



湖北经济学院学术文库



中国商业银行信用风险 管理体系研究

Zhongguo Shangye Yinhang Xinyong Fengxian
Guanli Tixi Yanjiu

漆腊应 代军勋 金 鹏◎著

湖北长江出版集团
湖北人民出版社



湖北经济



中国商业银行信用风险 管理体系研究

漆腊应 代军勋 金 鹏◎著

湖北长江出版集团
湖北人民出版社

鄂新登字 01 号
图书在版编目(CIP)数据

中国商业银行信用风险管理体系研究/漆腊应著.
武汉:湖北人民出版社,2009.12

ISBN 978 - 7 - 216 - 06201 - 5

- I. 中…
II. 漆…
III. 商业银行—银行信用—风险管理—研究—中国
IV. F832.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 198834 号

中国商业银行信用风险管理体系研究

漆腊应 著

出版发行: 湖北长江出版集团
湖北人民出版社

地址:武汉市雄楚大街 268 号
邮编:430070

印刷:武汉贝思印务设计有限公司

印张:13.5

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16

插页:1

版次:2009 年 12 月第 1 版

印次:2009 年 12 月第 1 次印刷

字数:231 千字

定价:32.00 元

书号:ISBN 978 - 7 - 216 - 06201 - 5

本社网址:<http://www.hbpp.com.cn>

总 序

说起大学，许多人都会想起教育家梅贻琦校长的名言：“所谓大学者，非谓有大楼之谓也，有大师之谓也。”大楼是一砖一瓦盖起来的，大师是如何成长起来的呢？

大师的成长，当然离不开种种主客观条件。在我看来，在诸多的因素中，一个十分重要甚至是不可或缺的就是学术思想、学术观点的充分展示与交流。纵观历史，凡学术繁荣、大师辈出时期，必有一个做学问者有可以互相炫技、彼此辩论、各显神通的大舞台。古代春秋战国时代诸子百家争鸣，离不开当时的客卿、门客制度，为不同的观点、流派彼此公开竞争并得到君主的采纳搭建了平台；学者阿英在论及晚清以来中国新思想、新艺术的繁荣时，列举了三条原因，其中的第一条原因“当然是由于印刷事业的发达，没有前此那样刻书的困难；由于新闻事业的发达，在应用上需要多量的产生”。北京大学之所以能成为中国新思想新文化的发源地，社团与杂志在其中发挥了巨大作用：1918年，《北京大学月报》成为中国最早的大学学报，加之《新青年》、新潮社等杂志、社团为师生搭建了一个有声有色的大舞台，开启了自己近一个世纪的辉煌。国外名牌大学的发展，无不伴随着一次又一次思想的激烈交锋、学术的充分争鸣，并且这些交锋和争鸣的成果都得到了最好的展示与传播，没有这些交锋与争鸣，就没有古老的牛津、剑桥，也没有现代的斯坦福、伯克利。近代以来的印刷技术、新的出版机制、文化传播业的发达，为新的思想、学术之间彼此的炫技和斗法提供了可能的舞台：伟大的舞台造就了伟大的演员。

在现代的大学中，如果说大楼是基础、大师是灵魂，那么大舞台就应该是机制——它意味着研究冲动的促动、言说欲念的激发、交流碰撞的实现。在这样的机制中，精神、灵魂得到孕育！思想、学术实现成长！大学本身就应该成为一个众声喧哗的大舞台，一个为大师成长提供基础和机制的场所。因此，大学出版自己的学术文库，运用现代传媒、现代出版为自己的教师提供思想碰撞、学术交流的平台，其意义绝不仅限于资金的支持和个人成果的发表，它的意义更在于通过这种方式营造学术氛围、彰显学术精神，在学校

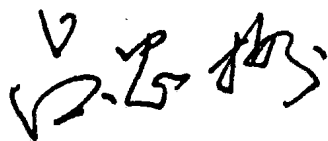
形成言说、表达、交流的习惯和风尚，激励教师为了“台上一分钟”，做好“台下十年功”，凝聚大学理念、大学精神、大学风格。

