

· 国家社会科学基金项目研究成果 ·

商业 银行

信贷风险统计

与 纳什均衡策略

邹新月 / 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

SHANGYEBANHANG

国家社科基金项目研究成果 (编号 03CTJ002)
湖南省教育厅科学研究重点项目资助 (编号 05A015)

商业银行信贷风险 统计与纳什均衡策略

邹新月 著

中国经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

商业银行信贷风险统计与纳什均衡策略/邹新月著. —北京:
中国经济出版社, 2005.9

ISBN 7-5017-7133-2

I. 商... II. 邹... III. 商业银行—信贷管理: 风险管理
IV. F830.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 080146 号

出版发行: 中国经济出版社 (100037·北京市西城区百万庄北街 3 号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑: 刘一玲

电 话: 13681590988

E-mail: LiuYiLing0434@163.com

责任印制: 石星岳

封面设计: 中子画艺术

经 销: 各地新华书店

承 印: 三河市华润印刷有限责任公司

开 本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 7.25 字数: 150 千字

版 次: 2005 年 9 月第 1 版 印次: 2005 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 1—3000 册

书 号: ISBN 7-5017-7133-2 / F·5721 定价: 18.00 元

版权所有 盗版必究 举报电话: 68359418 68319282

服务热线: 68344225 68369586 68346406 68309176

前 言

长期以来，银行信贷风险是金融机构和监管部门风险防范与控制的主要对象和核心内容。尤其是20世纪80年代末以来，随着金融全球化趋势及金融市场的波动性加剧，各国银行和投资机构受到了前所未有的信用风险挑战。世界银行对全球银行业危机的研究表明，导致银行破产的主要原因是信贷风险。而我国商业银行信贷资产质量低下，不良贷款比率一直居高不下已是人所共知的事实，以致银行信贷风险成为我国金融风险的最大隐患。再加上国有商业银行信贷风险管理体制存在一些缺陷，导致金融抑制现象长期伴随中国经济生活的现实之中。因此，国有商业银行信贷风险统计与纳什均衡策略研究既有理论探讨价值，又有实际现实意义。基于此，本书在研究国有商业银行信贷风险统计与纳什均衡策略过程中，综合运用经济学、管理学、统计学、博弈理论的知识与原理，研究了商业银行信贷风险防范的历史变迁、信贷风险统计分析中的几个经济学问题、信贷风险统计分析理论模型、信贷风险统计分析实证研究、信贷风险防范的博弈策略、国有商业银行信贷风险现状及防范对策等六个方面的内容。为此，本书讨论了商业银行信贷风险管理的由来，概括性地评述了商业银行在资产

风险管理阶段、负债风险管理阶段、资产负债风险管理阶段和风险资产管理阶段等四个发展时期的理论内容, 简略地回顾了我国商业银行在不同信贷风险管理阶段的特点和手段; 分析了信贷市场上银行和借贷者作为不同利益的市场主体, 分别扮演着委托人和代理人的角色, 两者存在着信息的不对称性, 容易出现道德风险、逆向选择、寻租行为等经济学问题; 研究了商业银行信贷风险假定只受贷款者信用状况与贷款项目的投资收益率决定时, 建立了关于上述两个因素在相互独立随机变化情况下贷款风险度计量的理论模型, 探讨了信贷风险度与风险收益、风险损失、机会损失之间的数理关系, 认为商业银行信贷临界风险度是监测银行信贷资产质量的重要指标; 应用模糊数学方法综合评价企业的信用等级, 典型判别分析评估企业的信用风险, 使用 VaR 方法、LR 方法、投资组合理论等手段计算出商业银行信贷风险价值的潜在大小; 特别是进行商业银行信贷风险博弈研究时, 利用不完全信息静态博弈探索负债企业信贷风险问题过程中得出了三个指导商业银行信贷业务有价值的命题, 运用不完全信息动态博弈理论研究了我国信贷市场的类型与效率, 凭借古诺模型和斯坦克尔伯格模型探索出资本市场开放条件下信贷市场存款规模将扩大、贷款利率将降低、争夺存款资源的“价格战”异常激烈, 银行业所获利润减少、社会总体利润增加, 中资银行赢利能力弱、外资银行赢利能力强等中国银行业未来的发展趋势; 本书最后一章阐述了国有商业银行信贷风险现状,

