

FROM PROFIT MANAGEMENT
TO VALUE MANAGEMENT

从利润管理

到价值管理

——商业银行资本管理探析

ANALYSIS OF COMMERCIAL BANK CAPITAL MANAGEMENT

李文 著



中国金融出版社

从利润管理到价值管理

——商业银行资本管理探析

李文 著



中国金融出版社

责任编辑：张智慧

责任校对：孙蕊

责任印制：丁淮宾

图书在版编目 (CIP) 数据

从利润管理到价值管理 (Cong Lirun Guanli dao Jiazhi Guanli): 商业银行资本管理探析/李文著. —北京: 中国金融出版社, 2007.4

ISBN 978 - 7 - 5049 - 4347 - 7

I. 从… II. 李… III. 商业银行—信贷管理: 风险管理—研究
IV. F830.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 034747 号

出版 中国金融出版社
发行

社址 北京市广安门外小红庙南里 3 号

市场开发部 (010)63272190, 66070804 (传真)

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010) 63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 82672183

邮编 100055

经销 新华书店

印刷 保利达印务有限公司

尺寸 169 毫米 × 239 毫米

印张 12.25

字数 233 千

版次 2007 年 6 月第 1 版

印次 2007 年 6 月第 1 次印刷

定价 25.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 4347 - 7/F.3907

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947

序

商业银行是适应社会化大生产和市场经济发展需要而形成的一种金融组织。它是现代金融服务的中坚，与其他金融机构相比，商业银行具有特殊的重要性。

我国加入世贸组织以来，经济发展进入了一个对外开放的新阶段。对金融业来说，挑战和机遇并存。挑战来自中国金融市场走向全方位开放带来的冲击，外资银行已全面享受国民待遇，可向国内企业和居民提供人民币业务，我国金融业竞争形势更为严峻。机遇在于外资银行大举进入我国金融市场后，将在银行、证券、保险领域带来先进技术、管理经验以及资本投入，有利于我国资本结构的改善以及有利于深化我国金融体制改革，推进国有商业银行股份制改革。

面对挑战和机遇，如何增强我国商业银行竞争力已成为急需解决的紧迫课题，因此，学习和掌握现代化商业银行经营管理和运作经验，调整、摆正我国商业银行经营管理的理念，把我国的商业银行办成“真正的银行”十分重要。

放在我们面前的这本《从利润管理到价值管理——商业银行资本管理探析》就是把商业银行办成“真正的银行”的一本优秀参考书。


当前，商业银行经营管理中面临的首要问题是，如何构建一个有效的资本管理体系，这也是当今世界各国商业银行经营管理的核心所在。因为商业银行资本管理的技术和水平直接影响和决定该行的竞争力，《从利润管理到价值管理——商业银行资本管理探析》除了阐述传统商业银行资本管理外，着重深入研究以风险为基础的资本管理的理念和方式，阐述分析了西方商业银行资本管理的现状与实践经验；深入分析了西方商业银行为实现银行价值最大化在调整资本结构、规避资本风险、优化资产配置应用的原理和模式；最后提出加强我国商业银行资本管理体系的实施路径。

本书作者李文从事商业银行和投资银行工作近20年，最近3年来，他主持民生银行香港代表处的工作，调研工作也是重点工作之一。他把研究重点放在考察西方商业银行经营管理方面，为此，他有机会收集、整理、阅读了大量有关商业银行资本管理的文献资料，并与许多西方商业银行的高层管理人员和研究人员进行交流与探讨。在此基础上，结合他银行工作多年的实践，理论联

系实际地完成了本书的写作。

我认为，该书是一本全面阐述西方商业银行资本管理理论与实务并紧密结合我国商业银行资本管理现状的一本力作。该书对金融工作者特别是对商业银行管理员工具有重要的参考价值和使用价值，对经济类的大专院校师生也有重要的参考价值。