湖北经济学院是一所年轻的大学，湖北经济学院的教师大多都还年轻，正逢为一所初创不久的大学承担奠基、开拓之责的难得人生机遇。我们中还没有大师，或者说在我们这里产生大师还有很长的路要走。然而，这并不等于我们不期待大师的产生，更不意味着我们不去为大师的成长做出努力、不去为大师的产生构筑平台。大师的成长是大学成长的永恒动力，对学术的追求是大学能够逾千年而长青的不竭源泉。现在，我们的平台也许还不够高，还不够大，但我们坚信：这个小平台也许就是未来大师的第一次亮相！因此，我们在这里鼓励每个人以充分的自信发出自己的声音，可以在众声喧哗中更加大声喧哗，在交流与碰撞中实现批判、被批判与自我批判，能够在这个平台上得到成长，收获乐趣，实现价值！

“湖北经济学院学术文库”就是这样一个为大师成长搭建的交流与对话的平台。每一本著作，都是我们的教师在各自学术领域中富有心得而最想表达的内容——他们渴望得到承认，也不怕获得批评；他们充满自信地言说，也将谦虚自谨地倾听。

愿“湖北经济学院学术文库”和湖北经济学院一同成长，愿它能成为一个大师初成的舞台，从中诞生出不朽的学术和永恒的大学精神！

湖北经济学院院长：



2009年8月

摘 要

信用风险管理是商业银行的恒久话题。伴随着市场环境的改变和商业银行的业务调整,现代商业银行信用风险管理被赋予了更重要的意义。本书按照提出问题——分析问题——解决问题的逻辑思路,在分析现代商业银行经营环境及信用风险管理的发展趋势的基础上,提出了如何提升我国商业银行信用风险管理能力的现实问题,进而论述了优化我国商业银行信用风险管理机制的途径,系统提出了我国商业银行信用风险管理体系的构建战略。

本书共分为八章,主要内容如下:

第一章是本书的导论部分,结合商业银行发展的最新趋势和新资本协议对信用风险管理的新要求,对本书的研究背景和研究意义进行详细分析,同时对国内外相关文献资料、本书的结构内容和相关研究方法做了概括性论述,对本书的创新点和存在的不足也进行了论述。

第二章介绍了商业银行信用风险管理及其管理体系。本章在准确界定了信用风险内涵的基础上,从理论的深度对商业银行信用风险管理功能进行了分析。在此基础上,结合 COSO 企业风险管理框架,提出了商业银行信用风险管理体系。商业银行信用风险管理体系应由相互联系的八个模块(要素)组成,这八个模块分别是信用风险管理环境、信用风险管理目标与政策设定、风险监测与识别、风险评估、风险定价与处置、流程控制、风险信息处理和报告、后评价和持续改进。风险管理体系的八个模块相互独立、相互联系又相互制约,共同构成了信用风险管理这一有机体系。本章还对商业银行信用风险管理体系的特征、关键技术指标以及实施基础等进行了深度分析。

第三章论述了我国商业银行信用风险管理内部环境的塑造。信用风险管理环境是信用风险管理的基石,具体包括银行价值取向、管理风格、风险管理组织结构、风险管理文化等。其中,风险管理文化是信用风险管理的核心,它影响到目标设定、风险识别和评估、风险处置等各个层面的活动;风险管理组织结构是信用风险管理得以实施的组织保障和支撑,风险管理职能必须保持一定独立性。本章首先从理论和国际活跃银行实践两个方面,对商业银行信用风险管理文化和风险管理组织结构进行了剖析,再结合我国商业

银行实际情况，提出了我国商业银行信用风险管理环境的塑造途径和实施战略。我国商业银行应该从培育健康的风险管理文化、构建全面风险管理组织架构、培养合格风险管理经理等多方面，循序渐进，逐步创造良好的风险管理环境。

