

本书获教育部人文社会科学研究规划基金项目(09YJA790174)和  
河南省科技计划项目(102400450126)资助

# 县域

## 金融的借贷行为与 信贷风险管理研究

Xian Yu

JinRong De JieDai XingWei Yu  
XinDai FengXian GuanLi YanJiu

李 毓 / 著



经济科学出版社  
Economic Science Press

本书获教育部人文社会科学研究规划基金项目（09YJA790174）和  
河南省科技计划项目（102400450126）资助

# 县域金融的借贷行为与 信贷风险管理研究

李 毓 著

经济科学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

县域金融的借贷行为与信贷风险管理研究/李毓著.  
—北京: 经济科学出版社, 2012. 9  
ISBN 978 - 7 - 5141 - 2228 - 2

I. ①县… II. ①李… III. ①县 - 地方金融 - 借贷 -  
风险管理 - 研究 - 中国②县 - 地方金融 - 借贷 - 风险  
管理 - 研究 - 中国 IV. ①F832.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 177701 号

责任编辑: 柳 敏  
责任校对: 徐领柱  
版式设计: 代小卫  
责任印制: 邱 天

## 县域金融的借贷行为与信贷风险管理研究

李 毓 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销  
社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142  
总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191537

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京京鲁创业科贸有限公司印装

710 × 1000 16 开 16 印张 270000 字

2012 年 9 月第 1 版 2012 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 2228 - 2 定价: 32.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究)

# 前 言

县域金融是指在县域内拥有经营机构的正规金融组织及其一切金融业务活动。发展县域经济，解决“三农”问题，建设新农村已成为建设和谐社会的时代潮流。经过多年的改革与发展，我国已初步形成适应“三农”需要的、多层次、覆盖广、可持续发展的县域金融体系。县域金融的介入客观促成农业经济中的双重或多重债权债务关系。正确把握县域信贷资金运动的规律，认识在信用活动中县域金融的地位、作用和运营方式，是十分重要的。但随着改革的深化，县域金融供需主体在为农村经济提供服务的同时，具有了相对独立的发展空间，使得县域金融的经营行为可能具有内在的膨胀动力和趋势，存在着“三农”的信贷需求和县域金融组织的扩张需求并未得到有效的“契合”，信贷风险加剧。县域金融的借款对象——农户、农村企业及农村公共产品的贷款，尽管在金融需求等方面是同质的，但其借贷行为的需求特征和满足金融需求的手段却是不一致的，表现出不同的风险特征。

县域金融信贷风险的发生与其借贷主体的借贷行为息息相关。从目前我国县域金融信贷风险管理的实践而言，金融风险管理模式与手段相对简单，还没有引入全面风险管理技术，信用风险、市场风险与操作风险的管理与防范还比较薄弱，在风险经营理念和管理手段乃至辅助支持上尚存在很大的空间，亟待进一步完善。县域金融信贷风险的预警、防范的模型分析和系统建设仍然难以满足当前县域经济形势发展的需要。在金融危机全球化时代，县域金融迫切需要提高产品创新与风险管理能力。因此，无

论从县域金融的历史逻辑和现实逻辑进行审视,研究县域金融主体的借贷行为与信贷风险管理技术,不仅具有历史根据,而且具有现实必要性和紧迫性。对减少县域金融的信贷交易成本,提高贷款发放率,改善与扩展县域金融对农户及农村企业的信贷供给能力,防范与控制县域金融的信贷风险都具有重要意义。

以我国农村信用社为例,众所周知,目前我国农村信用社信贷风险管理基础十分脆弱,面对风险分类管理这一全新的课题,对风险的识别、评估与度量尚停留在凭个人经验并运用定性分析方法予以解决的阶段。现代风险管理理论中运用数理统计模型来识别、衡量和监测风险的方法远没有加以运用。从理论上讲,目前学术界大多从宏观角度展开对农村信用社信贷风险的定性研究,从微观层面对农村信用社贷款对象——农户及县域中小企业贷款的违约风险的定量研究却明显不足。尤其是基于内部评级法及信贷风险五级分类框架下,应用现代智能技术来研究我国农村信用社信贷风险分类评估问题的更是凤毛麟角。