即信贷投资偏向、信贷资金漏损严重、政策性贷款问题突出、不良贷款数额巨大等问题已经严重地束缚了我国国民经济健康持续发展；但从中国金融体制渐进式改革步骤“次优选择”的集合逻辑整体来看，国家垄断性的金融制度安排付出的巨大控制成本（如信贷资金漏损、不良贷款等），正好构成中国经济体制渐进式改革次优选择的特色；利用广义超越对数成本函数估计了我国国有商业银行及股份制商业银行1994~2003年的成本函数，并计算出各自的规模经济和范围经济。本书试图以行为金融学为理论基础，探讨商业银行信贷市场中放贷苛求优质客户、中小企业融资困境、信贷过度集中、国有银行不良贷款日益剧增、银行存款挤兑时有发生等许多现代金融理论无法合理解释清楚的现象，建立了商业银行信贷市场中几种行为金融范式，并论述了国有商业银行不良贷款积累的原因，提出了处理我国不良贷款的方略是：银行机制转换是根本、加强监管是保证、发展经济是灵魂；而建立和发展多种层次多种类型并存的金融机构、深化国有银行产权机制改造、加快利率市场化的进程、科学规范激励制度是国有商业银行应在缓冲期内急需解决的现实问题。

总之，本书在国有商业银行信贷风险统计与纳什均衡策略研究过程中一方面借鉴国外学者关于信贷风险理论研究的最新成果，另一方面综合运用经济学、管理学、统计学、博弈理论的知识与原理，在商业银行信贷风险管理方法的应用研究上有所创新，首次明确提出商业银

行信贷市场存在“羊群行为”、“非贝叶斯法则”、“过度反应”等行为金融学现象，并就其产生机理进行理论研究，界定其在信贷市场中的表现特征，这样拓展了行为金融理论的应用范围，丰富了行为金融的研究成果，这为我国商业银行在未来完善的市场经济体制下制定防范信贷风险的决策措施提供了重要的理论参考价值。

邹新月

2005年7月

目 录

前 言..... (1)

第一章 导 论

第一节 问题提出 (1)

第二节 研究意义 (3)

第三节 研究方法 (5)

第四节 研究框架 (6)

第二章 商业银行信贷风险管理的历史变迁

第一节 商业银行信贷风险管理的起源 (12)

第二节 商业银行信贷风险管理理论综述 (14)

 一、资产风险管理理论 (14)

 二、负债风险管理理论 (22)

 三、资产负债风险管理理论 (23)

 四、风险资产管理理论 (24)

第三节 我国商业银行信贷风险管理的历程 (25)

 一、传统的产品经济体制下的信贷风险管理 (25)

 二、有计划的商品经济体制下的信贷风险管理 (26)

三、社会主义市场经济体制下的信贷风险管理 (26)

第三章 商业银行信贷风险统计分析中的几个经济学问题

一、道德风险问题 (30)
二、逆向选择问题 (32)
三、机制设计问题 (34)
四、抵押担保贷款问题 (35)
五、寻租行为问题 (37)

第四章 商业银行信贷风险统计分析理论模型

第一节 信贷风险与投资收益率、企业信用之间的数理描述 (41)
一、信贷风险与项目投资收益率的关系 (42)
二、信贷风险与企业信用状况的关系 (43)
三、企业信用状况和项目投资收益率共同作用下的信贷风险 (45)
第二节 商业银行信贷风险度的探讨 (46)
一、信贷风险度 (47)
二、信贷风险度与风险收益、风险损失、机会损失的关系 (49)
三、理论上的“信贷临界风险度” (53)
四、小结 (54)

第五章 商业银行信贷风险统计分析实证研究

第一节 VaR 方法在银行信贷风险评估	
中的应用	(55)
一、引 言	(55)
二、VaR 的基本原理	(55)
三、银行信贷资金的风险值	(57)
四、贷款资金组合投放的 VaR	(63)
五、结论与建议	(65)
第二节 LR 模型在银行信贷评估中的应用	(66)
一、引 言	(66)
二、相关文献综述	(67)
三、LR 模型介绍	(69)
四、实证分析	(71)
五、结 论	(76)
第三节 信贷企业信用等级模糊综合评判	(76)
一、引 言	(76)
二、企业信用等级模糊评价数学模型	(77)
三、模型的应用	(80)
四、小 结	(82)
第四节 典型判别分析法评估企业信用风险	(83)
一、问题提出	(83)
二、判别分析 (Discriminant Analysis)	(84)
三、模型设计	(85)
四、样本选择	(88)
五、模型估计及预测能力	(89)

六、小 结(91)

第六章 商业银行信贷风险防范的博弈策略

第一节 我国信贷市场不完全信息动态博弈分析 (93)

- 一、引 言 (93)
- 二、信贷市场的精炼贝叶斯纳什均衡 (94)
- 三、信贷市场类型确定 (99)
- 四、我国信贷市场部分有效的原因 (100)
- 五、小 结 (103)

第二节 负债企业信贷风险防范的博弈策略 (104)

- 一、引 言 (104)
- 二、问题描述 (105)
- 三、不完全信息静态博弈 (107)
- 四、政策与建议 (110)

