

中国审计 研究报告

2015

审计署审计科研所 编



中国时代经济出版社

中国审计 研究报告

2015

审计署审计科研所 编

 中国时代经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国审计研究报告. 2015 / 审计署审计科研所编.

—北京: 中国时代经济出版社, 2016. 10

ISBN 978 - 7 - 5119 - 2621 - 0

I. ①中… II. ①审… III. ①审计—研究报告—中国—2015

IV. ①F239. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 229309 号

书 名: 中国审计研究报告 2015

作 者: 审计署审计科研所

出版发行: 中国时代经济出版社

社 址: 北京市丰台区玉林里 25 号楼

邮政编码: 100069

发行热线: (010) 63508271 63508273

传 真: (010) 63508274 63508284

网 址: www.cmepub.com.cn

电子邮箱: sdjj1116@163.com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市昌平百善印刷厂

开 本: 787 × 1092 1/16

字 数: 609 千字

印 张: 37.75

版 次: 2016 年 10 月第 1 版

印 次: 2016 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5119 - 2621 - 0

定 价: 116.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社发行部联系更换

版权所有 侵权必究

前 言

2015 年，在审计署党组的正确领导下，审计署审计科研所紧紧围绕审计工作中心，坚持“以服务为宗旨、以需求为导向、以应用为目的”的理念，紧密结合审计工作实际，开展审计理论研究。研究报告紧扣审计实践中的突出问题，注重理论研究的时效性和实用性，尽可能提供贴近审计实际的观点、思路和方法，力求使审计理论研究体现时代性、把握规律性、富于创造性。

为了在更大范围内推广和宣传审计理论研究成果，应读者要求，我们将 2015 年我所编发的《审计研究报告》中 18 个课题的研究报告进行了汇编，研究内容包括大气污染防治审计研究、地理信息技术在审计中的应用研究、国家审计发挥宏观调控作用研究、国家审计如何促进生态文明建设研究、基于数据挖掘的商业银行对公信贷资产质量审计研究、国家审计促进提高金融监管绩效与防范系统性金融风险研究、国家审计推动完善国家治理的路径研究等，涉及基础理论、审计实践、技术方法、案例实验等领域，现向社会公开出版发行。

在研究过程中，审计科研所得到审计系统有关人员和外部专家学者的支持和帮助，在此表示衷心的感谢。文中存在的不足之处，恳请广大读者批评指正。

审计署审计科研所
2016 年 5 月 20 日

目 录

基于数据挖掘的商业银行对公信贷资产质量审计研究	(1)
一、课题研究意义及主要目标	(2)
二、商业银行资产质量监管及量化分析研究现状	(4)
三、商业银行信贷资产质量审计相关概念与法规	(7)
四、商业银行信贷资产质量审计应用的数据挖掘算法	(10)
五、基于定性和量化分析的属性选择	(17)
六、基于关联规则分析的 B 商业银行不良贷款隐藏模式挖掘	(27)
七、基于支持向量机的银行不良贷款识别及隐藏模式数据分析	(30)
八、结论及展望	(35)
参考文献	(36)
附录	(38)
地理信息技术在审计中的应用研究	(43)
一、地理信息技术概述	(44)
二、地理信息技术在经济社会中的应用及发展前景	(52)
三、审计中应用地理信息技术相关问题的分析	(58)
四、地理信息数据审计的一般流程	(64)
五、地理信息技术在具体审计业务中的应用	(81)
六、审计中应用地理信息技术的基础条件及建议	(90)
信息化条件下的审计质量管理研究	(92)
一、信息化条件下审计质量管理相关问题的研究综述	(92)

二、信息化条件下审计质量管理的影响因素与主要特征	(95)
三、信息化条件下的审计质量管理体系与机制创新	(99)
四、信息化条件下的审计质量全过程管理	(112)
参考文献	(120)
大气污染防治审计研究	(122)
一、绪论	(123)
二、大气污染防治审计的目标、主要任务和对象	(128)
三、大气污染防治审计的内容和重点	(130)
四、大气污染防治审计的组织实施方式	(138)
五、大气污染防治审计方法	(141)
六、大气污染防治审计案例	(144)
参考文献	(148)
国家审计发挥宏观调控作用研究	(149)
一、宏观调控不同历史时期的国家审计	(150)
二、当前我国宏观调控存在的问题	(155)
三、当前国家审计在宏观调控中的作用	(157)
四、国家审计和传统宏观调控工具的联系与区别	(162)
五、国家审计在宏观调控中作用的政策模拟	(165)
六、国家审计未来进一步发挥宏观调控作用展望	(169)
参考文献	(170)
商业银行资产业务数据分析研究	(171)
一、绪论	(172)
二、商业银行资产业务结构分析与风险分析	(175)
三、商业银行资产业务数据数理统计分析	(182)
四、商业银行资产业务人工智能数据分析	(230)
国家审计如何促进生态文明建设研究	(248)
一、生态文明与生态文明建设审计	(250)
二、国家审计在生态文明建设中的定位与意义	(252)
三、国家审计促进生态文明建设的审计重点	(257)