事实上,贷款风险分类评估问题,可以归结为一个智能系统设计问题,即通过对已有的样本数据进行学习,训练出分类系统的判别规律,并利用判别规律根据未来待评估贷款对象的相关信息(数据)对其进行分类的过程。本书采用宏观分析与微观分析相结合、实证分析和理论研究相结合、定量分析和定性分析相结合、系统分析与比较分析相结合的研究方法,对我国县域金融信贷风险五级分类评估问题进行了探讨。首先,分析了我国县域金融信贷风险的形成机理,在贷款风险五级分类的框架下,构建了我国县域金融贷款风险分类的评估指标体系。其次,将 Bagging 分类树集成算法与 Rotation Forest 分类树集成算法应用于县域金融贷款风险分类评估中。实证结果表明, Bagging 分类树集成算法与 Rotation Forest 分类树集成算法对我国县域金融贷款风险五级分类评估,与线性判别分析法、单个分类树算法相比较都具有较高的预测精度。运用分类树集成算法对贷款风险五级分类进行评估,不仅能为我国县域金融贷款风险五级分类的量化管

理提供智能化的技术支持,而且能够帮助我国银行业建立信贷风险分类管理预警系统。本书所取得的创新成果主要体现在以下四个方面:

1. 通过对传统与现代信用风险度量模型的建模思想、适用条件的分析,得出了传统的专家制度法与贷款风险度模型,由于缺乏必要的定量分析技术,不应该作为我国县域金融贷款风险分类评估的主流方法。由于统计评分模型只能把贷款风险分成“有风险”与“无风险”两类,得出统计评分模型也不适合目前我国县域金融信贷风险五级分类管理需要。通过对我国目前县域经济环境与金融市场条件等方面分析,得出了现代信用风险度量模型短期内不可能在我国县域金融信贷风险管理中得到直接应用的结论。基于对我国县域金融信贷风险形成的机理与内部评级法风险评估模式的分析,并针对我国县域金融贷款风险五级分类中存在的问题,提出了内部评级法下的县域金融贷款风险多级分类的策略选择问题。

2. 基于行为金融学和数理经济学的理论分析框架,充分剖析了我国县域金融供需主体的借贷行为,较明确地界定了我国县域金融系统中供给主体。研究了县域金融供给主体的变迁、职能演化以及供给主体的绩效,并从需求主体的收入来源和贷款来源两个方面对县域金融需求主体的贷款需求进行了实证分析。以县域金融风险监管指标数据为信息基础,以风险预警模型为主要理论依据,设计了我国县域金融风险预警系统。该系统主要包括系统首页、数据录入、风险预警、系统管理和业务论坛共五个模块。风险预警系统可以较科学、准确地实现风险警情判断和风险原因诊断功能,对防范和化解我国县域金融信贷风险,起到重要的辅助功能。

3. 通过对我国农户及县域中小企业金融特征的分析,提出了我国县域金融信贷风险分类评估指标的构建原则及应该注意的问题;构建了基于定量指标与定性指标相结合的贷款风险分类评估指标体系,并给出了风险分类评估指标的预处理方法,使构建

的预测指标体系更具科学性。将贷款风险五级分类管理看作是一个模式识别问题,建立了我国县域金融贷款风险五级分类评估系统模型。通过对 Bagging 分类树集成算法与 Rotation Forest 分类树集成算法的建模思想及预测步骤的分析,探讨了分类树集成算法用于县域金融贷款风险预测的必要性及可行性;鉴于在利用越来越多的分类树来构建分类树集成时,所需要的存储空间和计算时间也呈线性增长等问题,提出了一种修剪 Bagging 分类树集成的方法。

