标利润形成上存资金基准价格。而支行单位上存资金目标利润是商业银行支行的资产收益率减去资产费用率（含税金）、资产损失后的利润中所分享到的份额。

#### （二）备付金限额借款基准价格和内部资金占用限额借款基准价格的形成机理

备付金限额借款基准利率和内部资金占用限额借款基准利率，通过支行全额上存资金基准利率生成，并随着支行全额上存资金基准利率的变化而变化。备付金限额借款、内部资金占用限额借款在利率上应当与相应数额的上存资金保持“零利差”，因而备付金限额借款，内部资金占用限额借款应当执行上存资金基准利率。

#### （三）借用资金基准价格的形成机理

（1）由上存资金价格加上商业银行总行集中统一配置资金的费用率形成借用资金的基准价格。

（2）由支行的信贷资产收益率减去资产收入费用率（含信贷资产损失）和营业税率、支行单位信贷资产目标利润形成信贷资金借款基准价格，而支行单位信贷资金借款目标利润是商业银行整体的信贷资产收益率减去资产费用率（含资产损失）、营业税率后的利润中所分享的份额。

#### （四）内部资金转移定价模型的假设条件

（1）支行扩大借用信贷资金或上存资金完全由利率杠杆决定。当增加上存资金有利可图时，支行就会努力扩大存款，以增加上存资金。贷款低效益高风险支行当增加净上存资金比增加贷款可以获得更多的账面收益和实际得利时，就会相应减少信贷资金借款；贷款高效益低风险支行当信贷资金借款用以增加贷款比不增加贷款而不借用信贷资金可以获得更多的账面收益和实际得利时，就会相对增加信贷资金借款。

（2）商业银行总行全额集中起来的资金扣除用于上缴存款准备金，正常系统准备金以及全辖正常内部资金占用后，能够全额用于发放贷款。

(3) 发放贷款产生的派生存款忽略不计。

(4) 商业银行所有支行的贷款综合收益以  $k$  表示 (实收利息减去贷款损失的差与贷款日均余额之比), 目前可用呆账准备金提取数替代贷款损失。贷款低效益高风险支行的平均贷款综合收益率以  $k_1$  表示, 贷款高效益低风险支行的平均贷款综合收益率以  $k_2$  表示。

(5) 商业银行辖属全部支行的贷款资产的收入费用率为  $f$ 。

(6) 商业银行辖属全部支行的全额资金综合成本率为  $d$ 。

(7) 营业税率为  $i$ 。

(8) 系统内支行全额上存资金综合利率为  $a$ 。

(9) 系统内借用资金综合利率为  $b$ 。其中, 全部支行汇总的备付金限额借款占全部资产的比重为  $t_1$ , 利率为  $b_1$ ; 全部支行汇总的内部资金占用限额借款占全部资产的比重为  $t_2$ , 利率为  $b_2$ ; 全部支行汇总的信贷资金借款占全部资产的比重为  $t_3$ , 利率为  $b_3$ 。

(10) 商业银行组织调剂和控制的内部资金转移实行“合理保本利差”原则, 即信贷资金借款利率与资金集中配置成本之和等于借用资金利率, 以公式表示为:

$$a+e=t_1 b_1+t_2 b_2+t_3 b_3$$

其中,  $e$  表示商业银行对全额资金进行内部集中配置和管理控制所需要的正常资金成本率, 它包括两个方面:

一方面, 商业银行集中统一上缴的一级存款准备金的利率低于支行上存资金利率的差额部分。这部分利差与全额资金的比率以  $e_1$  表示, 一级存款准备金占全部存款的比率以  $t_4$  表示, 一级存款准备金利率以  $v_1$  表示; 二级存款准备金占全部存款的比率以  $t_5$  表示, 二级存款准备金利率以  $v_2$  表示, 商业银行全额资金中各项存款所占的比率以  $t_6$  表示, 则有:

$$e_1=t_6 t_4 (b_1-v_1)+t_6 t_5 (b_2-v_2)$$

另一方面, 商业银行总行对全额资金进行内部集中配置和管理控制所需要正常支出的经营性费用和人力性费用。这部分费用与全额资金的比率以  $e_2$

表示。于是

$$e = e_1 + e_2$$

$$\text{或 } e = t_6 t_4 (b_1 - v_1) + t_6 t_5 (b_2 - v_2) + e_2$$

(11) 支行经营单位上存资金的目标利润为  $p$ , 经营单位贷款资产的目标利润率为  $w$  ( $w$  为单位贷款资产的目标利润与单位上存资金的目标利润之比值)。

在上述假定条件下, 要使贷款低效益高风险支行努力增加存款和压缩低效益贷款而增加净上存资金或减少借用资金, 必须使其组织的存款用于净上存集中配置资金的收益率大于发放贷款的收益率, 且大于其存款综合成本率, 而等于上存资金综合成本率与单位上存资金的目标利润之和, 则有

$$a = d + p \quad (1)$$

$$p > 0$$

$$k_1 (1 - i - f) - b_3 \leq 0$$

要使贷款高效益低风险支行适度增加信贷资金借款而扩大优良贷款, 必须使其以信贷资金借款而扩大优良贷款有利可图, 使其信贷资金借款的利率低于贷款收益率与贷款综合成本率之差, 而具有既定的目标利润。则有

$$b_3 = k_2 (1 - i - f) - wp \quad (2)$$

$$w > 0$$

(五) 商业银行内部资金定价实行合理保本利差原则

商业银行在组织对全额资金进行集中配置和管理控制时应实行合理保本原则: (1) 上存资金利率与资金集中配置成本率之和等于信贷资金借款利率。

(2) 备付资金限额借款, 内部资金限额借款在利率上应当与相应数额的上存资金保持“零利差”, 因而备付金限额借款, 内部资金占用限额借款应当执行上存资金基准利率, 即

$$b_1 = b_2 = a$$

由前面所得

$$a + e = t_1 b_1 + t_2 b_2 + t_3 b_3$$

$$e = t_6 t_4 (b_1 - v_1) + t_6 t_5 (b_2 - v_2) + e_2$$

则有

$$a = \frac{t_3 b_3 + t_4 t_6 v_1 + t_6 t_5 v_2 - e_2}{1 + t_6 t_4 + t_6 t_5 - t_1 - t_2} \quad (3)$$

综合 (1) 和 (3) 有

$$b_3 = \frac{(d+p)(1+t_6 t_4 + t_6 t_5 - t_1 - t_2) - (t_4 t_6 v_1 + t_6 t_5 v_2 - e_2)}{t_3} \quad (4)$$

将式 (2) 代入 (4)，关于各支行上存资金利率的上存资金目标利润率的函数表达式为

$$p = \frac{t_3 k_2 (1-i-f) - d(1+t_6 t_4 + t_6 t_5 - t_1 - t_2) + t_4 t_6 v_1 + t_6 t_5 v_2 - e_2}{1 + w t_3 + t_6 t_4 + t_6 t_5 - t_1 - t_2} \quad (5)$$

贷款高效益低风险支行关于信贷资金借款利率的信贷资金借款用以发放贷款目标利润率的函数表达式为

$$wp = \frac{w[t_3 k_2 (1-i-f) - d(1+t_6 t_4 + t_6 t_5 - t_1 - t_2) + t_4 t_6 v_1 + t_6 t_5 v_2 - e_2]}{1 + w t_3 + t_6 t_4 + t_6 t_5 - t_1 - t_2}$$

商业银行内部资金转移的整体目标利润率（以 S 表示）的函数表达式为

$$S = (1+w) p$$

将 (5) 式代入 (1)，确保商业银行激励支行努力吸收存款以扩大上存资金，上存资金的基准价格利率为

$$a = \frac{t_3 k_2 (1-i-f) + t_4 t_6 v_1 + t_6 t_5 v_2 - e_2 + w d t_3}{1 + w t_3 + t_6 t_4 + t_6 t_5 - t_1 - t_2}$$

确保商业银行系统内的信贷资金从低效益高风险支行适度向高效益低风险支行转移，这种内部信贷资金转移价格的基准利率为

$$b_3 = \frac{[k_2 (1-i-f) + w d](1+t_6 t_4 + t_6 t_5 - t_1 - t_2) - w(t_4 t_6 v_1 + t_6 t_5 v_2 - e_2)}{1 + w t_3 + t_6 t_4 + t_6 t_5 - t_1 - t_2}$$

约束条件为：

$$p > 0$$

$$k_1 (1-i-f) - b_3 \leq 0$$

$$w > 0$$

在满足上述条件下，得到内部信贷资金转移价格为  $b_3$ ，以此作为信贷资

金成本。

## 5.2 作业成本法衡量经营成本

如何合理分摊成本费用对贷款定价来说同样重要，在贷款定价的研究文献中，一部分人认为分产品核算、分客户核算的难度很大，不宜推行作业成本管理制度，一部分人干脆将经营成本视为贷款定价的一个外生变量，在贷款定价时不予考虑。实际上给客户贷款是要付出经营成本的，尽管在同一家银行申请贷款的程序大致相同，但不同的客户付出的成本不完全相同，如何有效地确认贷款经营成本是银行的一个新话题。本节将引入西方商业银行成本管理的先进做法——作业成本法，进行银行的营业成本核算。因为在激烈的市场竞争中，商业银行的贷款定价过高，可能造成优质重点客户的流失，定价过低又可能无法弥补银行的成本费用，所以商业银行必须准确核算成本。特别是在客户盈利能力分析时，银行必须按产品、按客户核算才能得到相对准确的成本，而我国商业银行传统的成本系统没有考虑客户、产品及作业与成本动因之间的联系，导致客户成本、产品成本信息的失真，商业银行无法准确判断一个客户是否获利以及获利的程度。著名的会计学家罗伯特·科普兰指出，传统成本制度下的 80/20 法则（80%的利润来自 20%的产品或客户）在作业成本制度下令人惊奇地变成 225/20 法则（20%的产品或客户竟然产生了 225%的利润）。这表明许多产品或客户正在侵蚀银行的利润，而这一点在传统成本系统下是无法觉察到的。实施作业成本法的目的在于核算金融产品的真实成本，据此进行产品成本定价、盈利能力分析、产品创新、市场定位等决策。商业银行在贷款定价时必须要有相对准确成本信息，才能制定出富有竞争力的贷款价格。