第四章对信用风险管理流程的第一个环节——风险识别进行了分析。风险监测和识别包括通过贷后管理来监测和识别客户信用风险，跟踪国家宏观政策、行业状况、金融市场以及监管法规等有关情况识别市场风险和操作风险。只有准确的风险识别，才能在此基础上进行风险评估、风险定价和风险处置。本章针对我国商业银行信用风险管理特征，在总结大量实务经验的基础上，论述了我国商业银行行业风险、区域风险和客户风险的识别策略，构建了完整的风险识别体系。

第五章论述了我国商业银行信用风险计量及其技术发展。信用风险计量是商业银行信用风险管理的重点和难点，是信用风险管理体系构建的关键环节。商业银行信用风险的计量是伴随着商业银行的发展而发展的。本章对专家评定制度、信用评分方法、内部信用评级等传统的信用风险度量技术进行了回顾，对 VaR 方法进行了详细介绍，对 KMV 模型、信用度量模型 (Creditmetrics)、宏观模拟模型、信用风险附加模型 (Creditrisk +)、死亡率模型等现代商业银行信用风险计量技术进行了概括和总结，并运用这些计量技术对我国商业银行信用风险计量进行了实证研究。

第六章论述了我国商业银行信用风险内部评级体系构建问题。本章分为客户评级和债项评级两个维度对内部评级系统的构建策略进行了规划。客户信用风险评级是客户选择、债项评级和监控、差别化信贷授权管理、额度授信管理、贷款定价管理等工作的基础。客户信用风险评级，是对客户在内外因素作用下的偿债能力变化可能导致的违约风险程度进行预测分析评估，通过客户资信调查、财务状况分析和信用风险因素的揭示与风险抵消因素的权衡比较，评定客户信用等级。债项信用风险评级是在对银行每笔贷款的预计损失程度作出估计的基础上进行的信用风险评级。债项评级结果所对应的每笔贷款的预计风险损失程度，为贷款利率定价和计提坏账准备提供基本依据。本章最后还总结了我国商业银行内部评级法的实践，分别分析了我国各家商业银行内部评级法的构建经验和存在的问题。

第七章论述了我国商业银行信用风险的定价。只有对信用风险进行科学定价，商业银行才能发现被市场低估或高估的信用风险，从而决定相关风险的处置策略，才能更好地谋取信用风险收益。本章首先对传统风险定价方法

进行了总结,包括针对单一贷款产品的定价、以客户为中心的综合贷款定价公式、考虑风险附加后对贷款定价的调整等,传统贷款定价主要包含资金成本、银行目标收益率、风险附加三部分。本章接着对现代信用风险定价技术进行了深入分析。在现代信用风险定价的基本原理——无套利均衡分析的基础上,本章重点分析了莫顿信用风险定价模型及其发展、基于强度过程的信用风险定价模型、考虑违约风险的信贷资产定价等现代信用风险定价方法。

第八章对我国商业银行信用风险的应对策略进行了探讨。信用风险应对是指在综合考虑风险损失和收益的前提下,商业银行的经营管理者根据其风险偏好,选择风险承担的决策过程。本章按照风险应对的基本策略分类,分别从风险吸收、风险转移、风险对冲和限额管理等四个策略方面详细论述了每种策略的经济学原理,并对我国商业银行信用风险应对策略进行了前瞻性探讨。