四、国家审计促进生态文明建设的实现路径	(262)
五、生态文明建设审计实施的保障措施	(266)
参考文献	(269)
基于项目管理技术的大型审计项目过程管理研究	(270)
一、大型审计项目过程管理流程	(271)
二、应用项目管理技术提升大型审计项目过程管理	(271)
三、大型审计项目过程管理中存在的问题	(277)
四、解决措施	(281)
五、小结	(286)
参考文献	(287)
实现审计监督全覆盖研究——创新审计管理模式 实现审计监督全覆盖	(288)
一、实现审计监督全覆盖的重要意义	(290)
二、课题研究的方法与思路	(293)
三、现行的审计业务管理模式及其存在的问题	(294)
四、创建审计监督全覆盖管理模式的基本内容	(297)
五、实现审计监督全覆盖的路径	(305)
参考文献	(306)
国家审计推动完善国家治理的路径研究	(307)
一、国家治理的含义和重点	(308)
二、国家审计推动完善国家治理的路径分析	(313)
三、国家审计推动完善国家治理的路径一：科学树立国家审计的核心价值观	(316)
四、国家审计推动完善国家治理的路径二：准确定位国家审计的职责目标	(325)
五、国家审计推动完善国家治理的路径三：合理确定国家审计的工作任务	(329)
六、国家审计推动完善国家治理的路径四：不断优化国家审计的运行机制	(332)
七、主要研究结论和政策建议	(343)

参考文献	(345)
国家审计促进提高金融监管绩效与防范系统性金融风险研究	(348)
一、我国系统性金融风险分析	(349)
二、当前我国金融监管在防范系统性金融风险方面存在的不足和问题	(352)
三、国家审计促进提高金融监管绩效与防范系统性金融风险的优势	(355)
四、国家审计防范金融风险与维护金融稳定性的路径	(357)
参考文献	(365)
加强审计法治建设的思考	(367)
一、审计法治建设的重要性	(368)
二、坚持党对审计法治建设的全面领导	(370)
三、完善审计法律规范体系	(374)
四、严格规范审计执法体系	(377)
五、加强审计法治保障体系	(385)
六、健全审计与司法衔接体系	(391)
领导干部自然资源资产责任审计研究报告——以内蒙古自治区为例 ...	(399)
一、领导干部自然资源资产责任审计的含义及范围	(400)
二、领导干部自然资源资产责任审计的意义、目标与组织方式	(404)
三、领导干部各类自然资源资产责任审计	(407)
四、领导干部自然资源资产责任审计报告与成果运用	(454)
国家审计与国家治理关系研究综述	(458)
一、关于国家治理体系的研究综述	(458)
二、关于审计监督系统的研究综述	(464)
三、关于国家审计服务国家治理现状的研究综述	(470)
四、关于国家治理体系和国家审计的动态关系的研究综述	(476)
五、关于国家审计推动国家治理路径的研究综述	(479)
参考文献	(488)

审计监督与“四个全面”战略布局	(491)
一、审计监督与全面建成小康社会	(492)
二、审计监督与全面深化改革	(494)
三、审计监督与全面依法治国	(500)
四、审计监督与全面从严治党	(506)
五、“四个全面”与审计理论创新	(512)
参考文献	(518)
国家审计关注供应链金融风险的策略	(519)
一、供应链金融的特点与模式	(520)
二、目前我国供应链金融风险分析	(526)
三、国家审计关注供应链金融风险和发展的策略	(529)
参考文献	(534)
基于智能技术的商业银行贷款业务审计规律研究	(535)
一、商业银行贷款业务审计现状分析	(536)
二、反馈式计算机审计模型及应用	(539)
三、基于有向图的企业贷款关联性研究	(542)
四、基于神经网络的信贷资产质量审计研究	(552)
社会融资规模和融资成本偏高问题的货币经济学解析	(576)
一、货币供应量超常增长导致虚拟经济规模过度膨胀	(577)
二、虚拟经济规模和投资回报率过高提升无风险收益率曲线	(582)
三、社会融资结构不合理，导致借贷资本效率下降，拉升社会融资成本	(584)
四、非经济理性的存贷款利率博弈机制提升信贷融资成本	(587)
五、过度授信和非利息费用推升社会融资成本	(588)
六、社会融资成本持续偏高将加剧经济发展中的“脱实向虚”现象	(588)
七、应对社会融资规模、融资成本偏高问题的政策建议	(589)
参考文献	(593)

基于数据挖掘的商业银行 对公信贷资产质量审计研究

审计署审计科研所 隋学深

审计署金融审计司 徐 权

审计署税收征管审计司 乔 鹏

审计署金融审计司 李春青

审计署财政审计司 丁保利

目 录

- 一、课题研究意义及主要目标
- 二、商业银行资产质量监管及量化分析研究现状
- 三、商业银行信贷资产质量审计相关概念与法规
- 四、商业银行信贷资产质量审计应用的数据挖掘算法
- 五、基于定性和量化分析的属性选择
- 六、基于关联规则分析的B商业银行不良贷款隐藏模式挖掘
- 七、基于支持向量机的银行不良贷款识别及隐藏模式数据分析
- 八、结论及展望
- 参考文献
- 附录