第三节 WTO 条件下中国商业银行的博弈策略 (113)

- 一、银行业存款规模扩大, 贷款利率降低 (113)
- 二、银行业所获利润减少, 社会总体利润增加 (116)
- 三、银行业争夺存款资源的“价格战”异常激烈 (117)
- 四、中资银行赢利能力弱, 外资银行赢利能力强 (119)
- 五、银行业其他方面的局势 (122)
- 六、小 结 (124)

第七章 国有商业银行信贷风险现状及防范对策

第一节 我国商业银行信贷风险现状 (126)

- 一、信贷投资偏向 (127)

目 录

二、信贷资金漏损	(129)
三、政策性贷款问题突出	(130)
四、不良贷款数额巨大	(132)
第二节 我国商业银行信贷管理体制	(135)
一、银行信贷资金管理的几个阶段划分	(135)
二、信贷管理制度安排的理论解释	(136)
第三节 商业银行的规模经济和范围经济	(139)
一、引 言	(139)
二、简短的文献回顾	(140)
三、计量模型的选择和计量指标的设定	(143)
四、数据描述和变量定义	(146)
五、估计结果及其分析	(149)
六、结论及政策建议	(154)
第四节 商业银行信贷市场行为金融范式	(155)
一、商业银行信贷市场非理性行为、 群体行为产生机理研究	(160)
二、商业银行信贷集中“羊群行为” 范式与效应	(161)
三、商业银行信贷非贝叶斯 法则行为范式与效应	(163)
四、商业银行信贷过度反应行为 范式与效应	(164)
五、商业银行对中小企业信贷 损失规避行为范式与效应	(166)

六、商业银行信贷市场行为	
金融范式实证分析	(167)
七、政策与建议	(169)
第五节 我国商业银行不良贷款的成因及治理	
对策	(172)
一、我国商业银行不良贷款的成因	(173)
二、不良贷款治理对策探讨	(175)
第六节 国有商业银行信贷风险体制	
成因及防范对策	(179)
一、规模经济悖论	(180)
二、制度选择瓶颈	(181)
三、产权归属缺陷	(183)
四、激励机制扭曲	(186)
五、改革思路与建议	(187)
结束语	(190)
一、商业银行信贷风险类型	(190)
二、商业银行信贷管理体制怪圈	(190)
三、商业银行信贷资金配置错位	(192)
四、商业银行信贷风险防范博弈结论	(193)
五、商业银行信贷风险防范	
与控制政策建议	(194)
参考文献	(197)
后 记	(215)

第一章 导论

第一节 问题提出

长期以来, 信贷风险就是银行业, 乃至整个金融业最主要的风险形式。尽管中国的证券市场风险在最近十几年里变得越来越突出, 正在引起经济理论工作者更多的关注和重视, 但是因为我国商业银行当前仍然实施分业经营管理模式, 证券市场风险的加剧并没有改变信贷风险作为银行业最主要风险形式的状况, 信贷风险仍然是金融机构和监管部门防范与控制的主要对象和核心内容。特别是随着我国社会主义市场经济体制的建立和完善、世界贸易组织的加入, 国有商业银行经营管理将尽快与世界金融业接轨, 银行信贷风险管理势必在借鉴国外先进管理方法、度量技术与管理经验的同时, 还应该根据我国银行业的实际情况, 继续探索国有商业银行信贷风险管理的理论与方法。基于此, 国内近几年对信用风险问题的研究越来越受到学术界、银行、企业、政府部门的重视, 银行信贷风险管理问题业已成为金融理论工作者研究的热点。众所周知, 银行信贷风险管理一直是我国金融工作中的薄弱环节, 巨额不良资产以及低下的银行经营效率便是我国银行信贷风险管理问题的集中反映。原因: ①国有银行信贷管理体制不健全, 内部控制机制薄弱, 信用风险评估方法简陋、粗糙, 即仅仅使用主观分析和传统财务比率指标判别银行信贷风险, 直接造成了银行巨额信贷资金损失, 据有