关键词: 信用风险 商业银行 机制

目 录

第一章 导论	1
一、研究背景与意义	1
二、文献回顾	7
三、研究结构、研究方法和创新点	11
第二章 商业银行信用风险管理及其管理体系	14
第一节 商业银行信用风险管理功能	14
一、信用风险的内涵与特点	14
二、商业银行信用风险管理功能	17
第二节 商业银行信用风险管理体系基本框架	19
一、COSO 全面风险管理框架	19
二、商业银行信用风险管理体系的平面模块	22
三、商业银行信用风险管理体系的立体维度	26
第三节 信用风险管理体系的技术指标与主要功能	27
一、信用风险管理的主要技术指标	27
二、信用风险管理体系的主要功能	29
三、信用风险管理体系的构建基础	33
第三章 我国商业银行信用风险管理内部环境塑造	38
第一节 商业银行信用风险管理文化	38
一、商业银行信用风险管理文化内涵	38
二、商业银行信用风险管理文化的功能	39
三、国际活跃银行的信用风险管理文化	40

第二节 商业银行信用风险管理组织架构	43
一、商业银行风险管理组织架构的基本原则	43
二、国际活跃银行信用风险管理组织架构	44
第三节 我国商业银行信用风险管理环境塑造	48
一、培育健康的风险管理文化	48
二、构建垂直管理的全面风险管理组织架构	49
三、培养高素质的风险经理队伍	50
第四章 我国商业银行信用风险识别	51
第一节 行业风险识别	51
一、行业风险分析的“五力”模型	51
二、我国商业银行行业风险识别策略	52
第二节 区域风险识别	62
一、区域环境的影响分析	63
二、区域产业布局的特点分析	67
三、区域产业结构的演变分析	69
第三节 客户风险识别	74
一、客户财务风险识别	74
二、客户非财务风险识别	78
第五章 商业银行信用风险计量及其技术发展	89
第一节 信用风险的传统测度	89
一、专家评定制度	89
二、信用评分方法	90
三、内部信用评级	90
第二节 现代信用风险计量模型	91
一、VaR 方法	91
二、KMV 模型	94

三、信用度量模型 (Creditmetrics)	96
四、其他信用风险度量模型	101
第三节 信用风险测度的实证——基于我国商业银行的分析	103
一、总体思路及假设前提	103
二、模型的建立：测算信用等级的价值分布	104
三、商业银行信用风险 VaR 的计算	106
第六章 我国商业银行内部评级体系的构建	110
第一节 客户信用风险评级	110
一、客户信用风险评级概述	110
二、客户信用风险的识别	111
三、客户信用风险评级的操作	120
第二节 债项信用风险评级	127
一、贷款五级分类	128
二、内部评级法中的债项评级	130
第三节 我国商业银行内部评级法的实施	138
一、我国商业银行内部评级法实施现状	138
二、我国商业银行内部评级法的实施任务	140
三、我国商业银行内部评级法实施模式与推进方案	142
第七章 我国商业银行信用风险定价	144
第一节 传统信用风险定价	144
一、针对单一贷款产品的定价	144
二、以客户为中心的综合贷款定价公式	145
三、考虑风险附加后对贷款定价的调整	146
第二节 现代信用风险定价	147
一、信用风险定价的基本原理——无套利均衡分析	147
二、莫顿信用风险定价模型及其发展	150

三、基于强度过程的信用风险定价模型·····	152
四、考虑违约风险的信贷资产定价·····	157
第八章 我国商业银行信用风险的应对策略·····	162
第一节 信用风险吸收·····	162
一、信用风险吸收的机理分析·····	162
二、信用风险吸收的运用·····	164
三、我国上市银行信用风险吸收的实证研究·····	170
第二节 信用风险转移·····	173
一、信用风险转移的机理分析·····	173
二、风险转移的运用——资产证券化·····	175
第三节 信用风险对冲·····	178
一、风险对冲的机理分析·····	178
二、信用风险对冲的运用·····	181
第四节 限额管理·····	183
一、单一客户的风险限额管理·····	183
二、集团客户的风险限额管理·····	189
参考文献·····	195