### 5.2.1 作业成本概述

金融行业业务的同质性决定了金融机构竞争的激烈程度。面对客户的需求，多家银行都能够提供服务，为了赢得客户资源，贷款的利差已收到很窄的区间，唯有降低经营成本才能获得更大的利润，使得银行比任何时候都更



加注重了解和控制成本。只建立成本和盈利能力的信息已不能满足需要，银行经理必须了解某一成本产生的原因，该成本是否必须的，以及提高经营效益的方法。在现代经营环境下，银行经理们不仅必须掌握哪种产品、哪个渠道、哪些客户是盈利的和非盈利的，而且也必须掌握哪些是形成利润和损失的因素，哪些是增加或削弱总体盈利能力的作业流程。他们还知道，需要采取哪些措施来改进目前的状况，以满足客户需求、对竞争压力做出及时反应，并最终提高盈利能力和股东财富。所有这些都是基于作业成本管理制度的。

作业成本管理制度是一种确定并量化金融机构的业务流程以及相关作业（或业务活动）成本的方法，它利用合理的成本对象来归集这些作业或业务活动的成本。作业成本管理制度的基本原则之一是：应该首先在流程或作业层次上确定所有成本，然后再把它们分配到一个或多个成本对象中。

商业银行运用作业成本法首先要明确以下几个基本概念<sup>①</sup>：

1. 作业：作业是指与经营活动相关的一系列任务的总称。例如一笔贷款业务包括申请受理、初步审核、资信评估、贷款审批、贷款发放等业务过程，其中每一个活动称为一个作业。

2. 作业成本：作业成本就是在作业过程中耗费的各项成本、费用的总和。这些成本、费用是对银行资源的消耗，所以在作业成本管理中称作业成本为资源。例如资金成本、人工费用（薪酬、福利）、场地使用费、差旅费、资料费、通讯费等其他费用都属于银行作业成本。银行的作业成本可以分为以下四个基本类型：（1）利息费用；（2）佣金支出；（3）营业成本；（4）间接费用或者维持性成本。作业成本信息主要来源于总分类账和明细分类账。

3. 成本中心。为了实施作业成本法，成本中心被分为两大类。第一类内部辅助单位，它们不直接向外部客户直接提供产品或服务，而只向银行内部的其它单位提供辅助服务。人力资源部、计划部和财务部就是这类成本中心。第二类外部单位，该类成本中心直接向外部客户提供产品，例如贷款部。通过定义内部辅助单位的作业，将第一类成本中心——内部辅助单位的费用分配到第二类外部单位，再通过定义第二类成本中心——外部单位的作业，将所有费用按作业归集到成本对象——产品。

---

<sup>①</sup> 陈会祥，《利率市场化下商业银行贷款定价研究》，硕士论文，南京航空航天大学，2006年

4. 成本动因：包括资源动因和作业动因。资源动因是资源分配到作业的标准，反映作业对资源的消耗；作业动因是分配作业成本到成本对象的标准，反映成本对象对作业的消耗。例如，银行人力资源管理部门的人员招聘业务，可以按照招聘人数作为作业动因，把作业成本分配到成本对象。

5. 成本对象。成本对象是成本分配的终点，它可以是产品，也可以是客户，也可以是金融机构的某个组织或部门。分配到成本对象的成本反映了成本对象所消耗的业务活动成本。

### 5.2.2 银行实施作业成本法的基本流程

在实施作业成本制度的过程中，采用一个重要分析方法就是把机构看成一系列业务流程和作业的集合。业务流程是指一系列为实现某个特定经营目标而联系在一起的作业。例如，一笔贷款的产生过程包括许多作业，如完成贷款申请、审查历史资信情况、贷款定价以及准备寄送贷款相关文件。

业务流程和作业分析很重要，因为作业成本制度建立在以下理论上：在金融机构中，并不是组织单位、产品或客户耗费了资源并导致费用的发生，而是以上各项业务流程和作业耗费了不同数量的资源，并导致了成本的发生。这一方法的基本观点是，成本是作业引起的，它应该被确认和控制。因为了解成本与引起成本的作业之间的联系非常重要，所以建立作业成本制度信息的最初步骤包括记录：

- (1) 构成业务流程的所有作业。
- (2) 这些作业的成本。
- (3) 作业及其成本之间的关系。

掌握这些联系以及各部门内部及相互之间的成本流动，能够保证成本的构成因素不被人们忽略，并能发现削减或消除重复或非必需成本的机会。

### 5.2.3 作业成本计算原理

传统的成本计算方法把成本分配给等级化的组织单位、产品或客户。当采用传统的成本分配手段时，用一种方式（如按产品来汇总成本）与按另一

种方式（如按客户汇总成本）所得的结果往往不同。而作业成本制度把成本分解到共同的、与考评成本有关的最低作业层次上，然后把从不同角度得到的或不同成本对象（产品、客户等）的作业及相关成本进行汇总。如果使用得当，作业成本制度可以确保从多个角度来剖析金融机构并得到一致的成本核算结果。

如下例所示，某银行分支机构为三位客户张三、ABC 公司和 XYZ 公司办理三种业务：支票业务、储蓄和转账业务，假设每种业务的单位成本相同。业务总件数 10000 件，总费用 1000 元，则单位成本为 0.1 元。

表 2 按产品分担作业成本

产品	数量	单位成本	总成本
支票业务	5000	0.1	500
储蓄业务	3000	0.1	300
转账业务	2000	0.1	200
合计	10000		1000

表 3 按客户分担作业成本

客户	数量	单位成本	总成本
张三	750	0.1	75
ABC 公司	4250	0.1	425
XYZ 公司	5000	0.1	500
合计	10000		1000

上述两种情况计算的总成本是一样的。

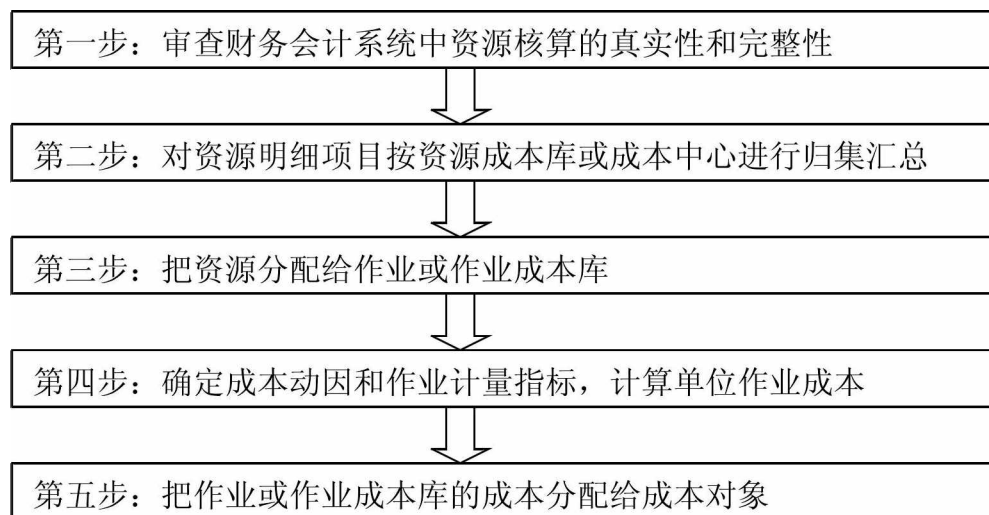
作业成本计算原理是：第一阶段把总账中的资源费用（如薪酬、设备、原料和资本）分配给与业务流程或作业成本库相对应的主要作业。在这一阶段，应使用资源成本动因把成本分配给业务流程或作业成本库。第二阶段使用成本动因把作业成本从这些流程或作业成本库中分配到最终成本对象（如产品、客户或交付渠道）。

总之，作业成本制度归集分项费用，并依据资源影响因素先把他们分配给业务流程或作业成本库。业务流程或作业成本库是许多组相互关联的作业及其相关费用。可以粗略定义业务流程或作业成本库，如营销、处理或收账；

也可以细致界定业务流程或作业成本库，如划分为股息支付、赎回或证券买卖等成本库。资源影响因素是考评一项作业所耗费资源数量的指标。在下一阶段，通过以交易量为依据，把按业务流程或作业成本库归集的成本分配到成本对象上，如产品或客户。日常管理费用同样会经历作业归集和依据形成因素进行分配的过程。

#### 5.2.4 作业成本的计算步骤

当然，作业成本制度的实际运作机制比这里概括的要复杂得多，而且使用该方法也存在不同的技术手段。下面给出实施作业成本计算步骤。



第一步：审查财务会计系统中资源核算的真实性和完整性。将各资源明细项目分类归集到各成本中心，并汇总其直接成本。为了使费用信息发挥作用并支持大多数分配方法，审查成本数据就是审查财务会计系统中成本和费用账户的真实性和完整性。在银行的财务会计系统中，原始费用数据的数量通常很大，很难在作业成本分配中加以直接运用，因此需要将资源明细项目分类归集到资源成本中心并汇总成本，得到该成本中心发生的所有成本和费用的总和。为了实施作业成本法，成本中心被分为两大类：第一类成本中心即内部辅助单位；第二类成本中心即对外服务单位。