4. 首次将 Bagging 分类树集成学习算法与 Rotation Forest 分类树集成学习算法应用于我国县域金融信贷风险五级分类评估中。(1) 在实证分析中,综合利用了事先预留检验样本的方法和交叉确认法对样本的总预测精度进行了比较。结果发现,基于 Bagging 和 Rotation Forest 分类树集成预测模型,对于农户贷款风险五级分类,两种算法的预测准确性可以达到 80% 以上;而对于县域中小企业的信贷风险五级分类,两种算法的预测准确性可以达到 85% 以上。(2) 通过比较各种算法在每个检验集上的混合矩阵,发现了 Bagging 和 Rotation Forest 两个分类树集成算法模型,在对相邻类之间的正确分类比单个分类树和线性判别分析方法更有优势,解决了县域金融信贷风险五级分类实践中相邻两类之间难以区分的问题。(3) 基于对分类树集成算法模型具有预测精度高、归纳能力强及利于对定性数据预测等优势的分析,提出了分类集成学习算法在我国银行业金融监管领域中的应用前景。

李 毓

2012 年 4 月

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 第 1 章 绪论 .....              | 1  |
| 1.1 选题的科学依据及研究的意义 .....     | 1  |
| 1.1.1 研究背景 .....            | 1  |
| 1.1.2 选题的科学依据 .....         | 2  |
| 1.1.3 研究的理论意义与现实意义 .....    | 8  |
| 1.2 研究内容、研究方法与技术路线 .....    | 10 |
| 1.2.1 研究内容及研究方法 .....       | 10 |
| 1.2.2 技术路线及拟解决的关键问题 .....   | 13 |
| 1.2.3 研究范围及有关概念的说明 .....    | 15 |
| 第 2 章 文献综述 .....            | 17 |
| 2.1 县域金融借贷行为问题的研究 .....     | 17 |
| 2.2 有关县域金融面临的信贷风险管理问题 ..... | 20 |
| 2.3 信贷信用风险度量模型研究 .....      | 22 |
| 2.4 内部评级法与贷款风险五级分类 .....    | 27 |
| 2.5 文献评述 .....              | 30 |
| 第 3 章 理论借鉴与信用风险度量模型 .....   | 33 |
| 3.1 信贷风险内涵与特征分析 .....       | 34 |
| 3.1.1 金融风险及信用风险 .....       | 34 |
| 3.1.2 信贷风险及其特征 .....        | 35 |
| 3.2 内部评级法与贷款风险五级分类体系 .....  | 37 |
| 3.2.1 内部评级法 .....           | 37 |
| 3.2.2 贷款风险五级分类体系 .....      | 41 |
| 3.3 传统的信贷风险度量方法 .....       | 44 |
| 3.3.1 专家制度分析法 .....         | 44 |

- 3.3.2 贷款风险度模型 ..... 45
  - 3.3.3 统计评分模型 ..... 47
- 3.4 现代信用风险度量模型 ..... 49
  - 3.4.1 信用度量模型 (Credit Metrics) ..... 49
  - 3.4.2 KMV 模型 ..... 52
  - 3.4.3 信用风险附加模型 (Credit Risk +) ..... 57
  - 3.4.4 Credit Portfolio View 模型 ..... 60
- 3.5 分类树及分类树集成算法 ..... 63
  - 3.5.1 分类的基本思想 ..... 63
  - 3.5.2 分类树的构建方法 ..... 63
- 3.6 本章小结 ..... 70

第 4 章 县域金融供需主体借贷行为分析..... 71

- 4.1 县域金融供给主体分析 ..... 71
  - 4.1.1 供给主体的界定 ..... 71
  - 4.1.2 供给主体的变迁 ..... 73
  - 4.1.3 供给主体的职能演化 ..... 76
  - 4.1.4 供给主体的绩效分析 ..... 78
- 4.2 县域金融需求分析 ..... 88
  - 4.2.1 需求主体分析 ..... 88
  - 4.2.2 需求主体贷款需求的实证分析 ..... 90
  - 4.2.3 需求主体收入来源及贷款来源分析 ..... 96
- 4.3 本章小结 ..... 98