我祝贺并推荐此书的出版并为之作序。



2007年4月

目 录

第 1 章 导 论	(1)
1.1 选题背景和研究意义	(1)
1.2 文献综述	(3)
1.3 研究对象和研究内容	(14)
1.4 本书的创新与不足之处	(16)
第 2 章 商业银行资本管理的理论基础	(18)
2.1 资本管理的提出	(18)
2.2 资本结构的理论基础	(23)
2.3 银行风险的理论基础	(28)
2.4 资本配置的理论基础	(35)
2.5 巴塞尔新资本协议的基本内容及对银行内部资本 管理的影响	(40)
2.6 本章小结	(44)
第 3 章 国际商业银行资本管理的经验和最新发展	(46)
3.1 资本管理的发展阶段	(46)
3.2 美国商业银行的资本管理	(47)
3.3 英国商业银行的资本管理	(54)
3.4 日本商业银行的资本管理	(59)
3.5 本章小结	(63)
第 4 章 商业银行资本结构及其行为分析	(64)
4.1 资本结构的优化	(64)
4.2 资本筹集工具及其财务分析	(69)
4.3 资本管理中的委托—代理关系与公司治理	(77)
4.4 商业银行资本规模与资本扩张	(82)
4.5 本章小结	(86)

第 5 章 商业银行资本风险的测算与应用	(87)
5.1 各种风险所需经济资本的测算	(87)
5.2 银行总体经济资本的测算和应用	(102)
5.3 银行资本管理的应用——经济增加值 (EVA)	(111)
5.4 本章小结	(117)
第 6 章 商业银行资本配置与银行价值最大化	(119)
6.1 商业银行资本配置	(119)
6.2 基于经济资本配置的银行绩效考核	(128)
6.3 资本管理与银行价值最大化	(135)
6.4 本章小结	(139)
第 7 章 我国商业银行资本管理现状和对策	(141)
7.1 国内商业银行资本管理现状	(141)
7.2 我国商业银行资本结构分析及其行为分析	(143)
7.3 我国商业银行资产负债管理与资产结构	(158)
7.4 我国商业银行资本配置的策略	(168)
7.5 绩效考核	(170)
7.6 我国商业银行资本管理体系实施路径	(174)
7.7 本章小结	(177)
参考文献	(179)
后 记	(189)

第1章 导论

本章概述了商业银行资本管理的重要性和作用，并对国内外有关商业银行资本管理文献进行了综述，简介了本书的架构和研究的主题以及各章的内容。

1.1 选题背景和研究意义

1.1.1 选题背景

银行作为经营风险的特殊企业，有着特殊的资本结构，这决定了银行是以风险为基础的资本管理模式。由此，以经济资本管理为核心的银行资本管理的概念于20世纪70年代提出，并逐渐在国际主要银行中得到广泛应用。一家银行资本管理的技术和水平直接决定了银行的核心竞争力。传统的银行资本管理，只注重账面资本和监管资本管理。本书研究的银行资本管理是指以风险为基础的内向经济资本管理，其主要内容包括银行最优资本结构的确定，银行风险的识别、测量、控制，经济资本的确认和在各项业务、各个分行通过动态的管理进行配置，最终实现资本增值的目标。其内容较传统资本管理更加广泛，技术更加复杂，也更适应银行风险管理的需要。

从国际经验来看，根据 Rutter Associates (2004) 的调查，98% 的大型银行建立了经济资本管理系统进行信贷管理和绩效评估。他们使用的主要绩效评估工具分别为：风险调整后资本收益率 (RAROC) 占比 68%；股东增加值 (SVA) 或经济增加值 (EVA) 占比 52%；资产回报率 (ROA) 或股权收益率 (ROE) 占比 16%；监管资本收益率 (RORC) 占比 14%；夏普比率占比 5%。国外商业银行从最初的依靠监管机构的外在资本约束机制到内在的风险资本管理体系的培育和建立这一发展轨迹，以及在内在风险资本管理体系的建立过程中所做的有益探索和经验的积累，为我国商业银行内生的资本管理体系建立提供了可供借鉴的现实基础。