第二步：对资源明细项目按资源成本库或成本中心进行归集汇总。根据作业成本法的基本理论：“产品消耗作业，作业消耗资源”，首先确定第一类成本中心各部门的作业，然后将资源分配到各个作业成本库；然后各个作业成本库根据自身作业特点，识别成本动因总数量，计算出成本动因率。例如，银行人力资源部门属于第一成本中心，有两个作业活动人员招聘和员工培训，首先确认人员招聘业务所耗费的资源，然后识别作业动因，人员招聘业务以招聘人作为作业动因，计算出成本动因率。

第三步：把资源分配给作业或作业成本库。计算各成本中心辅助成本，同级别成本中心进行成本转移根据相关成本动因及成本动因率，计算各资源中心的辅助费用，然后把本部门使用其他部门资源所产生的费用转移到本部门，把其他部门使用本部门资源产生的费用，从本部门转移到其他部门，使得各部门成本独立，便于以下的成本核算。本部门人员使用本部门资源，不进行成本转移。

第四步：确定成本动因和作业计量指标，计算单位作业成本。根据第一类成本中心作业成本动因率，将第一类成本中心成本转到第二类成本中心。第一成本中心向第二成本中心转移成本时规定只能把第一类成本中心的成本分配到第二类成本中心，再把第二类成本中心的成本分配到最终成本对象，本分配方向不允许逆转。为了防止费用被无限循环地分配给辅助单位后再分出来，应该设定一个等级制度或分配顺序，以便使费用只能向上流动而不会逆流，建立等级制度和顺序制度排列并不是对各个单位所提供服务的相对重要性做任何判断。它只是为了提高成本分配过程的效率而设计的一种简化机制。

第五步：把作业或作业成本库的成本分配给成本对象。确定成本动因率，将第二类成本中心成本分配到最终成本对象。根据第二类成本中心确认的成本动因数量和第一类成本中心辅助成本经转移之后的作业总成本，确定各作业的成本动因率，其计算公式为：

成本动因率=辅助成本经过转移之后的作业总成本/成本动因数量

根据成本动因率，把第二类成本中心成本分配到最终成本对象。成本分配公式为：

分配到的成本=成本因率×成本对象所含动因数量

5.2.5 利用作业成本管理进行客户成本分析举例

我们以一家商业银行的薪酬部、贷款部为例，说明银行如何应用作业成本法计算经营成本<sup>①</sup>。

假设商业银行包含两个部门或成本中心，一个是薪酬部；另一个是贷款部。根据前面所讲，薪酬部为第一类成本中心，贷款部为第二类成本中心，假设薪酬部有两项作业，即薪酬处理和薪酬查询，贷款部有三项作业，即贷款营销、贷款客户服务以及逾期和催收管理。

其成本流动模型是：第一类成本中心的成本先在该成本中心内的作业间进行分配，形成第一类成本中心各作业的总成本和单位成本，然后再将第一类成本中心各作业的成本分配给第二类成本中心，加上第二类成本中心的间接费用，形成第二类成本中心的总成本，然后在第二类成本中心内的作业间进行分配，形成第二类成本中心各作业的总成本和单位成本；然后再把第二类成本中心各作业的成本分配到成本对象。

第一类成本中心的作业成本计算

表 4 说明了薪酬部是如何运用作业成本计算进行成本分配的。

表 4 第一类成本中心的作业成本计算

第一步：计算直接费用并接受其他辅助单位分配的费用 第二步：按费用项目汇总成本	第三步：把作业成本分配给作业	第四步：确定作业计量指标并计算单位作业成本	第五步：把作业成本分配给成本对象
成本中心编号：××× 费用期间：××年××月 直接费用： 薪酬                    42000 差旅费及招待费        6000 场地占用费             9000 电话费                  3000	作业 A：薪酬处理 本作业耗用全部费用的 80% 81000×80%=64800	作业 A：作业计量指标薪酬支票数 64800/10000=6.48/支票	根据本中心为其他成本签发的支票数量及办理的薪酬查询数量，

<sup>①</sup>本例子改编于于亚利、吴伟合著的《银行业绩考评的财务预算》，经济科学出版社，2005。本例子重在说明银行应用作业成本管理的流程和方法，例子中的比例和数据只是一种模拟。

日常用品费用	1500			把本中心各作业的成本分配给其他成本中心
印刷费	1500			
邮资折旧	2000			
杂费	4000	作业 B: 薪酬查询	作业 B: 作业计量指标为查询次数	
直接费用合计	72000	本作业耗费全部费用的 20%	16200/150=108/ 查询	
第一类其他单位流入的辅助费用		$81000 \times 20\% = 16200$		
计算机	6000			
餐厅	1000			
其他	2000			
辅助费用合计	9000			
费用合计	81000			

注：数据来源于于亚利、吴伟合著的《银行业绩考评的财务预算》，经济科学出版社，2005

第一、二步：该成本中心的直接费用被计入适当的费用账户中，并按费用项目进行归集。薪酬部的直接费用（如薪酬、福利和场地费）在这一期间共计 72000 美元，同时，在成本分配流动模型中，它还要接受其它辅助部门“流入”的费用。在本例中，根据耗用量计算，薪酬部应向其他辅助部门交纳费用共计 9000 美元，因此，该单位这一期间的总费用共计 81000 美元。

第三步：把薪酬部的成本分配到该部门的两个作业中，经过对作业进行分析，该单位 80%的总成本与实施薪酬处理作业有关，另 20%则与薪酬查询作业有关。

薪酬处理的费用： $81000 \times 80\% = 64800$  美元

薪酬查询的费用： $81000 \times 20\% = 16200$  美元

第四步：为每项作业确定一个成本动因和作业计量指标。在本例中，薪酬处理的成本动因是签发薪酬支票（给员工），作业计量指标是签发薪酬支票数量。由于总数量是一万张支票，所以每张支票的成本是 6.48 美元。与此类似，薪酬查询的作业计量指标是员工对薪酬的查询次数，本例共查询了 150 次，所以每次查询的成本是 108 美元。

第五步：对于辅助单位而言，其成本对象可以是使用本辅助单位服务的其他组织单位或其他单位的作业，例如，可以把法律事务部的成本分配给贷款催收部门或人力资源部门等。在本例中，薪酬部各作业的成本被分配到银

行内所有其他部门，分配的依据是所有其他部门发生的薪酬支票数量和薪酬查询次数。

请注意，为了防止费用在银行内各单位之间无限制循环的分配下去，银行应在该成本的流动模型中设定一个先后分配顺序，以便使费用只向下游流动，而不会发生向上逆流，也就是说，只能把第一类成本中心的费用分配到给第二类成本中心，而不能反过来把第二类成本中心的费用分配给第一类成本中心，同样在第一类成本中心之间和第二类成本中心之间也必须建立一个先后分配的顺序，建立费用分配的先后顺序不是对各个单位所提供服务的相对重要性做出任何判断，只是为了提高成本分配过程的效率。

### 第二类成本中心的作业成本计算

表 5 第二类成本中心的作业成本计算

第一步：计算直接费用并接受其他辅助单位分配的费用 第二步：按费用项目汇总成本	第三步：把作业成本分配给作业	第四步：确定作业计量指标并计算单位作业成本	第五步：把作业成本分配给成本对象
成本中心编号：××× 费用期间：××年××月 直接费用： 薪酬 550000 差旅费及招待费 10000 场地占用费 12000 电话费 6000 日常用品费用 8000 印刷费 10000 邮资 8000 折旧 5000 杂费 6000 直接费用合计 615000 第一类其他单位流入的辅助费用 薪酬处理（250 张支票）1620	作业 A：贷款营销 本作业耗用全部费用的 30% $638700 \times 30\% = 191610$  作业 B：贷款账户服务 本作业耗用全部费用的 55% $638700 \times 55\% = 351285$	作业 A：作业计量指标新贷款账户数 $191610 / 5000 = 38.32$ /每笔贷款  作业 B：作业计量指标为查询次数 $351285 / 10000 = 3.51$ /查询账户	根据本中心为其他成本签发的支票数量及办理的薪酬查询数量，把本中心各作业的成本分配给其他成本中心



薪酬查询（10 次）	1080	作业 C：逾期和催收管理	
计算机	10000	理	作业 C：作业计量指标为预期和管理账户数
餐厅	3000	本作业耗费全部费用的 15%	
其他	8000		
辅助费用合计	23700	$638700 \times 15\% = 95805$	$95805 / 3000 = 31.94 /$
费用合计	638700		账户

注：数据来源于于亚利、吴伟合著的《银行业绩考评的财务预算》，经济科学出版社，2005

第二类单位（即以外部客户为导向的单位，本例为贷款部）的成本流动模型与第一单位非常类似。

第一、二步：直接费用被计入本中心的费用账户，并按费用项目予以适当归集。把贷款部向第一类部门支付的服务费用（23700 美元）和自己的直接费用（625000 美元）相加。该成本中心共发生了 638700 美元的待分配费用。