第一章 导论

一、研究背景与意义

（一）现代商业银行战略转型

1. 商业银行经营环境的变化

从 20 世纪 80 年代以来，世界各国金融体系发生了深刻的变化，以下几方面对商业银行产生了极大的影响。

（1）金融市场运行效率持续提高

首先，衍生金融工具和交易方式的涌现。它们一方面为金融市场提供了有效的风险保值机制，同时又把不同的金融市场联系在一起，促成了金融机构之间的融合；其次，信用评级机构的完善。信用评级机构一直致力于改进自身的评估技术，包括对宏、微观指标精细的设计，以及对静态和动态评估方法的修正。这些努力使得它们在揭示债务人财务信息方面的权威性和声誉都获得了极大的提高。一些信用评级机构，像穆迪和标准 - 普尔公司，它们对公司证券评定的等级已被当作对债务人内外部信息真实揭示的标准。这意味着，从某种意义上来说，公司内部信息，这种曾一度为银行所独占的优势，已逐渐成为一种“公共品”，潜在投资者可以很容易地获取；最后，信息披露法的强化。近来，欧美国家政府不断强化信息披露法，有效地促使了公司披露更多的内部信息。毫无疑问，信息披露的充分性和真实性是对公司信息揭示准确性的先决条件。上述三种力量的综合作用使金融市场形成一种良性循环：资金盈余者获得的公司内部信息越广泛、越容易、越经济，他们在金融市场的投资就越踊跃，金融市场的运行就越有效，从而也就越能激发公司披露更多的信息。因此，金融市场发展和效率的提高使其不可避免地成为银行传统贷款业务，特别是公司贷款的最大竞争对手。

（2）利率管制逐步放松

利率管制是各国在 20 世纪 50 - 70 年代普遍实行的金融政策。在利率管制下，商业银行拥有比较稳定的利差空间。这是传统的银行经营模式最重要的基础。但是，西方发达国家在 20 世纪 70 年代后期为解决经济“滞涨问

题”，改变了低利率的货币政策，相继采用了以稳定币值为最终目标、以货币供应量为中间目标的货币政策，政府对经济金融的调控方式从直接调控为主转变为以间接调控为主。要实现间接调控金融就必须搞活微观金融，增加金融产品，使金融市场能够灵敏地对货币政策做出反映，从而使金融当局能通过相关货币政策手段的运用影响居民的投资、收入和消费变化，并进而引起货币供应量的变化。货币政策中间目标由调控利率转变为调控货币供应量的结果必然是利率在更大范围内的自由浮动。

由此可见，货币政策目标的调整在客观上产生出了对搞活微观金融、放松金融管制的需求。由于作为资金价格的利率的管制的放松和逐步取消，商业银行以前所享有的稳定的利差空间逐渐消失，贷款的收益趋薄，迫使银行越来越依靠以手续费收入为来源的中间业务，导致银行外部市场环境的变化加速和更加复杂，也造成银行的内部管理更为复杂化。

（3）竞争的类型与数量不断增加

银行管制放松的一个主要方面就是分业经营政策的取消，金融机构经营领域的放开和相互渗透。商业银行市场壁垒的打破一方面使商业银行的市场扩大了，但另一方面，也使商业银行的传统领域出现了新的竞争者，并且竞争者的类型和数量在不断增加。这就使得商业银行一方面必须维持自身原有的传统存贷款业务，另一方面又必须抢夺新业务领域的市场份额。而两者之间所需要的竞争能力可能是不同的，这使得银行的竞争模式和竞争战略更加复杂。

例如，基金业作为直接金融和间接金融相结合的新型金融业，其迅猛发展造成了对传统银行业储源的分流。英美等国家的基金业在近几十年里获得了巨大的发展。以基金业最发达的美国为例，1974 年共同基金的资产总规模近 20 亿美元，1978 年猛增到 450 亿美元，1985 年达到 2075 亿美元，2001 年底则达到约 69749 亿美元^①。基金尤其是开放式基金是对银行存款最具竞争力的替代方式，其扩张造成了对传统银行业储源的分流。