近年来，国内多家银行也纷纷建立了以经济资本为核心的资本管理体系，光大银行、浦发银行和建设银行具有一定的代表性。2003年，光大银行将资

本占用收费的概念融入到总行对分行层面的考核内容之中，在利润指标中细分风险调整前利润指标和风险调整后利润指标。但目前分行对支行偏重规模和存款指标考核，因此考核并没有直接传导资本约束效力。2004年，浦发银行将风险资产概念引入总行对分行层面的考核内容之中，利用对不同的业务品种配套差异化资金价格来引导资源配置，明确在业绩考核时要按照授信业务权重扣减一定比率的贷款创利，分行对支行层面的考核在一定程度上有效传导了资本约束效力。2005年，建设银行出台了经济资本管理方案，对经济资本的计量对象、分配方式、管理流程与职责作了细化规定。经济资本配置有力地促进了该行综合经营计划的积极平稳运行，贷款结构、收支结构和业务结构得到积极的调整，盈利水平持续提高。

从国内银行资本管理的实践中可以看出，我国银行的资本管理水平参差不齐，相对国际先进水平还比较落后，Bearingpoint（2004）的研究也得出了同样结论。2006年，我国银行业加入世贸组织后的5年过渡期结束，我国银行业加快了融入国际金融市场的步伐，资本管理能力是银行核心竞争力之一，为此必须抓紧学习国外先进的资本管理经验。随着我国金融改革的逐步深化，银行经营市场化程度不断提高，面临着许多新的不确定性。国有银行股份制改革使银行业行政色彩逐步淡化，竞争加剧。利率市场化和汇率形成机制改革的推进以及银行业务多元化、混业经营的发展趋势，使以往靠一味扩张规模赚取存贷款利差的经营模式面临严峻挑战。金融创新层出不穷，衍生工具、担保等高风险的表外业务逐步成为银行新的利润增长点，但也带来了更大的风险和更加复杂的风险管理需求。而资本管理可以有效地控制以上风险，在我国银行业面临着深刻变革的时期，抓住机遇，深入研究资本管理问题，对我国银行业今后的发展有着很强的重要性和迫切性。

1.1.2 研究意义

现阶段，完善我国银行资本管理有着十分深刻而重大的意义。

一是银行资本管理可以促进金融系统稳定发展。从外部环境看，金融市场的全球化会使我国银行更加深刻地受到国际金融市场风险的影响，也对如何抵御全球化带来的风险提出了挑战。从内部环境看，金融自由化的趋势得以确立，银行经营面临着更大的不确定性。在我国这样一个银行主导的金融市场中，银行的风险将决定着金融市场乃至整个国民经济体系的稳定性，在防范和化解风险的手段中，最为重要的就是运用以经济资本为核心的资本管理体系，及时、准确地管理风险来促进金融系统稳定发展。

二是提高风险管理水平，战略上保证银行经营的安全性。经济资本管理是

银行开展全面风险管理的重要工具,对信用风险、市场风险和操作风险等进行合理的识别、计量、监测和控制,从而提升银行的核心竞争力。资本管理可以有效地对银行面对的全部风险所可能带来的非预期损失进行预防和弥补,通过资本配置来实现银行资本与风险的匹配。经济资本管理要求对各类风险进行精确的计量,鼓励商业银行开发适合自己的风险计量技术和模型,这将促进我国商业银行风险管理水平的提高。

三是实施资本管理可以在规模扩张的同时强化资本约束意识。我国银行业整体上处于扩张期,特别是股份制银行增速显著。根据2006年7月20日英国《银行家》杂志报告,进入全球1000家大银行的中资银行由2005年的19家升至2006年的25家,并有14家中资银行的名次有所提升。而经济资本管理强调了资本的有限性和高成本性,资产高速扩张的同时,需要考虑业务规模、收益水平和经济资本的占用,强化客户筛选和部门间的业务联动,因此资本约束意识将使我国银行业更加重视扩张的质量和风险。经营管理上更加突出优化资产结构和业务结构,通过加强总量控制和结构调整,可以优化信贷资源配置,提高经营效益,能够促进银行管理模式由传统的粗放式、外延式向集约式、内涵式转变。