第三步：上述待分配费用应在该中心的三项作业之间进行分配，通过对这三项作业进行深入分析，可以发现贷款营销费用耗用了该部门全部费用的 30%，即 191610 美元；贷款客户服务耗用了全部费用的 55%，即 351285 美元；贷款拖欠和催收管理耗用了全部费用的 15%，即 95805 美元。

第四步：确定各项作业的成本动因和作业计量标准，并且计算单位作业成本，例如，贷款营销的作业计量指标被确定为该期间新发放的贷款数量（即新贷款账户数），因此，这项作业的单位成本就是 38.32 美元。同样，贷款客户服务的作业计量指标被确定为银行所服务的新老客户账户数，贷款逾期和催收管理的作业计量指标则被确定为进入逾期和催收状态的贷款账户数量，并同时对这两个作业分别计算其单位作业成本。

第五步：根据成本对象与成本动因之间的关系，把作业的成本分配到最终的成本对象上，如组织单位，产品或客户等，例如，在确定某贷款客户的总成本时，只要将跟该客户有关的贷款营销成本，贷款服务成本，以及逾期和催收管理成本进行汇总即可，其中应分配给该客户的贷款营销成本要依据该客户的新贷款账户数量和单个新账户的作业成本计算，而应分配给该客户的贷款服务成本以及逾期和催收管理成本也要依次分别计算。

请注意，以上举例只是说明了作业成本计算的一种实施方式。实际上，作业成本计算是一种十分灵活的手段，各银行可以根据自己的实际情况进行

各种不同的个性化设计。作业成本制度是对传统成本制度的改进，但它不排斥一切合理的成本概念，如固定成本，变动成本，标准成本等。把作业成本计算与其他有用的成本概念结合起来，可以创造出更加完善的作业成本体系，使作业成本制度发挥更大的作用。

## 5.3 KMV 模型计算公司客户的信用风险溢价

### 5.3.1 信用风险管理方法的发展

商业银行传统的信用风险管理方法有信贷决策的 6C 模型和信用评分模型 (Z 模型和 ZETA 模型) 等。6C 模型是指由有关专家根据借款人的品德 (character)、能力 (capacity)、资本 (capital)、抵押品 (collateral)、经营环境 (condition) 及事业的连续性 (continuity) 等 6 个因素评定其信用程度和综合还款能力，最终决定是否发放贷款。而信用评分模型主要是通过对企业财务指标进行加权计算，对借款企业实施信用评分，并将总分与临界值比较，低于该值的企业被归入不发放贷款的企业行列。目前，我国商业银行基本上都是采用信用评分模型来管理信用风险。

国际流行的现代信用风险管理模型，主要包括摩根的信用矩阵 (creditmetrics) 模型、KMV 公司的信用监控 (creditmonitor) 模型、瑞士信贷银行的信用风险附加 (creditrisk) 模型和麦肯锡的信用组合观点 (creditportfoliowiew) 模型这 4 种。信用矩阵模型是根据外部评级机构 (如穆迪公司 (Moody's) 和标准普尔 (S&P)) 提供的对借款公司的信用评估来获得公司的信用等级和信用转移概率，是一种基于历史数据的模型；信用风险附加模型基于保险精算的思想，仅关注违约，但忽略信用等级的转移风险；信用组合观点模型需要输入很多宏观经济变量，如失业率、长期利率等；而 KMV 模型是基于期权的思想，信用等级转移隐含在预期违约率 EDF 中，由于其关注公司股票的价值及其波动率，具有很好的动态性和前瞻性，因此对银行向上市公司的贷款定价很有意义。现研究 KMV 模型在银行对上市公司贷款定价中的应用。

### 5.3.2 KMV 模型的理论基础

KMV 模型是由著名风险管理公司开发的对信贷风险进行衡量和管理的新方法。此方法以庞大的贷款归还与违约的数据库为基础,通过衡量贷款方的违约距离 DD,根据贷款违约的历史数据来确定贷款预期违约率 EDF,从而对信贷风险进行管理。从本质上来说,这是一种基于期权定价理论的计量方法。该模型把风险贷款看作期权,其理论依据在很多方面与 Black 和 Scholes、Merton 以及 Hull 和 White 的期权定价模型相似。该模型认为,公司的资产等于负债加所有者权益。假定公司的负债即借入的银行贷款金额为  $K$ 。在贷款期限内,如果公司资产的市场价值  $A$  发生贬值,且  $A < K$ ,即资产的市值低于贷款金额,则企业不能如期归还贷款,发生违约。公司的所有者权益或股权等于公司的资产减去负债的余额,贷款到期时,一般来说,公司资产的市场价值越大,所有者权益持有者拥有的公司资产剩余也越多。但是,如果发生资产的市值低于贷款金额的情况,他们不具有偿还债务的能力,就只能将银行的现有资产交给银行了。因此,公司的所有者权益或股权可以看作是持有该公司的看涨期权<sup>①</sup>。

### 5.3.3 利用 KMV 模型估计违约距离和违约概率

本文中,我们的主要目的是通过 KMV 违约模型计算该笔贷款的期望损失,从而确定违约风险补偿率<sup>②</sup>。因此我们需要计算预期违约率、违约后损失率和风险暴露。其中,风险暴露是指违约日企业贷款资产的重置成本或资产市场价值的总额。

KMV 模型主要是利用预期违约率 EDF 的值来判断一个公司在未来一定时期发生违约的概率。EDF 是根据企业资产价值的波动性(通过公司股票价格在证券市场上波动性估计出来)来衡量企业目前市场价值降到违约触发点水平以下的概率,所需计算 EDF 的信息都包含在公司上市交易的股票价格变动中。

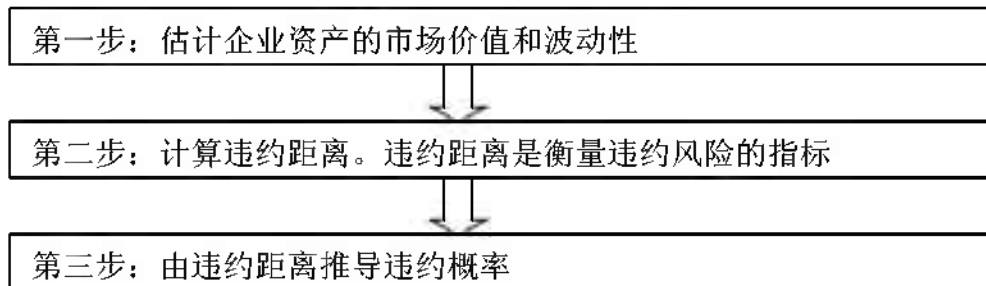
---

<sup>①</sup> 柴俊武,《公司信用风险的期权定价模型》,西安交通大学学报,2004(3)

<sup>②</sup> 谢鸿杰,《我国商业银行贷款定价研究》,硕士论文,湘潭大学,2006 年

### （一）计算上市公司预期违约率

计算上市公司预期违约率的步骤如下：



第一步：从公司股票的市场价值和股价的波动性及负债的账面价值中，估计出公司资产价值  $V_A$  及其波动性  $\sigma_A$ 。假设资产收益的概率分布为正态分布。即资产收益的波动性保持相对恒定，此外，为了使模型易于实施，KMV 公司假定资本结构由股本、等同于现金的短期负债、被视为永续年金的长期负债以及可转换优先股组成。在此假设下，根据经典的 BMS 卖出期权估值模型和违约选择的相似关系，可得到股权价值  $V_E$  的解

$$V_E = F(V_A, \sigma_A, K, C, r)$$

其中，K 代表资本结构的杠杆比率，

C 为长期债务的平均利息，

r 为无风险利率。

上式中 K、C、r 已知， $V_E$  可以通过股价和股数计算得到，但是一个方程无法求解两个未知量  $V_A$  和  $\sigma_A$ ，如果根据可观测到的公司股权价值的波动性  $\sigma_E$  与不可观测的公司资产价值波动性  $\sigma_A$  之间建立函数关系式：

$$\sigma_E = H(\sigma_A) \quad (1)$$

两个方程联立就可以求解  $V_A$  和  $\sigma_A$ 。从理论上而言，利用上面两个式子，通过连续迭代，可以解出  $V_A$  和  $\sigma_A$ 。

<sup>①</sup> Ronn 和 Verma 曾在 1986 年计算得出具体形式： $\sigma_E = \eta(\sigma_A)$ ，其中， $\eta$  反映了所有者权益对企业资产的弹性系数

第二步：根据公司的现值确定公司的预期价值以及根据负债计算出公司的违约触发点和违约距离 DD。上市公司的投资者持有资产就是为了获得资产收益，KMV 模型利用资产预期收益和系统风险的关系，根据资产回报的历史数据确定出资产预期收益，计算出预期增长率，再结合资产的现值就可得到资产的未来预期值。

根据违约触发点的定义，在违约触发点处，上市公司的资产价值正好能够抵偿其债务。KMV 公司根据大量违约的实证分析，发现违约发生最频繁的临界处在公司价值等于流动负债加 50%的长期负债。

$$BB=CL+0.5LL$$

其中，BB 表示违约触发点

CL 为短期负债

LL 为长期负债

DD 定义为一年后资产的未来预期价值  $V_A$  和违约点 BB 之间的距离除以未来预期价值  $V_A$  与资产收益的标准差  $\sigma_A$  的乘积。公式如下：

$$DD = \frac{V_A - BB}{V_A \sigma_A}$$

DD 表示位于资产价值概率分布均值与违约发生临界值之间的距离，它是用来衡量违约风险的指标。它也可以表示资产的未来预期价值和违约点之间存在未来资产收益标准差的数目，其中违约点设在当前负债（在信用期限内的短期债务+0.5 长期债务）的价值处。违约距离测度是一个标准化的方法，可用于不同公司之间的比较，违约距离大说明能偿还债务的可能性大，违约的可能性小；反之，违约距离小说明偿还债务的可能性小，违约的可能性大。它给出一种判断公司违约的可能性大小，但仍然没有得出公司的违约概率到底有多大，因此还需要将违约距离 DD 转化为违约概率 EDF。