第 5 章 县域金融信贷风险形成机理与评估模式的选择 ..... 99

- 5.1 我国农村信用社的制度变迁及其面临的信贷风险 ..... 99
  - 5.1.1 我国农村信用社的制度变迁 ..... 99
  - 5.1.2 我国农村信用社信贷风险的特征 ..... 102
- 5.2 我国农村信用社信贷风险的表现及其成因分析 ..... 103
  - 5.2.1 农村信用社信贷风险形成的内部因素 ..... 104
  - 5.2.2 农村信用社信贷风险形成的外部因素 ..... 105
  - 5.2.3 基于信息不对称下农村信用社信贷风险形成机理  
分析 ..... 107

|                                              |            |
|----------------------------------------------|------------|
| 5.3 我国农村信用社信贷风险评估模式的选择 .....                 | 110        |
| 5.3.1 内部评级法下贷款五级分类中存在的问题 .....               | 111        |
| 5.3.2 内部评级法是银行业信用风险评估的主要模式 .....             | 111        |
| 5.3.3 基于内部评级法下我国农村信用社五级分类的<br>策略选择 .....     | 113        |
| 5.4 本章小结 .....                               | 115        |
| <b>第6章 县域金融信贷风险分类评估指标体系的设计 .....</b>         | <b>117</b> |
| 6.1 农村信用社贷款风险分类评估指标选取的原则 .....               | 117        |
| 6.1.1 农村信用社贷款风险分类预测指标选取的原则 .....             | 117        |
| 6.1.2 贷款风险分类预测指标选取中应该注意的问题 .....             | 119        |
| 6.2 农户贷款风险评估预选指标的构建 .....                    | 120        |
| 6.2.1 农户贷款风险评估预选指标的构建 .....                  | 120        |
| 6.2.2 农户贷款风险评估预选指标的含义 .....                  | 121        |
| 6.3 县域中小企业贷款风险分类评估预选指标的构建 .....              | 124        |
| 6.3.1 县域中小企业的治理结构与金融特征 .....                 | 124        |
| 6.3.2 县域中小企业贷款风险评估预选指标的构建 .....              | 125        |
| 6.3.3 县域中小企业贷款风险评估预选指标的含义及<br>作用 .....       | 126        |
| 6.4 农信社贷款风险分类评估指标的建立与预处理 .....               | 132        |
| 6.4.1 农村信用社贷款风险分类评估指标的建立 .....               | 133        |
| 6.4.2 农村信用社贷款风险评估指标的预处理 .....                | 136        |
| 6.4.3 农村信用社贷款风险分类评估系统的构建 .....               | 137        |
| 6.5 本章小结 .....                               | 138        |
| <b>第7章 分类树集成学习算法 .....</b>                   | <b>139</b> |
| 7.1 Bagging 分类树集成算法 .....                    | 139        |
| 7.1.1 弱学习算法、强学习算法及不稳定学习算法 .....              | 140        |
| 7.1.2 Bagging 分类树集成算法的基本思想 .....             | 140        |
| 7.1.3 Bagging 分类树集成算法用于贷款风险分类评估的<br>步骤 ..... | 142        |
| 7.1.4 Bagging 分类树集成算法的修剪方法 .....             | 143        |
| 7.2 Rotation Forest 分类树集成算法 .....            | 145        |

- 7.2.1 主成分分析方法在 Rotation Forest 分类树集成算法中的作用 ..... 146
- 7.2.2 Rotation Forest 分类树集成算法用于风险分类评估的步骤 ..... 150
- 7.2.3 基于 Out-of-bag 样本的随机森林算法的超参数估计 ..... 154
- 7.2.4 线性判别分析方法 ..... 155
- 7.3 分类树集成算法在贷款风险分类预测中的可行性 ..... 159
  - 7.3.1 必要性分析 ..... 159
  - 7.3.2 可行性分析 ..... 161
- 7.4 本章小结 ..... 162