四是完善银行绩效考核体系。实践中银行资本配置最常用的工具是RAROC和EVA,二者为银行绩效考核提供了有效手段。RAROC是指风险调整后的资本收益率,该指标扣除了为预期风险计提的专项准备金,更真实地反映了利润和资本回报率,同时对盈利蕴涵的风险进行了考察,可以对银行的各分支行和业务部门创造的价值进行评价,而且有助于商业银行根据产品实际承担的风险合理定价。EVA强调了资本占用的成本,有助于商业银行的分支机构树立成本意识。这些可以有效克服以往绩效考核的片面追求账面利润和资产规模而漠视潜在风险的短期行为,以及经营收益未经风险调整 and 无法具体量化具体产品的经营绩效等制度性缺陷。

1.2 文献综述

国内外关于银行资本管理的研究视角基本上可以分为两类,外部资本监管约束和内部资本管理。对外部资本约束的研究对象是巴塞尔协议的资本充足率要求以及监管政策对银行资本结构和配置的影响,而内部资本管理是从银行经营管理的角度对最优资本结构、资本风险和资本配置等问题进行探讨。本书着力于研究银行内部的资本管理,下面从资本结构、资本风险和资本配置三个方面来系统地梳理一下前人的研究成果。

1.2.1 资本结构文献综述

1. 资本结构基本理论

资本结构是指企业取得的长期资金的所有者权益和负债的组合关系，在某—负债与所有者权益的比例下，平均资本成本最低或者股东价值最大则称为最优资本结构。如何实现最优的资本结构是理论研究中历来争论的焦点。

Miller、Modigliani (1958)^①创立的 MM 定理开创了现代资本理论研究的先河，该理论在完美市场的严格假设条件下探讨了企业价值、资本成本与财务杠杆的关系问题。他们提出了资本结构无关论，认为当公司及个人所得税不存在时，公司的平均资金及市场价值与公司的资本结构无关，即不论负债与所有者权益的比例如何，都不会影响股东价值，因此并不存在最优资本结构。

由于该理论的完美市场假设过于苛刻，与现实经济环境相去甚远，包括 Miller、Modigliani 在内的众多学者逐步放宽 MM 理论的某些假设。Miller、Modigliani (1963) 引入了企业所得税，考虑负债的利息成本税前列支。他们认为在有税的世界中，企业最佳的资本结构应由 100% 负债构成；Robichek、Myers (1966) 探讨了所得税和破产成本同时存在时对企业价值的影响，提出了权衡理论；Ross (1977) 提出了信号理论，其结论是高价公司运用较多的负债进行融资，低价公司更多地依赖股票进行融资；Myers、Majluf (1984) 提出了融资优序理论，即公司为有价值的投资寻找资金时应该使用内部融资，发行风险最小的有价证券，只有在股票价格被高估的情况下才发行股票的优先顺序来融资。20 世纪 80 年代后，得益于制度经济学的发展，资本结构理论中的财务契约理论逐渐完善，Gale、Hellwing (1985)，Diamond (1991) 研究了企业的契约性和契约的不完备性，并着重于最优财务契约的设计。

上述理论表明最优资本结构是存在的，且受多种因素影响，与企业价值有很大的关联。

2. 银行的最优资本结构

不同于一般的企业，银行资本结构中负债占到了绝大部分，因此其最优资本结构与一般企业有着显著差异。

Pringle (1974) 认为，银行所处的金融市场具有不完全性，使得银行可利用放款或投资产生的预期超额利润来获取股东权益的最大价值。当放款的超额边际收益等于权益资本的超额边际成本时，银行即可决定一个最优权益资本水

^① Modigliani F., Miller M.H. *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*. American Economic Review, Vol. 48, No. 3, Jun. 1958, pp. 261 - 297.

平, 但这样使股东权益最大的资本水平并不一定会是最低的资本水平。

Chen、Kane (1981) 对那些已经参加存款保险的银行进行了分析。他们将资本管制视为一种隐性保费, 若同时考虑显性定价, 即存款保险公司向银行收取的保费与隐性定价, 那么银行存在最优资本结构。

Maisel (1981) 认为在探讨银行资本结构时, 破产成本、资本市场的不完全、公司所得税及信息不完全等因素都应纳入考虑。

Orgler、Taggart (1983) 以简单的 Miler - Type (1977) 银行资本模式为基础, 引申出所得税、金融服务成本、破产成本以及代理成本等要素在银行资本结构决策上的应用。