第三步：确定违约距离 DD 和违约概率 EDF 之间的映射关系。用不同违约距离值公司的违约数据按比例对应于预期违约概率来确定 EDF。具体讲，KMV 公司在一定时段选取违约距离相同的公司，把这些公司分成两组，一组为违约公司，另一组为非违约公司，计算出违约概率：

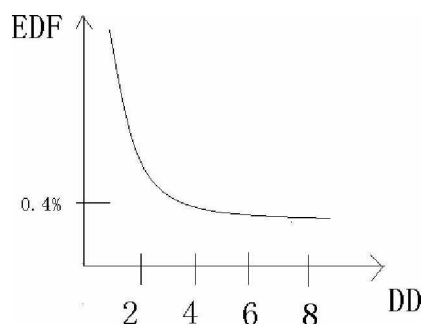
$$\text{违约概率} = \frac{\text{违约公司家数}}{\text{违约公司家数} + \text{非违约公司家数}}$$

这样违约距离 DD 就和特定的违约概率 EDF 建立了对应关系，部分数据如下表<sup>①</sup>

表 6 将违约距离对应到违约概率

	DD=1	DD=2	DD=3	DD=4	DD=5	DD=6
企业总数	9000	15000	20000	35000	40000	42000
违约企业数	720	450	200	150	28	17
违约概率	8%	3%	1%	0.43%	0.07%	0.04%

把所有的违约距离和违约概率 EDF 对应起来，就构成了违约距离 DD 与违约概率 EDF 之间的映射关系，如下图



下面举例说明如何应用 KMV 模型测算公司的违约概率。

假设计算出公司当前的市场价值为  $V_0=1000$  万元，每年资产的净预计增长 20%，一年后期望的资产价值  $V_A=1200$  万元。年资产波动率  $\sigma_A=0.08$ ，公司短期债务加上 50% 的长期债务为 800 万元，也就是说公司的违约触发点  $BB=800$  万元。则

$$DD = \frac{V_A - BB}{V_A \sigma_A} = \frac{1200 - 800}{1200 \times 0.08} = 4.17$$

假设在所有 DD 为 4.17 的企业群中，比如在 5000 个企业中有 20 个企业在 1 年后违约，那么

$$EDF = \frac{20}{5000} = 0.4\%$$

<sup>①</sup> 巴塞尔银行监管委员会编，罗平译，《外部信用评级体系与内部信用评级体系》

这样违约距离为 4.17 的公司对应的违约概率为 0.4%。如果把这个违约率和信用评级相对应，那么这个违约率暗含的信用评级为  $BB_+$ ，由违约距离到违约概率，再到信用评级就建立了映射关系。商业银行可以在贷款业务中从两个角度对公司客户的信用进行评级，一种方法是收集公司财务数据和相关非财务数据，利用内部评级法得出公司的信用评分，从信用评分和违约概率的映射关系确定公司客户的违约概率。另一种方法直接从上市公司的股价信息和企业的债务状况计算公司的违约距离，再导出违约概率。把两种不同的方法得出的违约概率和外部评级结果(如穆迪公司(Moody's)和标准普尔(S&P))，如果三种模型得出的结果相差不大，那么宁愿选择 KMV 模型计算违约概率，基于如下因素考虑：其一，数据相对容易收集。它主要以上市公司的股票价格和债务信息作为计算依据，结果相对客观。同时 DD 和 EDF 是相对数据，便于不同类型公司的比较，比较适合我国信用机构缺乏，信用数据难以获取的困难局面。其二，计算步骤操作简单。由于我国缺乏信用风险管理的专业人才，为实现信用风险管理目标必须对相关人员进行培训，这样必将耗费大量的资源。此外，由于信息不对称，借款公司向商业银行提供的数据和信息未必真实反映公司的信用状况，商业银行再收集和处理信息的成本相当大，如果判断客户的信用风险高拒绝了客户的贷款申请，前期花费的代价将转为银行的沉没成本。而运用 KMV 模型对违约距离进行测算时，可以利用计算机技术，这样就避免了大量的人力及财力资本的耗费，而且保证计算结果的准确，更重要的是信息的及时更新。这些都是信用评级无法比拟的。其三，运用 KMV 模型对上市公司的违约距离进行测算时，大量的数据都来源于上市公司披露的年报数据以及上市公司的股票交易价格，这些信息都是公开的，这就保证了最后结果的客观、公正。

## (二) 违约后损失率的计算

违约后损失率 LGD 是指违约发生后，贷款损失金额占贷款总额的百分比。由于 LGD 的大小不仅受到借款企业的因素影响，而且还同贷款项目的具体设计密切相关。具体而言，影响 LGD 的因素包括项目因素、公司因素、行业因素和宏观经济周期因素四个主要方面。其中，项目因素包括贷款方的清偿优先性、抵押品等；公司因素是指与特定的借款企业相关的因素，但不包括其

行业特征，主要是指借款企业的资本结构包括融资杠杆率和反映在企业融资结构下相对清偿优先性；行业因素是指在其它因素相同的情况下，不同的行业往往有不同的 LGD，有形资产较少的行业（如服务业）的 LGD 往往比有形资产密集型行业（如公用事业部门）的 LGD 高；宏观经济周期因素表现在经济萧条时期的债务回收率要比经济扩张时期的回收率低。这四个方面的因素共同决定了 LGD 的水平及其变化，但其分别对 LGD 的影响程度是有差异的。清偿优先性等项目因素对 LGD 的影响贡献度最高；其次是宏观经济环境因素；再次是行业性因素；最后是企业资本结构因素<sup>①</sup>。

按照事件的发生顺序，总是违约在前，损失在后，因此违约损失率可以看作是违约事件的条件概率，即：

$$LGD = P (LOSS / DEFAULT)$$

其中，LOSS 表示损失，DEFAULT 表示违约。新巴塞尔资本协议对违约和损失提出了参考定义。当下列一项或多项事件发生时，债务人就被认为违约：

①一旦能够判定债务人不能全面偿还债务（本金、利息或费用）；②债务人的任何债务逾期 90 天以上。损失的内容则包括以下三个方面：①本金的损失；②不良资产持有成本，如投资利息的损失；③清收费用，如托收费、律师诉讼费等。但是由于实际情况中 LGD 比较难于计算，因此我们可以使用一个转换的公式：

$$\text{违约后损失率 } LGD = 1 - \text{回收率 } RV$$

其中，回收率 RV 是指违约发生之后，借款公司所能够偿还部分占贷款总额的百分比。对于银行而言，回收率比违约后损失率更好把握。

### （三）违约补偿率的确定

通过上述三个变量，我们就可以计算得到期望损失的值，即期望违约率、违约后损失率和风险暴露三者的乘积<sup>②</sup>：

$$\text{期望损失} = \text{期望违约率} \times \text{违约损失率} \times \text{风险暴露}$$

$$\text{违约补偿率} = \text{期望违约率} \times \text{违约损失率}$$

例如，贷款 80 亿元，一年后到期，期望违约率（EDF）为 0.18%，回收率

<sup>①</sup> 骆瑞刚、刘红，《违约概率与违约损失率》，《金融会计》，2005(5)

<sup>②</sup> 李志辉，《我国商业银行信用风险识别模型及其实证研究》，《经济科学》，2005(5)



RV 为 51.13%，则违约后损失率（LGD）=1-51.13%=48.87%。在上述数据的基础上，该笔贷款的期望损失值为：

期望损失=EDF ×LGD×EAD= 0.0018×0.4887×80=0.0703728（亿元）

则该笔贷款的违约补偿率= $\frac{0.0703728}{80}$ =0.088%，这就是该笔贷款的风险溢价。

## 5.4 经济资本预测银行的目标利润率

资本是一种稀缺的资源，银行如何保证有限的资本合理分配到不同的业务上，以获取最大的目标利润，是商业银行面临的一个共同问题。银行发放每一笔贷款都应配置相应的资本，考虑每笔贷款所配置的资本的目标收益率。银行传统的配置资本方法是按权益资本配置。

银行发放的任何一笔贷款，其资金来源都可分为两个部分：负债和产权资本。因此银行可根据既定的资本目标收益率和贷款资本金支持率来确定目标利润率。

目标利润率=贷款资本金支持率×资本目标收益率

但随着银行风险认识水平的不断提高，银行认识到风险也是一种成本，对于经营风险的银行来说需要计算这项成本以评估其业绩水平。通常的商业银行的贷款定价方法没有考虑信用资产的非预期损失，没有将风险与收益统一起来。经济资本是金额上等于资产的非预期损失，是商业银行管理层内部评估后，配置的用以缓冲风险损失的资本，将资本与所有风险挂钩，这就是为什么建立以经济资本为核心的风险管理技术对银行如此关键。应用经济资本指标体系管理风险，整个银行范围实行经济资本总量控制并设定统一的经济资本基础期望回报率，所有银行信用资产包括贷款都考虑非预期损失，即任何贷款都占用经济资本，并且根据不同风险情况和风险损失情况分配不同经济资本。因此在经济资本核算体系下，贷款定价模型中资本目标回报率的确定，可用经济资本分配系数和资本目标回报率来确定。计算公式为：