第 8 章 县域金融信贷风险分类评估的实证分析 ..... 163

- 8.1 农户贷款风险分类预测的实证分析 ..... 163
  - 8.1.1 实证数据来源说明 ..... 164
  - 8.1.2 模型的推广能力 (Generalization Capability) ..... 164
- 8.2 县域中小企业贷款风险分类预测实证分析 ..... 174
  - 8.2.1 试验数据来源说明 ..... 174
  - 8.2.2 事先预留的检验样本验证所建模型的推广能力 ..... 175
  - 8.2.3 交叉确认法检验所建模型的推广能力 ..... 178
- 8.3 分类树集成学习算法在信贷风险分类预测中的适用性分析 ..... 183
  - 8.3.1 实证分析结论及适用性分析 ..... 183
  - 8.3.2 分类树集成算法在银行业金融监管中的应用前景 ..... 185
- 8.4 本章小结 ..... 187

第 9 章 县域金融信贷风险防范与预警机制 ..... 188

- 9.1 县域金融信贷风险防范 ..... 188
  - 9.1.1 建立健全农信社内部控制机制 ..... 188
  - 9.1.2 培育农信社新型信贷文化 ..... 189
  - 9.1.3 建立信贷风险分类管理信息系统和农村信用评级体系 ..... 189
  - 9.1.4 强化队伍建设, 预防信贷风险 ..... 191

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| 9.1.5 提高银行监管部门的监管水平 .....     | 191        |
| 9.1.6 加强政府职能，进行合理调控 .....     | 192        |
| 9.1.7 稳步推进信贷管理电子化和信息化建设 ..... | 193        |
| 9.2 县域金融信贷风险预警机制 .....        | 193        |
| 9.2.1 风险预警系统基本结构 .....        | 194        |
| 9.2.2 风险预警系统的功能结构 .....       | 195        |
| 9.2.3 风险预警系统实施过程 .....        | 196        |
| 9.3 本章小结 .....                | 198        |
| <b>第 10 章 研究结论与研究展望 .....</b> | <b>199</b> |
| 10.1 研究结论 .....               | 199        |
| 10.2 研究展望 .....               | 201        |
| <b>附录 1 .....</b>             | <b>203</b> |
| <b>附录 2 .....</b>             | <b>222</b> |
| <b>参考文献 .....</b>             | <b>230</b> |
| <b>后记 .....</b>               | <b>240</b> |

# 第 1 章

## 绪 论

### 1.1 选题的科学依据及研究的意义

#### 1.1.1 研究背景

美国联邦储备委员会主席阿兰·格林斯潘（Alan Greenspan）在《美国银行家》杂志世纪版（1999 年 12 月出版）的开篇文章《风险、监管与未来》中指出：“显然，银行之所以能够为现代社会做出这么多的贡献，主要是因为他们愿意承担风险”。美联储副主席罗杰·富占森（Roger W. Ferguson, Jr.）在 2002 年 3 月 4 日的演讲（题目是《回到管理银行风险的未来》）中也指出：“银行因为承担风险而生存和繁荣，而承担风险正是银行最重要的经济职能，是银行存在的原因。”

随着经济全球化与金融自由化的不断发展，金融渗透到社会生活的各个方面，越来越显示出“现代经济核心”的作用。农村信用社是我国县域金融的重要组成部分<sup>①</sup>，多年来的经营一直为“三农”提供必要的资金需求，为推动我国农村经济的发展做出了重大的贡献。随着各大商业银行逐步退出农村金融领域，农村信用社作为农村合作金融的主要形式已成为农村金融的主力军，它的稳健经营关系到农村经济的可持续发展和农民的切身利益。因此，农村信用社如何合理预测风险、控制风险、承担风险，保证自身的生存、发展，在保证“三农”资金供给，推动农业、农村经济发