Kareken、Wallace (1987) 以部分均衡分析指出, 在有进入障碍的情况下, 银行可经由对存款者的交易服务获取独占利润, 因此负债越多的银行价值越高, 若考虑破产成本, 及与负债税盾的收益抵减, 使得银行也有最佳资本结构的存在。

Furfine (2000) 的模型中, 银行会以较少的成本最大化其未来利润的贴现值, 成本包括资本结构调整的成本、发行股票的成本以及因没有满足资本要求而产生的成本, 该模型论证了银行资本水平和风险之间的非线性关系。

3. 资本结构与银行委托—代理问题

关于资本结构与委托—代理问题的研究视角主要有三种, 即信息不对称、代理成本和金融契约的控制权, 这也是对资本结构与委托—代理问题的研究不断深化的过程。第一种视角关注企业管理者与投资者之间的信息不对称, 把企业资本结构当作一种传递着企业收入流或新投资项目好坏的信号; 第二种视角注意力转向代理成本问题, 认为在企业所有者和管理者目标不一致的情况下, 企业资本结构是试图减少代理成本以增加企业价值的结果; 第三种视角从金融控制权的角度对管理者设计最优激励方案, 从本质上来解决委托—代理问题。

信息不对称视角

Jensen、Meckling (1976)^① 最早提出了银行资本结构与银行的委托—代理问题, 他们认为所有者和经营者通过牺牲银行利益而为自己谋福利侵占了股东利益。在信息不对称条件下, 外部投资者对经营者的行为不能足够控制, 因此他们就不能防止经营者侵夺他们的利益。Ross (1977) 建立了激励—信号模型来分析企业资本结构的决定问题, 他认为在信息不对称的情况下, 管理者可以通过资本结构的选择来改变市场对企业收入流的评价, 进而改变企业的市场价

^① Jensen M. C., 19.H.Meckling. *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency costs and Capital Structure*. *Journal of Financial Economics*, 1976, (11): 305 - 360.

值，他还认为企业的市场价值与企业的杠杆率有正相关的关系。Leland、Pyle (1977) 认为，不仅管理者与投资者之间在企业投资项目收益上存在信息不对称，而且管理者是风险回避的。拥有高质量项目的管理者可通过提高杠杆率的方式向外部投资者传递其投资项目是优良项目的信号。

代理成本视角

Hershleifer、Thakor (1989) 指出，企业管理者为了能长期在证券市场上筹集资金，就有动机建立声誉，会选择风险相对较小的项目，从而减轻资产替代效应引起的代理成本。Diamond (1989) 建立了 Diamond 模型，佐证了这一观点。Harris、Raviv (1990) 引入了投资者与管理者新的冲突，即当从投资者的角度看应该对企业实施清偿时，管理者却由于实施清偿后自己将失去工作而不愿意清偿。Stulz (1990) 发现从投资者角度看，企业应将富余资金返还给投资者时，管理者却倾向于新的投资。Besanko、Kanas (1996) 认为，银行内部人仅拥有银行股权的一部分，可以采取不被观察到的行为以最大化其福利。他们构建了 Besanko—Kanas 模型，模型分析指出，银行股票的发行可能会导致股票市场价值的降低，这可能会影响内部控制者的最初股票价值，提高银行失败的概率。Saunders、Stockand、Travlors (1990) 以代理理论的观点探讨股东和经营者间对风险偏好的差异，研究发现股东控制的银行较经营者控制的银行有较高的风险承担倾向。因此可知，银行管理者希望能降低股东所追逐的资产风险，或增加银行资本比率，以防止银行周转不灵。Shrieves、Dahl (1992) 认为，若股东提高资产风险以获取收益，管理者会设法以提高资本，减少风险的行为规避个人无法分散的风险。若代理成本支配着银行的行为，资本调节量和风险调节量正相关，亦即资本充足水准与银行风险呈现正向变动的关系。