资本目标回报率=经济资本分配系数×目标经济资本回报率=贷款经济资本分配系数×客户信用评级调整系数×目标经济资本回报率

理论上，对每一笔贷款经济资本分配，应根据该笔贷款对资产组合整体

非预期损失的贡献来准确计量，但由于国内商业银行基础数据缺乏等原因，目前还很难达到这个要求。国内某银行目前采用的经济资本分配系统确定方法如下：

1. 确定全部贷款应分配的经济资本总量。全部贷款应分配的经济资本总量=贷款平均经济资本分配系数×贷款余额，贷款平均经济资本分配系数=实收资本/（贷款+投资+其他资产×0.5）。
2. 确定不同贷款品种应分配的经济资本系数，计算出贷款平均经济资本分配系数和全部贷款应分配的经济资本总量后，然后按照产品风险特征和全行战略发展要求确定不同贷款产品的经济资本分配系数。

表 7 贷款经济资本分配系数表（部分）

贷款种类	贷款经济资本分配系数
工业流动资金贷款	7.0%
建筑业流动资金贷款	7.0%
商业流动资金贷款	9.0%
服务业流动资金贷款	9.0%
公共企业流动资金贷款	5.0%
其他流动资金贷款	7.0%
基本建设贷款	5.0%
技术改造贷款	6.0%

注：数据来源于建设银行内部资料

3. 确定具体贷款项目的经济资本分配系数。由于不同信用级别贷款的非预期损失特性不同，信用评级高的客户贷款可以分配相对较低的经济资本，因此在区分贷款种类的基础上再按贷款债项信用等级匹配调整系数，即：单笔贷款经济资本分配系数=贷款品种经济资本分配系数×客户信用评级调节系数。

表 8 客户信用评级调节系数表

AAA	AA	A	BBB	BB	B	F	未评级
0.90	0.95	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25

注：数据来源于建设银行内部资料

综上，资本目标回报率=经济资本分配系数×目标经济资本回报率。经济资本分配系数=贷款经济资本分配系数×客户信用评级调整系数。目标经济资本回

报率分为经济资本基础回报率和目标经济增加值率两部分。经济资本基础回报率是资本作为一种资源要求的最低回报率。目标经济增加值率是银行所要求实现的资本的经济增加值目标比例，银行可根据自身的发展战略和业务发展规划制定适合的比例。

## 5.5 贷款定价的仿真案例研究

目前我国贷款市场没有完全放开，尽管人民银行已将贷款的上限放开，只控制贷款利率底线，但各支行的贷款利率仍处于总分行的控制之下，现实的情况是支行没有完全贷款定价权。由于本文是建立在基于客户盈利分析基础上的贷款定价模型，难以收集相关的数据和信息，在此只能举出一个贷款定价仿真案例，以期对建立的模型进行模拟。

假定有一个 G 上市公司，希望从某银行 Z 支行获得额度为 1000 万元，期限为一年的信用贷款承诺，预计企业贷款承诺的使用率为 80%。下面我们做出一系列假设分别计算给客户贷款获得的收益和为此支付的相关成本。

### 5.5.1 银行给客户贷款获得的收入

G 公司提供 5+5 的补偿存款，即按照贷款承诺的 5%加上实际使用贷款额的 5%进行补偿存款；同时银行要求收取的承诺费用率为 0.125%，假定没有其它中间业务费收入。那么贷款定价的组合为：

表 9 G 公司在 Z 银行的存款额

单位：元

项目	金额	备注
原始平均存款额	120000	
+补偿存款	900000	$10000000 \times 5\% + 8000000 \times 5\%$
-平均浮存额	220000	
=实际存款额	1880000	
-法定准备金	112800	$1880000 \times 6\%$
=可投资净额	1767200	

注：原始平均存款额指 G 公司在 Z 银行已有的存款，平均浮存额指 G 公司在 Z 银行的在途资金。

假设 Z 银行存款投资的收益率为 5.8%，法定存款准备金率为 6%，法定存款准

备金利率为 1.61%，活期存款利率为 0.72%，营业税率为 6.55%，暂不考虑中间业务费收入。

(一) 贷款利息收入 =  $8000000 \times i$

(二) 贷款承诺费收入 =  $2000000 \times 0.125\% = 2500$

(三) 客户存款账户收入 =  $1767200 \times 5.8\% + 1.61\% \times 112800 - 0.72\% \times 1880000$   
 $= 90777.68$

则税后总收入 =  $(8000000 \times i + 2500 + 90777.68) \times (1 - 6.55\%)$

## 5.2 银行为客户贷款支付的成本

(一) 通过内部资金转移价格计算贷款资金成本

Z 支行是以总、分、支三级行模型的商业银行，该支行所在分行的相关资料如下表 10、表 11、表 12<sup>①</sup>：

表 10 20×5 年资金来源运用情况表

单位：万元

项目	A	B	C	D	E	Z	全行合计
资金来源合计	446283	107294	301920	183461	106399	47548	1192905
各项存款	352617	83176	254731	162243	95314	35146	983227
同业存款	76134	16483	35216	8051	4167	5690	145741
内部资金	16032	4635	11973	9067	5918	4212	51837
系统内借款	0	1500	0	2000	1000	1000	5500
资金运用合计	446283	107295	301920	183461	106399	47549	1192907
一级准备金	21157	4991	15284	9735	5719	2109	58995
二级准备金	35262	8318	25473	16224	9531	3515	98323
备付金存款	21157	4805	10384	8623	2810	1462	49241
现金资产	2021	560	890	1052	461	186	5170
各项贷款	295443	83480	187048	137668	79486	36350	819475
内部资产	16243	5141	10841	10159	8392	3927	54703
约期上存资金	55000	0	52000	0	0	0	107000

<sup>①</sup> 《商业银行产品定价》，陆岷峰，中国人民大学出版社，2005 年

表 11 20×6 年资金来源运用情况表

单位：万元

项目	A	B	C	D	E	Z	全行合计
资金来源合计	559300	174900	378900	230400	193600	78500	1615600
各项存款	453600	103200	324700	203600	125300	62000	1272400
同业存款	87600	20500	41000	15000	6100	6700	176900
内部资金	18100	5200	13200	11800	6200	4800	59300
系统内借款	0	46000	0	0	56000	5000	107000
资金运用合计	559300	174900	378900	230400	193600	78500	1615600
一级准备金	27216	6192	19482	12216	7518	3720	76344
二级准备金	45360	10320	32470	20360	12530	6200	127240
备付金存款	26200	5100	12400	9600	3100	1600	58000
现金资产	2100	600	890	1100	510	310	5510
各项贷款	394000	140500	257000	164000	156000	62000	1173500
内部资产	14424	12188	8658	14124	13942	4670	68006
约期上存资金	50000	0	48000	9000	0	0	107000

表 12 20×5 年有关基础资料情况表

单位：%

项目	A	B	C	D	E	Z	全行合计
不良贷款率	5.04	5.19	7.23	9.85	5.18	8.23	6.52
贷款收益率	5.51	5.21	5.04	4.78	5.32	4.93	5.21
贷款资产收入的费用率	0.95	2.11	1.89	1.68	1.95	2.65	1.61
全部资金综合成本率	2.47	3.32	2.85	2.97	3.05	3.81	3.12

假定该分行的一级存款准备金率为 6%，利率为 1.89%，二级存款准备金率为 6%，利率为 1.89%。经营管理集中调剂和控制资金的费用率为 0.5%。单位信贷资金借款目标利润与单位上存资金目标利润之比的值为 1.1。

根据上述表中所列样本数据，计算出该分行 20×5 年的整体备付金率为 4.56%，内部资金率为 4.59%，不良贷款为 6.52%，贷款收益率为 5.21%。C、D、Z 为贷款低效高险支行，其 20×5 年的平均不良贷款率为 8.44%，平均贷款收益率为 4.92%。A、B、E 为贷款高效低险支行，其 20×5 年的平均不良贷款率为 5.09%，平均贷款收益率为 5.35%。

假定该分行计划 20×6 年的整体备付金率从 20×5 年的 4.56%降低到 4.2%，整体内部资金率从 20×5 年 4.59%降低到 3.85%，全部辖属支行全额上

存资金的成本率从 20×5 的 3.12%降低到 2.8%。全部辖属支行的信贷资产占全额上存资金的比率为 72.46%，存款总额占全额上存资金的比率为 78.76%，全部辖属支行贷款资产的收入费用率保持 20×5 年的 1.61%水平不变，贷款低效益高风险支行贷款收益从 20×5 年的 4.93%提高到 5.05%，贷款高效益低风险支行贷款收益率从 20×5 年的 5.42%提高到 5.45%，贷款收入营业税率及附加为 6.55%。

运用内部资金转移定价模型和上述有关数据测算内部信贷资金借款利率

$$b_3 = \frac{[k_2(1-i-f)+wd](1+t_6t_4+t_6t_5-t_1-t_2)-w(t_4t_6v_1+t_6t_5v_2-e_2)}{1+wt_3+t_6t_4+t_6t_5-t_1-t_2}$$

$$= \{ [5.45\%(1-6.55\%-1.61\%)+1.1 \times 2.80\%](1+78.76\% \times 6\%+78.76 \times 6\%-4.2\%-3.85\%)$$

$$-1.1(78.76\% \times 6\% \times 1.89\%+78.76\% \times 6\% \times 1.89\%-0.5\%) \} /$$

$$(1+1.1 \times 72.64\%+78.76\% \times 6\%+78.76\% \times 6\%-4.2\%-3.85\%)$$

$$= 4.717\%$$

### （二）通过作业成本制度计算出经营成本

假定通过作业成本法计算出 Z 银行的成本对象的费用如下：

表 13 Z 银行的成本对象的费用

作业对象	单位成本
提现	0.17
转账	0.08
存款	0.21
活期存款账户维护	5.24
退账	2.8
定期存款账户维护	8.26
电子转账	2
工资发放	780
贷款受理费用	0.006