关部门统计调查，国有银行因自身信贷经营管理不善形成的不良资产约占 40% 以上；② 国有商业银行尽管占据了 60% 以上的银行信贷市场份额，但经营效果不理想，其获利能力与集中度不相匹配，并且同传统产业组织理论中结构—行为—绩效基本模式相违背，因此，国有银行信贷管理工作迫切需要理论的解释和指导；③ 银行信贷管理体制长期压抑非国有经济的投资意愿和较高的投资效率，国有银行信贷行为明显存在着“所有制歧视”和“信贷偏向”，使得信贷资金配给没有按照经济增长的内在需求发放，由此说明我国商业银行信贷管理体制迫切需要创新；④ 中国国有银行不良资产的处理目前各资产管理公司正在按着债转股的方式运作，也许这一方法可能是化解我国不良资产存量的有效方案，但是它没有从根本改变银行经营视角或者从银企之间的信用文化、商业银行管理方法论上彻底地扭转国有商业银行现有的信贷风险管理做法，也就是说，它并不能够解决未来不良资产的增量问题；⑤ 我国信贷管理体制似乎形成这样一个怪圈：放权让利→内部人控制→不良贷款巨额递增→加强监管→信贷紧缩→创造新的不良资产。即我国政府在信贷管理体制过程中处于一个两难境地：既担心过度监管会造成信贷紧缩，又担心权力过度下放会导致对内部人控制的失控，那么，究竟是什么原因造成我国信贷管理体制不能适应市场经济发展的客观要求呢？由此观之，我国商业银行信贷风险管理方面存在许多理论问题和实际问题急需金融理论工作者去研究、去探索，尤其是加入 WTO 预示着外资银行入主中国的最后一道防线被撤消，外资银行会凭借雄厚的实力、成功的管理经验及其先进的管理技术势必全方位的对国有商业银行信贷风险管理进行难以防范的冲击，为此，我国加大力度研究商业银行信贷风险管理理论和方法已经到了时不我待的历史

时期。

第二节 研究意义

商业银行经营面临资本风险、流动性风险、利率风险、信贷风险等多种金融风险。而 20 世纪 80 年代末以来，随着金融全球化趋势及金融市场的波动性加剧，各国银行和投资机构受到了前所未有的信用风险的挑战。世界银行对全球银行业危机的研究表明，导致银行破产的主要原因是信贷风险。而我国商业银行信贷资产质量低下，不良贷款比率一直居高不下已是人所共知的事实，以至于银行信贷风险成为我国金融风险的最大隐患。再者从上述问题提出中，我们可以发现当前国有商业银行信贷风险防范中存在一些理论上的缺陷，导致金融抑制现象长期伴随中国经济生活的现实之中。因此，本人申请出版《商业银行信贷风险统计与纳什均衡策略》专著既有理论研究价值，又有实际现实意义，其具体研究意义主要表现在以下几个方面：

(1) 对于商业银行信贷风险防范方面的研究，已经引起理论界和实务部门的重视，出版了不少有关防范、控制银行信贷风险研究的著作和论文，但多数研究成果偏重从宏观政策管理角度去分析我国商业银行信贷风险的形成机制，或者只注重从体制和制度变迁方面探讨商业银行信贷风险的形成过程，缺少从微观角度入手，应用经济学、统计学有关原理比较深入地探讨银行与贷款者之间信用关系，去揭示商业银行信贷风险来源的实质，然后，使用经济学、统计学理论采取有效的防范措施，去控制和管理信贷风险研究的系统性成果不够深入。因此，本书力图在一定程度上弥补这方面的缺陷，并在理论上对银行信贷风险的研究做了一点前瞻性、探

索性的工作。

(2) 我国现阶段商业银行信贷风险管理制度与措施仍不完善, 银行实务部门对于西方发达国家银行在信贷风险管理方面积累的成功经验和不断创新的信贷风险管理技术和方法知之甚少; 而且, 尽管国内研究商业银行信贷风险管理的专著较多, 但以理论与实证研究相结合的方式, 研究银行信贷风险管理控制的对策和监管方法的著作较为鲜见。基于此, 本专著在研究商业银行信贷风险管理策略时始终贯穿理论与实证相结合的原则, 从一定意义上讲做到了银行信贷风险管理理论的系统性介绍与控制监管风险方法的实证操作有机的融合。

(3) 中国加入 WTO, 银行业对外开放, 外资银行必定对现行的我国信贷市场产生冲击, 未来信贷市场的竞争更加激烈。因此, 为了把握银行业开放的机遇与挑战, 弄清楚 WTO 条件下中国银行业面临的局势, 本书应用古诺模型和斯坦克尔伯格模型得出开放条件下信贷市场存款规模将扩大、贷款利率将降低、争夺存款资源的“价格战”异常激烈的结论, 这可能为我国商业银行在未来完善的市场经济体制下防范信贷风险的决策措施提供重要的理论参考价值。

(4) 银行信贷风险是贷款业务的伴随品, 也就是说只要银行有贷款业务发生, 就必定产生一定程度的信贷风险, 因此, 本书使用 VaR、LR 方法、投资组合理论等方法以定量分析的方式算出银行每笔贷款业务的风险价值, 这样有利于银行有效地度量、防范、控制和化解信贷风险, 同时更有利于银行监管信贷资产风险的变化程度, 对于提高信贷资金的使用效率具有重要的意义。

(5) 商业银行信贷市场在国民经济中占有十分重要的地位, 在欧美等发达国家是这样, 在我国也是如此。但商业银