金融契约的控制权视角

Harris、Raviv (1988) 通过对美国资本市场上企业并购的实证研究发现，管理者持有的最优股权比例将取决于上述两因素的权衡。当在位管理者面临竞争收购者时，如果在位管理者持有的所有权比例过低，则他可能失去对企业的控制而遭受个人利益的损失；如果在位管理者持有的所有权比例过高，会使企业的价值下降，从而使管理者遭受损失。Williamson (1988) 通过将公司控制和公司融资结合起来分析，提出了负债和股票不仅仅是企业可替代的融资工具，而且是可相互替换的企业控制工具，企业融资工具的选择取决于投资项目资产的特性。Aghion、Bolton (1992) 借助一个不完备契约的两期间模型分析了在企业内部人（企业家或管理者）和企业外部人（股权投资者）之间分配控制权的重要性，他们认为当收益状态好时，应将控制权交给企业管理者，使投资项目得以继续实施；当收益状态不够好时，应将控制权交给外部投资者，让其对企

业进行清偿或重组。Kaplan、Stomberg (2001) 对风险资本市场的实证研究支持了Aghion、Bolton的观点。Dewatripont、Tirole (1994) 认为, 只有资本结构影响到外部索偿者行为的时候, 对银行才是重要的, 资本结构的重要性来自于对银行内部控制权和外部干预权的配置, 因此资本结构在某种意义上也就是企业的治理结构。Hart (2001) 认为金融契约控制权研究思路的基本出发点是必须将企业家和投资者的关系视为动态变化的, 而不是静止不变的, 未来的不确定性使得企业家和投资者不可能签订完备的契约, 虽然他们不能依据将来不可预料的偶然事件清楚地界定权力, 但他们至少能选择一个决策过程, 而企业资本结构的选择就是其中的核心。

1.2.2 银行风险及经济资本管理

银行面对的风险主要包括信用风险、市场风险和操作风险, 大量的研究对银行面对的风险及其测量模型进行了论述。经济资本管理是对上述银行风险的综合管理, 对我国银行业有较强的借鉴意义, 下面对这些问题的研究作一小结。

1. 信用风险及模型测量

银行信用风险是指债务人在获得银行为其提供的信用支持之后不能遵照合约按时足额偿还本金和利息的可能性, 以及由于某一方面信用等级下降而造成违约的可能性。长期以来的制度问题导致了银行体系的信用风险严重, 由于我国的金融市场属于银行主导型, 银行面临的信用风险也是我国金融市场最主要的风险。Altman (1998) 认为, 信用风险是金融市场中最古老的也是最重要的金融风险形式之一。王春峰 (2001) 认为, 现代意义上的信用风险不仅包括违约风险, 还应包括由于交易对手信用状况和履约能力上的变化导致的债权人资产价值发生变动遭受损失的风险。

关于商业银行信用风险的成因, 国内外有不少研究, 主要集中在逆向选择、信贷配给和市场竞争等角度。Stiglitz、Weiss (1981), Mishkin (1996) 研究了信贷市场中的逆向选择问题, 他们认为相对于贷款人, 借款人对其贷款所投资项目的风险拥有更多的信息, 从而产生了信贷市场上的逆向选择和道德风险, 商业银行信用风险因此产生。Wette (1983) 证明, 即使投资者是风险中立的, 但抵押品需求的增加仍有可能导致逆向选择。Gale (1985) 得出了在信贷市场信息不对称条件下, 当多个借方为不同风险类型时就会发生逆向选择的结论。Boot、Thakor、Udell (1991) 研究了当银行直接通过各种获取信息的技术, 可以克服逆向选择和反向激励带来的信息不对称。Glazer、McGuirel (2000) 及阎小波 (2000) 研究并建立了信贷市场逆向选择模型。Cosci (1993) 建立了关