假定 G 公司在该支行的账户活动如表 14，通过作业成本进而计算出经营成本

为：Z 银行为 G 公司账户服务付出的成本为 55397.87 元。

表 14 G 公司在该支行的账户活动和经营成本

账户对象	数量	费用
提现	9875	1678.5
转账	31042	2483.36
存款	1120	235.2
活期存款账户维护	5	26.2
退账	56	156.8
定期存款账户维护	6	49.56
电子转账	214	428
工资发放	3	2340
贷款申请	8000000	48000
合计		55397.87

(三) 运用 KMV 模型计算公司的风险溢价

G 公司在 20×6 年×月×日的财务数据如下：

表 15 G 公司在 20×6 年×月×日的财务数据

每股收益	总股数	收盘价	总市值	流动负债	长期负债	总资产
0.1021	57461	14.43	850977.41	416733.50	47045.08	821960.81

通过上述财务数据计算 G 公司的违约触发点

$$BB=CL+0.5LL=440256.04$$

假设利用 KMV 模型求得该股票的资产价值和资产收益波动率分别为

$$V_A=1208000$$

$$\sigma_A=0.182$$

最后根据公式  $DD=\frac{V_A-BB}{V_A\sigma_A}$  求得该公司的违约距离 DD=3.5，假设由违约距

离与违约概率之间的映射关系得 G 公司的违约概率 EDF=0.5%，根据新巴塞尔协议，以及我国银行贷款相关条例，违约后的损失率不妨假定为 45%，从而得出该公司违约补偿率

$$0.5\% \times 45\% = 0.225\%$$

#### （四） 银行目标利润率

假设 Z 银行的资本充足率为 8%，即 8%来自资本金，92%来自银行负债，  
则贷款资本金支持率为  $\frac{8\%}{8\%+92\%} \times 100\% = 8\%$ 。

假设银行的资本税前目标利润率为 18%，则银行贷款给 G 公司的贷款的目标利润为  $8\% \times 18\% \times 8000000 = 115200$

所以贷款的经济成本为

$$8000000 \times 4.717\% + 55397.87 + 8000000 \times 0.225\% + 115200 = 565957.8$$

根据客户盈利分析的贷款定价模型

$$(8000000 \times i + 2500 + 90777.68) \times (1 - 6.55\%) = 565957.8$$

$$\text{解得 } i = 6.40\%$$

#### 5.5.3 贷款定价的组合方案

通过以上一系列的计算，我们得到一个贷款定价组合方案：G 公司应以贷款承诺的 5%和使用实际贷款的 5%之和进行补偿存款，同时为按贷款承诺额支付 0.125%的贷款承诺费，贷款的利率为 6.40%。这样，银行可以达到预期的目标利润，企业可以获得相应的贷款支持。

下面根据 G 公司的情况对上述组合方案调整。

组合方案一：

如果 G 公司不愿意以较高的补偿存款额为条件进行贷款，那么银行可以变动补偿存款比率，比如，提供 3+3 的补偿余额，这时贷款利率就要提高到 6.62%，进一步，如果银行觉得利率调得太高，那么它可以选择提高贷款承诺费，由原来的 0.125%提高到 0.2%，就可以将名义利率降低到 6.60%。

组合方案二：

银行预期未来 3 个月市场利率将会上升时，银行可以将贷款的利率同一个主要的市场利率相联系，从而避免市场利率风险。比如银行预期在未来的 3 个月内，伦敦同业拆借利率将从现在的 5.1%上涨到 6.2%，则银行在为借款者提供一系列固定利率贷款定价方案的同时可以提供一个以伦敦同业拆借利率



为基础，定期调整的浮动利率定价方案。在其他条件不变的条件下，为 G 公司提供 3+3 的补偿存款余额，0.2%的承诺费，和 LIBOR+1.11%的浮动利率贷款定价方案，这样银行在目前就可以获得稳定的目标利润收入，又可以享受利率上涨的好处，为引导客户选择浮动利率贷款，银行可以使初始加点利率稍低于均衡利率，例如银行把初始浮动利率由 LIBOR+1.11%调整为 LIBOR+1.05%。通过不断调整组合方案旨在说明基于客户盈利分析的贷款定价既要考虑贷款给银行带来盈利，又要兼顾银行与客户整体利益关系，最终能制定出一个双赢的贷款组合定价方案。

组合方案三：

如果在 G 公司现有的条件下：G 公司只接受 5+5 的补偿存款余额和 0.125%的承诺费用，Z 银行制定的贷款利率高于贷款市场同类银行提供的贷款利率，表明 Z 银行的成本偏高。在前面分析的贷款定价模型中，可以变动的成本部分为资金成本和经营成本，贷款资金来源为银行内部资金转移，如果要降低内部资金转移价格，就要调整筹集资金的成本，包括筹资渠道、筹资方式、期限等的调整；如果要调整经营成本，就要想办法降低辅助分摊的费用和直接分摊的费用，在作业成本制度下，可以进一步分析哪些成本对象不必要开支，哪些成本对象必须开支但可以降低费用，借助于先进的计算机技术和作业成本管理制度，对作业对象的单位成本进行如下调整：

表 16 Z 银行调整后的成本对象费用

作业对象	单位成本
提现	0.1
转账	0.06
存款	0.15
活期存款账户维护	4.25
退账	2.2
定期存款账户维护	6.0
电子转账	2
工资发放	680
贷款受理费用	0.004

G 公司调整后的经营成本变为：

表 17 G 公司调整后的经营成本

账户对象	数量	费用
提现	9875	987.5
转账	31042	1862.52
存款	1120	168
活期存款账户维护	5	21.25
退账	56	123.2
定期存款账户维护	6	36
电子转账	214	428
工资发放	3	2040
贷款申请	8000000	32000
合计		37666.47

从而贷款组合的总成本相应变为 548226.5 元,重新计算的贷款利率为 6.17%,比市场同类银行报出的利率略低 13 个基点,仍然赢得了该客户。这种调整旨在说明单个银行在贷款市场不完全是价格的制定者只有那种努力降低银行的经营成本和管理成本才能在同等程度上赢得竞争上的比较优势。

在利率市场化的环境中,上述分析不是说明只有最好的银行才能在贷款市场竞争中生存。因为每家银行筹集资金的规模有限,它只能把有限的资金投入效益相对较好的贷款中,在偌大的贷款需求市场中,企业的层次千差万别,不同的企业其风险溢价不尽相同,这就使得银行对企业的风险评价存在差异,用 KMV 模型对企业目前的财务数据分析得出企业的违约风险很高,并不代表企业预期违约风险仍然很高,如果 Z 银行对该企业进行深度分析,挖掘企业成长的内在价值,判断出该企业是一个有潜力的成长性企业,今后的财务数据好于现在的财务数据,预测用 KMV 模型算出今后的风险溢价比现在低,因此 Z 银行可以降低风险溢价的要求,在目前无法降低经营成本的情况下,减少对企业的风险溢价的要求,从而在激烈的贷款市场竞争中赢得该客户。

在贷款市场中,优质客户毕竟是有限的,最好的银行选择客户存在标准,只要超出一定的风险承受程度范围,企业给再高的利率它也不愿意贷款给该客户。但该客户存在贷款需要,它只能转而求助于另一家银行,这家银行的

风险承受度高些，它愿意在企业支付较高风险溢价的条件下贷款给企业，这样不同的银行就和不同层次的企业相对应。

从以上论述可以看出，基于客户盈利分析的贷款定价模型具有灵活机动性。综合考虑贷款过程的多项因素，可以为借款人提供多种选择，同时又能密切联系借款人和银行的关系，因此是公司企业贷款过程中的一个理想模型。

## 6.对我国建立和完善贷款定价的建议

合理的贷款定价体系包括内部资金转移定价系统、信贷风险评估系统、精细化的作业成本管理制度和恰当的贷款定价方式四大环节，其中，贷款定价方式是关键的一环。贷款定价方式是否科学有效，一方面取决与贷款定价方式本身的设计是否合理；另一方面，则在于贷款定价体系中其余的三个环节是否与之相协调。和谐的贷款定价体系能使贷款定价方式更有效、灵活。因此，商业银行要建立科学、合理的贷款定价方式还需要做好以下工作。

### 6.1 建立以客户为中心的服务理念

银行是一个服务性的行业，银行的客户是银行一切经营活动的中心，是银行提供金融服务、创造利润的基础和源泉。一般而言，银行 80%的利润来自于 20%的重点客户，所以，拥有了较大的客户群，尤其是优质客户群的银行就能在激烈的同业竞争中处于领先地位。因此，树立“以客户为中心”的服务理念，全面提升服务品质，更好地为客户提供服务是商业银行永恒的主题。

#### （一）细分客户群体，实行差别化服务策略

要树立“以客户为中心”的服务理念，为客户提供高品质的服务，首先就要了解客户，明确不同客户群体尤其是优质客户群体的现实需求和潜在需求，并有针对性地提供客户所需要的产品和服务。因此，商业银行应该对客户进行分类，确定目标客户群，按客户群而不是按商业银行业务设立机构。依照客户对银行盈利的贡献为标准的客户分类方法，可将银行业务的客户分为以下四类<sup>①</sup>：优质客户群体、次优质客户群体、低贡献率客户群体、有潜力