---

① 本书所指的县域金融主要以农村信用社为例。

展的基础上,实现农村信用社健康的可持续发展,是现代农村信用社管理的重点。

信贷业务是银行业的核心业务和传统业务。在实行“混业经营”的西方发达国家,商业银行虽然可以直接投资股票、债券等有偿证券,但信贷资产在银行总资产的占比中也不会低于 50%。在实行“分业经营”的我国,信贷资产更是占到银行资产的 70% 以上。而对于“基层银行”——农村信用社来说,其收益性资产几乎全部是信贷资产。因此,信贷风险是目前银行业面临的最大的和最重要的金融风险,也是我国农村信用社目前面临的最大的、最重要的金融风险。县域金融信贷风险管理对其经营效果以及可持续发展来说至关重要。其中,贷款风险分类制度是信贷风险管理的重要手段之一。贷款风险分类制度是否科学合理,是目前判断我国农村信用社风险管理机制是否有效的重要尺度之一。

鉴于农村信用社贷款风险分类的复杂性,我国农村信用社贷款风险分类工作晚于其他银行类金融机构。2002 年 10 月 17 日,银监会办公厅印发了《关于农村信用社实行贷款五级分类的通知》,2006 年 2 月 17 日,银监会农村信用社贷款五级分类领导小组和办公室正式成立。同日,由领导小组组长唐双宁副主席主持召开了第一次全体会议,标志着 2006 年农村信用社全面推进贷款五级分类工作正式启动。这对于农村信用社准确合理地进行贷款风险管理、实现商业化模式发展起到了积极的作用,但贷款风险分类管理在农村信用社推行过程中,遇到了一系列的问题和障碍。因此,根据信贷风险管理理论和农村信用社运作实际情况,综合运用因果分析、实证分析、比较分析法等方法,通过对农村信用社贷款风险分类的深入系统认识,在归纳、总结和比较国有商业银行贷款风险分类管理的基础上,完善农村信用社的贷款风险分类管理体系,为管理者做出合理决策提供科学依据,提升农村信用社风险管理的水平,具有重要的理论价值和现实意义。

### 1.1.2 选题的科学依据

#### 1. 信用风险是银行业的主要风险,对世界经济影响巨大

在现代经济生活中,由于资源配置越来越金融化,资源配置越来越多地通过金融手段和金融工具来完成,金融处于经济生活中的核心地位。而

风险管理是商业银行经营管理的核心。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用风险,而管理信用风险则成为21世纪银行业面临的巨大挑战。根据麦肯锡(Mc Kinsey)公司对国际银行业实际风险资本配置的研究表明,信用风险占银行总体风险暴露的60.0%,而市场风险和操作风险则仅各占20.0%。特别值得一提的是,从2007年开始发生在美国,因为次级抵押贷款机构破产而导致的投资基金被迫关闭,股市震荡反常剧烈的一系列事件发生的次贷危机,全称次级房贷危机(Subprime Lending Crisis),已经严重影响各国资金流动性。包括:

——2007年2月13日,美国新世纪金融公司(New Century Finance)发出2006年第四季度盈利预警。同年4月2日,面对来自华尔街174亿美元逼债,作为美国第二大次级抵押贷款公司——新世纪金融(New Century Financial Corp)宣布申请破产保护、裁减54%的员工。

——2007年8月6日,美国第十大抵押贷款机构——美国住房抵押贷款投资公司正式向法院申请破产保护,成为继新世纪金融公司之后美国又一家申请破产的大型抵押贷款机构。

——2007年8月8日,美国第五大投资银行贝尔斯登宣布旗下两只基金倒闭,原因同样是由于次贷风暴。8月9日,法国第一大银行巴黎银行宣布冻结旗下三只基金,也是因为投资了美国次贷债券而蒙受巨大损失,此举导致欧洲股市重挫。