于借贷合约的最优安排的综合理论模型。金武、王浣尘和董小洪（1996）指出，当抵押品价值不足时，通过对低风险企业实行信贷配给应是最优信贷决策。周晔、赵涛和李晓澜（2004）对信贷配给理论进行了评述和实例分析，并指出在发育成熟的金融市场出现以前，政府将被迫肩负着维持对银行部门部分控制的义务。Krugman（1998）认为政府对金融中介机构的隐形担保和裙带资本主义是商业银行信用风险产生的主要原因之一。Broecker（1990）、Nakamura（1993）、Riordan（1993）研究了在不可观察借款者特征的情况下，随着银行数量的增加，当借款者在一家银行被拒绝而向其他银行申请贷款时，激烈竞争使逆向选择问题更加严重，商业银行信用风险会急剧上升。Shaffer（1998）从多角度扩展了借贷市场上的赢者诅咒问题，他的分析不仅涉及借贷者的数量对单个银行贷款损失率的影响，而且还揭示了新进入银行对逆向选择敏感的原因。Matutes、Vives（2000）则揭示了市场竞争与存款保险的结合可能使银行选择风险高的贷款项目，形成“不顾风险的放款行为”，最终导致商业银行信用风险的产生。

信用风险测量模型的实践。西方各银行对信用风险量化的研究，是在市场风险模型的深入发展之后开始的，一些银行和咨询机构已经推出了信用风险的测量模型。1997年，J.P.Morgan推出了以VAR为基础的、量化信用风险的Credit metrics（信用矩阵）模型，提供了一个判断借款人在什么情况下违约的理论模型。KMV公司的模型认为，违约的过程是内生的，并且与公司的资本结构有关，该方法专注于研究每个发行人的EDF（期望违约概率），这也是现在应用最为广泛的信用风险测量模型。1997年，瑞士信贷金融产品公司（Credit Suisse Financial Products）提出Credit Risk [+]，该模型只研究违约，认为对贷款或债券的违约是外生的泊松过程，可以计算贷款变成呆账的可能性。麦肯锡（McKinsey）咨询公司则提出了信用组合观点，设计了一种把违约概率与宏观经济指标结合起来的模型，这些指标包括利率和国内生产总值（GDP）增长率等。由于信用风险度量的复杂性和非结构性，神经网络技术开始受到研究人员的高度重视。但神经网络模型的直观性较差，提供的评估结果很难给出合理的解释，因而不受高层管理人员的欢迎。此外，与描述金融危机的规范模型密切相关，被用以度量金融机构相对效率的数据包络分析（DEA）方法也是研究的热点之一。这些现存的信用风险模型都不是完美的，各自都具有需要改进的方面，信用风险建模仍然是一个发展中的领域。

2. 市场风险及测量模型

关于银行市场风险与资本管理的研究也较为充分。Koehn、Santomero（1980）的研究开创性地证明了资本和投资组合的风险存在联动性；Gennotte

(1986)的研究建立了资本控制和银行风险间的关系; Boot、Grenbaum (1993)指出资本补充、存款保险和风险识别可以进一步系统化; Hellwig (1994)的研究认为流动性准备和利率风险的分布可以量化。

在银行的三种主要风险中, 市场风险的测量模型最为完善。随着 1996 年对 1988 年协议进行的市场风险修订稿的推行, 越来越多的西方先进银行开始利用 VAR 模型来估计交易账户的风险并广泛采用 VAR 模型来决定证券交易行为中所需要的资本额。Hendricks、Hirtle (1997) 认为市场风险和资本需求间的关联可以通过内部评级模型加以界定。Jackson、Maude、Perraudin (1998) 利用一家大型银行所持有的固定收入证券、外汇和股票的大量数据, 对两种不同的 VAR 模型——参数 VAR 模型和模拟 VAR 模型进行实证检验。检验的结论为, 由于金融产品收益存在明显的非正态分布, 不依赖于资产收益正态分布假设的模拟 VAR 模型能更精确地反映收益分布的长尾概率。Nuxoll 提出, 银行不仅应使用内部模型来估计交易账户的风险, 也可以用来估计信贷业务风险。他还分别介绍了银行内部的市场风险模型和信用风险模型的发展并对两者进行对比分析。最后, 作者得出结论, 银行内部模型确实能最好地预测银行可能的损失, 能考虑到多样化和套期保值对风险的降低效应。向实 (2005) 通过对新资本协议的内评法中风险权重函数的推导, 揭示了内部评级法在资产组合层面的处理信用风险和运用 VAR 确定监管资本要求的基本思想。