---

<sup>①</sup>熊建华，《构建个人银行业务客户管理和服务机制的思考》，《武汉金融》2003(2)

的客户或待发展的客户，其中每一类又可分为企业客户群体和个人客户群体。

## （二）按客户的需求制定金融产品组合方案

以客户为中心不单是为客户提供一个舒适的办理业务的环境，更多的是为客户提供高效快捷的金融支持，因此我们强调银行金融产品的开发以客户为中心，为客户提供配套，组合式的金融服务。要实现以产品为中心向以客户为中心业务模型转化，应从调整部门设置、业务流程二个方面着手。业务管理部门的设置应从条式向块式转变，按照以客户为中心业务模型的要求，在部门设置上，应从原来按各业务品种不同设置部门的条形模型，向按营销、操作、管理、监督等职能不同设置部门的块式模型转变，并在此基础上，根据业务市场情况和业务操作技术不同进行管理细分。随着计算机在银行业务操作上的广泛应用，银行内部的业务分工大部分可以在同一平台基础上的计算机系统完成。各种不同的业务应尽量通过同一计算机平台提供服务，根据客户的不同规模、不同性质、不同的服务要求分别提供相应的服务终端。在以客户为中心服务操作模型下，不论客户大小，都应尽可能为其提供一站式服务。

## 6.2 建立合理的内部资金转移定价系统

商业银行以资金融通为主要业务，其内部业务分工大致可划分为资金筹集部门和资金运用部门。如果成本核算准确，银行就可以对各种资金来源的价格进行分析，从而确定合理的贷款价格，有效地引导商业银行资金的流量和流向。西方商业银行一般都采用内部资金转移定价系统，其职能是根据资金的边际成本率，在银行各部门之间分配资金。建立内部资金转移定价系统的主要优点是，在资产负债管理委员会进行定价决策时，可以把利率风险与信用风险分离，贷款决策可集中分析贷款资产的质量。而资金管理部门则可决定资产的负债期限及搭配问题，进行资产、负债的对称性管理。

国内商业银行在建立健全内部资金转移定价系统过程中，应注意几个方面：

1. 上存资金和借用上级行资金定价问题，实质上是内部资金转移过程中出让资金支行、受让资金支行、上级行三方之间的经济利益分配与调整。为

此，必须注意妥善处理三方之间的经济利益分配关系，使各方在实现内部资金良性转移中都有实惠可图。

2. 从商业银行系统整体安全性和效益性角度看，贷款低效高险支行的业务市场要以吸收存款和中间业务为主，上存资金将成为其重要资产之一。组织存款要讲求经济效益，对上存资金应追加一定比例的利润任务。

3. 应根据贷款收息率、收回贷款损失率、贷款派生存款系数水平，进行综合评价比较，合理划分贷款低效高险支行、高效低风险支行。

### 6.3 建立新的作业成本管理制度

商业银行要实现以产品为中心向客户为中心转变，银行自身的系统也要做相应的调整。传统的财务核算办法不能适应银行的需要，我们需要按照管理会计的要求建立规范的财务管理系统，使之能有效发挥决策支持、信息服务和管理控制职能。新的财务系统应该能向银行管理者提供以下信息：一是提供银行各项经营活动的成本；二是客户的利润贡献分析，以此来分析各种贷款的定价方案，通过灵活运用产品的交叉补贴来竞争目标客户；三是产品利润情况分析；四是各项经营活动的产能分析情况、各项资源耗用及各项费用分摊情况。

## 参考文献

- [1] Peter Rose. Commercial Bank Management(Third Edition) [M]. 北京: 机械工业出版社, 1998.
- [2] Basel Committee on Banking Supervision. The New Basle Capital Accord, Consultative Document. Bank for International Settlements, January 2001.
- [3] 利率市场化介绍[EB/OL]. <http://www.pbc.gov.cn>, 2007-04-20.
- [4] 2004 年第四季度中国货币政策执行报告 [EB/OL] <http://www.pbc.gov.cn>, 2007-04-20.
- [5] 蒋东明. 基于信用评级和违约概率的贷款定价研究[D]. 天津: 天津大学, 2005.
- [6] 李晓艳. 利率市场化条件下商业银行贷款定价研究[D]. 兰州: 兰州大学, 2006.
- [7] 谢鸿杰. 我国商业银行贷款定价研究[D]. 长沙: 湘潭大学, 2006.
- [8] 信用风险模型比较研究 [EB/OL]. <http://www.daima.com.cn>, 2007-04-20.
- [9] 建设银行内部资料[EB/OL]. <http://www.cbb.cn>, 2007-04-20.
- [10] 李志辉. 我国商业银行信用风险识别模型及其实证研究[J]. 经济科学, 2005(5).
- [11] 熊建华. 构建个人银行业务客户管理和服务机制的思考[J]. 武汉金融, 2003(2).
- [12] 谢罗奇, 谢鸿杰. 论我国国有商业银行贷款定价模型的构建[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版), 2005(3).
- [13] 李丙泉, 2002. 利率市场化下的商业银行贷款定价管理[J]. 济南金融, 2002(9).

- [14] 毕明强. 基于贡献度分析和客户关系的商业银行贷款定价方法研究[J]. 金融论坛, 2004 (7) .
- [15] 李瑞梅. 我国商业银行贷款定价研究[J]. 上海金融, 2005 (6) .
- [16] 陈丽霞, 陈玉祥. 商业银行贷款定价方法研究[J]. 工业技术经济, 2002 (3) .
- [17] 陈燕玲. 论利率市场化后的贷款定价模式选择[J]. 安徽大学学报 (哲学社会科学版), 2004 (3) .
- [18] 许建忠. 银行产品与服务的定价方法[M]. 北京: 经济科学出版社, 2005.
- [19] 于亚利, 吴伟. 银行业绩考评的财务预算[M]. 北京: 经济科学出版社, 2005.
- [20] 赵玉珍. 论商业银行贷款定价[D]. 青岛: 青岛大学, 2004.
- [21] 许涛. 浅谈内部资金转移价格制定问题[J]. 南方金融, 2002 (3) .
- [22] 倪遥遥. 浅谈商业银行内部转移价格的确定[J]. 经济师, 2002 (6) .
- [23] 曹霞, 常玉春. 利率市场化条件下贷款定价模式分析——兼论贷款定价中的利率期限结构问题[J]. 湖南大学学报 (社会科学版), 2002 (3) .
- [24] 牛锡铭. 国有商业银行贷款定价的几点设想[J], 金融研究, 1997 (10) .
- [25] 中国人民银行海口中心支行课题组. 对利率市场化条件下我国商业银行贷款定价机制的探讨[J], 海南金融, 2005 (12) .
- [26] 王俊寿. 商业银行贷款定价模型的比较研究[J]. 南开经济研究, 2004 (2) .
- [27] 柴俊武. 公司信用风险的期权定价模型[J]. 西安交通大学学报, 2004 (3) .
- [28] 骆瑞刚, 刘红. 违约概率与违约损失率[J]. 金融会计, 2005 (5) .
- [29] 江其务, 周好文. 银行信贷管理[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004.
- [30] 陆岷峰. 商业银行产品定价[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2005.



## 后 记

本文试图在利率市场化时代，在竞争性的贷款市场中研究商业银行贷款定价，建立基于客户盈利分析的贷款定价模型。愿望是美好的，然而商业银行贷款定价是一个复杂的工程，国内外无数学者和银行界人士为此进行大量的研究，本文研究充其量只算得上沧海之一粟。但是本文引入了贷款定价模型、分析贷款定价的因素、度量贷款的经济成本是在综合前人的研究成果之后提出自己的观点和主张，因此本文在理论有一定的指导意义。遗憾的是，本人没有充分收集贷款定价的相关资料和数据，仅仅建立一个仿真案例对贷款定价模型进行分析，在实践中有待检验，作者期待今后在银行信贷工作中对贷款定价做深入的研究。

## 致 谢

经过较长时间的思考和艰难的资料收集，最后终于完成了论文。现在想来完成这篇论文，对我来说，得益于很多人的帮助和支持。在此，我要感谢：我完成论文所参考文献的所有作者，没有他们的研究，就没有我论文的完成。

我的导师——周光伟副教授，他为人热情，态度和蔼，为学一丝不苟，给了我无微不至的关怀。在我论文的写作过程中，我不断得到了周老师的意见，并在最后截稿之前，在百忙之中抽出宝贵的时间为我精心修改稿子。我的论文凝聚着周老师的一番心血。在研究生期间，我的各位授课老师，他们认真负责，为人随和，热情回答我提出的各种问题。使我的金融方面的知识掌握得更加扎实，对我的论文完成有着极大的帮助。

我的女朋友周倩也非常关心我的学习，为我的论文完成提供了极大的帮助。

最后我还要感谢我的父母、兄弟，他们为了我的学习做出了默默无闻的奉献。

现在即将毕业，我将在以后的工作和学习中，努力将所学用于实践，为我国的金融事业的发展做出一点自己的贡献。

# 在读期间科研成果目录

在读期间科研成果目录（在读期间已发表的专著、论文、课题、教材、工具书等）				
序号	题 目	刊物或出版社	排名情况	备注
1	《我国商业银行个人理财新视角》	《财经界》	第一作者	普刊
2	《“超额货币”现象的实证分析》	《贵州商业高等专科学校学报》	第一作者	普刊
3	《电力企业绩效分析》	《集团经济研究》	第二作者	核心