——2007年8月13日,日本第二大银行瑞穗银行的母公司瑞穗集团宣布与美国次贷相关损失为6亿日元。另据瑞银证券日本公司的估计,日本九大银行持有美国次级房贷担保证券损失已超过一万亿日元。其后花旗集团也宣布,7月份由次贷引起的损失达7亿美元。

在当前美国的次贷危机问题前景不明的情况下,各银行自然收紧信贷,避免放贷,这就导致银行间短期同业拆借利率大涨。反过来,同业拆借利率过高,导致资金筹集的成本大增,所以资金的流动性大大降低,对相关各国各行各业发展所需要的资金筹集都有很大影响。美联储、欧洲央行、日本央行等看到目前流动性突然紧缩,所以就向市场紧急注入巨额资金。但这样的举措,又会进一步地向金融市场表明次贷危机的严重性。美联储和欧洲央行向市场注入巨资保持流动性,是自“9·11”恐怖袭击来的首次。

总体上看,中国五大国有商业银行投资美国次贷的数目甚少,次贷对于中国的影响甚微,因为中国的资本市场几乎是对外隔绝的。但仍然要注

2. 巨额不良资产是信贷风险的体现，已引起我国政府的高度重视

单位: %

资料来源：根据中国银行监督委员会（<http://www.cbrc.gov.cn>）《中国金融发展报告》与

例在 30% 以上；标准普尔 2002 年测算的中国整个银行体系的不良贷款水平大约是 35%，2005 年测算的中国银行业的不良贷款率为 20% ~ 25%；法国里昂证券估计，2002 年中国股份制商业银行和地方商业银行的呆坏账比例分别达到 25% 和 50%。2001 年至 2002 年，英国《金融时报》、高盛公司、穆迪公司等国外研究机构先后发表了对中国银行业的研究报告，这些研究报告都明确地指出了目前中国银行业存在 5000 亿 ~ 6000 亿美元的巨额不良贷款，其中国有商业银行占据 80% 的份额。另据银监会统计数据显示，截至 2010 年末，我国银行业不良贷款仍高达 17897.5 万亿元，其中国有商业银行不良贷款高达 12566.12 万亿元，是不良贷款的主要来源。多种研究结果表明：中国商业银行不良贷款的严重性已是不争之事实，它成了国内银行业发展的最大顽疾。1997 年以来，中国政府曾对国有银行系统实施了三次重要的救助，以降低国有银行的不良资产比率和提高银行资本充足率。总共剥离了 7300 多亿元可疑类贷款和核销 4500 亿元损失类贷款（见表 1-2）。此举提高了国有银行的资产质量，但没有提高其资产流动性。据有关专家估计，即使按照每年两千亿元左右的冲销速度，不良贷款全部消化需要至少十年的时间。

表 1-2 2004 ~ 2005 年国有银行财务重组情况

| 财务重组内容 | 国家注资                       | 资本充足率 (%) | 可疑类贷款处置 (亿元) | 损失类贷款处置 (亿元)                      | 重组后不良贷款率 (%) | 拨备覆盖率 (%) | 发行次级债 (亿元) |
|--------|----------------------------|-----------|--------------|-----------------------------------|--------------|-----------|------------|
| 建行     | 汇金 225 亿美元注资，其他国企 80 亿元人民币 | 11.95     | 1289         | 核销 569 亿元                         | 3.70         | 69.90     | 233        |
| 中行     | 汇金 225 亿美元注资               | 8.62      | 1489         | 核销 1424 亿元                        | 5.12         | 71.70     | 260        |
| 工行     | 汇金 150 亿美元注资，财政 1240 亿元人民币 | 9.12      | 4590         | 剥离 2460 亿元，设立汇金和财政部共管账户，用未来收益逐年冲销 |              |           |            |

资料来源：中诚信：《中国银行业展望与评级报告》，2005。

为此，我国政府高度重视，1994 年我国的国有商业银行根据巴塞尔协议的要求全面试行资产负债管理。1995 年 7 月 1 日起施行的《中华人民共