（4）客户需求日益升级

在现代市场经济条件下，个人收入水平的提高和企业规模的扩大，必然对财富持有方式产生出新的需求，对金融产品的需求也向多样化方向发展。客户不仅仅满足于持有存款，而且还需要持有债券、保单、股票和期货等金融产品，要在满足流动性偏好和交易性偏好的同时，追求最佳回报率并有效地规避风险。银行的产品和服务更加面向市场，面向客户，向商品型和高附

^① [美] 美国联邦储备委员会公报，2002，2

加价值型两极发展,提供满足客户个性化需要的特色化服务。

(5) 信息技术飞速进步

技术向来是促使任何行业发生根本变革的重要力量,银行业也不例外。技术的高速发展,尤其是信息技术的发展,对整个银行业的变革起着决定性作用。其最大的影响在于:以网络技术为基础的电子商务对传统银行在业务分销和支付方面的优势形成挑战,市场新进入者纷纷利用低成本、高效率的互联网作为交易系统的基础。

2. 新经营环境下商业银行的发展现状

在新的商业环境下,商业银行在各种竞争压力下曾经历了一段极为艰难的时期,它们丧失了某些竞争优势,在金融市场上的主导地位大为削弱。这也引发了关于商业银行是否将要走向灭亡的争论:兹维·博迪认为,银行的功能可以由货币市场和资本市场来替代,因此,银行已经是夕阳产业,甚至可能要进博物馆;美国麻省理工学院的金融学教授王江认为:传统的商业银行有可能真的会消失,而其功能会被其他金融企业所替代;安德森顾问公司的高级顾问罗伯·巴尔多克说:“银行 100 年来的发展历史并不能确保银行今后 100 年、50 年或者 10 年的发展”。

但是,商业银行的发展却展示了一幅截然相反的画卷:在过去的十几年时间里,欧美的大银行集团无论从资本实力看还是从盈利能力看均有超常的提升和增长。表 1-1 展示了 6 家大银行的资本增长情况。

2006 年一级资本世界前 6 名银行资本增长情况

表 1-1

(单位:亿美元)

排名(2006)	名称	国别	一级资本		
			2006 年度	2005 年度	1996 年度
1	花旗集团	美国	794	744	201
2	汇丰集团	英国	744	673	275
3	美国银行	美国	740	648	172
4	摩根大通	美国	725	686	211
5	三菱日联金融集团	日本	639	399	243
6	法国农业信贷集团	法国	606	634	222

资料来源:根据英国《银行家》杂志数据整理。^①

^① 三菱日联金融集团 2005 年度、1996 年度的数据仅是三菱金融集团的数据,2006 年数据是三菱金融集团与日联集团合并后的数据。

从盈利能力来看,以花旗银行为例,该行 2003 年实现利润达 263 亿美元,其股本回报率高达 41.8%;与此同时,我们可以看到,15 年前,摩根大通前身的四家银行(即 JP 摩根、大通、化学和汉华)共亏损 29 亿美元,15 年后该行的利润额达 100 亿美元(不包括美一银行的 44 亿美元)。

欧美主要商业银行在过去 15 年的变化,除了反映在资本实力和盈利能力持续超常提升外,更可以体现在其抵御经济周期所引发的危机或单个信贷事件的能力有持续和明显的提升,比如我们所熟知的 1997 年亚洲金融危机、长期信贷机构、安然和世界通信倒闭等。

国际领先商业银行业经过对经营战略、技术手段和市场组织结构的调整,利用信息技术大力发展网络银行,通过裁员和削减分支机构来大幅降低管理成本,终于重新焕发了生机与活力。目前,商业银行业逐步改变了传统的发展模式,成为能够提供全方位金融服务的一种垂直专业化、水平多样化、以信息技术为纽带的新型金融机构,凸现出规模大型化、业务综合化、风险证券化、创新加速化、营运虚拟化、客服终生化、组织扁平化、治理市场化、形象品牌化的趋势。