但也有研究对模型的准确性提出了质疑, Frey、McNeil (2002) 对内部评级法中的 VAR 方法提出了质疑, 他们认为 VAR 方法在衡量资产组合层面的风险时不具备次级加总性 (Sub-additivity), 即单个资产的 VAR 加总很有可能会超过资产组合的 VAR, 会导致使用内部评级法计算的监管资本要求不能真实反映银行面临的风险。

3. 操作风险及测量模型

实践中, 操作风险的测量最不成熟, 因此近几年国内外众多学者和银行从业人员投入了对商业银行操作风险管理的研究, 探讨的内容主要集中在操作风险的测量方面。沈沛龙、任若恩 (2002) 对新巴塞尔协议中关于操作风险资本金计算的理论依据和计算框架进行了剖析。Medova (2003) 引入了极值理论 (Extreme Value Theory, EVT), 并分析了极值理论在操作风险资本配置中的作用。Porter (2003) 系统地讨论了审计数据分析、管理文化建设、减少金融犯罪等与防范操作风险的关系。Kuhn 和 Neu (2003) 提出了基于 VAR 模型的银行操作风险资本金需求的计算方法。田玲、蔡秋杰 (2003) 对衡量操作风险的五种方法即基本指标法、标准化方法、内部衡量法、损失分布法和极值理论模型进行比较分析, 探讨现阶段中国商业银行应选择的操作风险度量模型, 并认

为操作风险模型化的趋势应与加强操作风险管理有机结合起来。巴曙松(2003)分析了操作风险的特点和巴塞尔新资本协议对于操作风险相关规定的演变,并讨论了当前国际金融界通常采用的操作风险衡量方法。陈学华、杨辉耀(2003)探讨了POT模型在商业银行操作风险度量中的应用,说明POT模型的优点在于可以准确描述分布尾部的分位数,具有解析的函数形式,计算简便,但目前在我国的应用还有一定困难。在以上模型探讨的基础上,樊欣、杨晓光(2004)应用收入模型和证券因子模型对国内两家股份制商业银行的操作风险状况进行了实证分析,结果表明:两个模型在某种程度上都可以反映操作风险的大小,收入模型的度量效果优于证券因子模型。蒋东明、张维(2004)以风险管理基本流程为理论依据,设计了我国商业银行操作风险管理组织结构与管理程序的理想模式。刘超(2005)从流程管理的角度提出了基于作业的操作风险管理框架(ABORM),解决了操作风险管理中实践者关心的主要问题,具有较好的有效性和可操作性。

按照操作风险度量的出发角度不同可以将操作风险度量模型分成两个大类:由上至下模型和由下至上模型。由上至下模型(Top to Down Models)是假设对企业的内部经营状况不甚了解,将其作为一个黑箱,对其市值、收入、成本等变量进行分析,然后计算操作风险的值。使用这种思路建立的模型包括:CAPM模型、基本指标法和波动率模型等。由下至上模型(Bottom to Up Models)是在对企业各个业务部门的经营状况及各种操作风险的损失事件有了深入的研究之后,分别考虑各个部门的操作风险,最终将其加总作为整个企业的操作风险,包括:统计度量模型、情景分析、因素分析模型和Baysian网络模型等。

4. 经济资本

经济资本的概念很好地将银行的三种主要风险有机地联系在一起。经济资本,也称为风险资本(CAR, Capital At Risk)是指在给定的置信水平下,用来弥补未预期损失的资本,是银行风险的缓冲器。通过信用风险、市场风险和操作风险的各自测量模型可以得到各种风险所需的弥补未预期损失的资本。Zaik等人(1996)^①, James(1996)^②和Matten(2000)^③相继提出了经济资本框架的

^① Zaik, Edward, John Walter and Gabriela Kelling, with Christopher James, "RAROC at Bank of America: From Theory to Practice", *Journal of Applied Corporate Finance*, 1996.

^② Christopher James. *RAROC Based Capital Budgeting Study of Bank Capital Allocation*. Wharton Financial and Performance Evaluation: A Case Institutions Center's conference on Risk Management in Banking, Working Paper. 1996: 13 - 15.

^③ Merton, Robert C., Andre F. Perold. *Theory of risk capital in financial firms*. *Journal Applied Corporate Finance*, 1993, 6 (3): 16 - 32.