(二) 新巴塞尔资本协议与信用风险内部评级

2004 年新资本协议颁布实施,新协议充分反映了西方发达国家银行风险管理的最新成果和全面风险管理理论的发展趋势,要求银行准确识别、计量和控制风险。

1. 新资本协议与信用风险的重要性

新资本协议确立了有效资本监管的三大支柱:最低资本要求、监管当局的监督检查和信息披露。现阶段,国内的重点工作主要在于第一支柱,包括信用风险、市场风险和操作风险三部分。2007 年 2 月 28 日银监会发布的《中国银行业实施新资本协议指导意见》,明确了信用风险资本的计算必须采用内部评级法(IRB),并鼓励商业银行尽快使用高级内部评级法;对于市场风险,要使用内部模型法进行风险资本的计量。

从风险管理计量技术的发展史来看,市场风险的计量模型最为成熟,国际化大银行已广泛运用模型的计量结果进行市场风险管理;信用风险计量模型的完善程度次之,国际化大银行主要采取定性和定量相结合的评级体系来识别和计量信用风险,而不是严格的量化模型;操作风险的计量模型目前尚处于初级阶段,在银行实践中也鲜有应用。

信用风险、市场风险和操作风险分属不同专业、不同领域,在社会分工

越来越细的走向下，需要专业人才才能完成相关法规的制定及实施工作，对专业能力的要求非常高。商业银行本质就是信用中介，其他业务和功能或从信用中介衍生出来或依附于该核心功能。因此，按照重要性和影响的广泛性划分，信用风险是商业银行面临的最主要、最大的风险。如果商业银行在信用风险管理方面存在严重缺陷，风险的爆发将仅仅是时间问题。在新资本协议几百页的内容中，有关信用风险的描述和规则原则性的规定，约占到60%~70%。当前中国银监会新资本协议研究和规划项目组的9个分项目组中，与信用风险领域相关的就占4项，包括公司贷款、零售贷款、风险暴露分类和专业贷款。

风险暴露分类项目组的主要任务是对银行资产进行分类。银行的债权对象包括国家、同业（其他银行）、各类企业，甚至还有一些股权。由于每类资产的风险特征不一样，所需要的风险计量工具和获得有关风险的数据基础也不一样，所以要有专门的项目组来负责相关工作。

专业贷款（Special Money）包括项目融资、物品融资、商品融资以及产生收入的房地产（主要指商用房地产，如写字楼）等。专业贷款不同于一般公司贷款，其还款来源主要依赖于特定项目产生的现金流，而不是借款人的财务实力，因此需要采取特殊的计量方法和管理工具。由于业务特殊性的原因，国家开发银行在专业贷款管理方面处于国内领先地位。

公司贷款和零售贷款是我国商业银行的主要资产，也是信用风险最大的业务，银监会组织国内主要银行的业务骨干成立了项目组，对这两个项目进行集中攻关。

2. 信用风险内部评级法（IRB）对银行信用风险管理的要求

新巴塞尔协议的本质在于通过提供监管资本的风险敏感性来促使银行提高风险管理和计量水平。新巴塞尔协议的颁布在国际银行业产生了深远的影响，根据巴塞尔委员会的调研，超过75%的欧洲、北美和澳大利亚银行将力争在2007年年底之前采用内部评级初级法来计量信用风险，亚洲地区65%的银行机构已经处于贯彻新协议的早期准备阶段。

信用风险的内部评级法（IRB）是新协议的核心内容。无论是内部评级初级法，还是内部评级高级法，相关风险因素的计算公式都建立在现代风险管理技术之上，涉及大量的数理统计及对风险的量化分析技术，难度远远高于原协议；同时，对于内部评级法的应用设定了一套严格的标准。这套标准，涉及数据信息、评级系统的标准和原理、模型的有效性、评级的监督机制等。显然，内部评级法本身不再是一个简单的计量模型，事实上已经成为