不良贷款率统计数据翔实是对金融系统进行科学监督的基础,审计机关准确地掌握我国商业银行信贷资产质量的整体情况,就是抓住了国家金融安全的主要矛盾。不良贷款率的准确性是拨备覆盖率、利润率和资本充足率准确计算的基础。不良贷款率过高,也就是商业银行信贷资产质量过低,被认为是导致金融体系不稳定、诱发金融危机的最主要原因。

本报告梳理银监会及商业银行内部审计对贷款风险分类的监管现状和学术界运用数量分析方法对商业银行信贷资产质量进行研究的现状,对商业银行信贷资产质量审计相关的基本概念与法律、法规进行归纳总结,介绍了商业银行信贷资产质量审计应用的属性选择、决策树和支持向量机等数据挖掘算法。构建上述基于数据挖掘的商业银行信贷资产质量审计相关知识体系,作为对该问题进行数据挖掘分析和结果取证的方法论基础。

计算机领域有一个很有名的说法,叫“垃圾进、垃圾出”(Garbage In Garbage Out),数据预处理决定了输入算法数据的质量,其数据特征与算法的匹配效果是决定数据挖掘成败的关键因素。描述商业银行资产质量相关属性的数据类型多、字段数量大,运用定性的经济含义和量化的属性选择算法,对其进行属性选择分析,并结合各家商业银行数据库中数据特点,完成数据预处理工作。

针对数据预处理后的数据集,进行关联规则和分类模式挖掘分析,通过在我国两家商业银行总行的审计实践应用,均识别出了一定金额影响该行资产质量的贷款记录,其中对A商业银行资产质量出具的审计取证单已得到该行的盖章确认,取得切实的审计实效。

一、课题研究意义及主要目标

(一) 本课题研究意义

一是商业银行信贷资产质量审计是国家审计维护金融安全的重要手段。研究发现银行体系的不良贷款率过高、资本充足率过低、货币市场利率过高、证券市场股票价格指数波动过大以及货币发行增长率过高等因素都会对金融安全带来重要负面影响。不良贷款率的准确性是拨备覆盖率、利润率和资本充足率准确计算的基础。不良贷款率过高,也就是商业银行信贷资产质量过低被认为是导致金融体系不稳定、诱发金融危机的最主要原因。不良贷款率统计数据做实是对金融系统进行科学监督的基础,审计机关准确地掌握我国

商业银行信贷资产质量的整体情况，就是抓住了国家金融安全的主要矛盾。

二是商业银行信贷资产质量状况是政府部门制定宏观经济政策的重要依据。衡量信贷资产质量的指标主要是到期收回率、应收利息收回率、不良贷款率，其中不良贷款率是代表性最强的指标。不良贷款率指金融机构不良贷款占总贷款余额的比重。不良贷款是指在评估银行贷款质量时，把贷款按风险基础分为正常、关注、次级、可疑和损失五类，其中后三类合称为不良贷款。贷款五级分类不准确，将直接影响各类监管统计报表的准确性，进而影响政府部门对信贷资产质量和金融风险的判断，最终影响宏观经济决策。

三是商业银行信贷资产质量审计可以有效揭示商业银行利润操纵行为。贷款分类要遵循真实性、及时性、重要性、审慎性四原则。根据金融企业会计制度的规定，贷款损失准备分为专项准备和特种准备两种。专项准备是指金融企业根据《贷款风险分类指导原则》对贷款资产进行分类后，按贷款损失计提的用于弥补专项损失的准备。专项准备的计提比例由金融企业根据贷款资产的风险程度和回收的可能性合理确定，可参照关注类 2%、次级类 25%、可疑类 50%、损失类 100% 的比例计提，计提比例可以上下浮动 20%。特种准备是指金融企业对特定国家、地区或行业发放贷款计提的准备，具体比例由金融企业根据贷款资产的风险程度和回收的可能性合理确定。从以上规定看出，不管是专项准备，还是特种准备，其计提金额的多少都与贷款风险分类相关，贷款分类偏离导致贷款损失准备计提不充足，进而导致利润虚增。审计摸清商业银行信贷资产质量，确保贷款风险分类真实性，有利于揭示通过调整贷款风险分类操纵商业银行利润行为。

（二）本课题研究的具体目标

本课题研究的主要对象是商业银行对公信贷资产质量。具体目标有：

一是运用数据挖掘算法发现商业银行法人贷款中不良贷款的隐藏模式。一方面，通过关联规则算法发掘不良贷款的规律模式；另一方面，通过对分类算法识别结果的分析，发现不良贷款的隐藏模式。

二是发现商业银行法人贷款中不良贷款和正常贷款之间被相互错分的记录。具体运用支持向量机算法对商业银行实际的法人贷款数据进行分类分析，识别出不良贷款和正常贷款之间相互错分的情况。

由于本课题着重于对商业银行资产质量整体情况的研究，因而在上述两个目标中更侧重于不良贷款的隐藏模式的发现，力求得到反映商业银行资产质量真实情况的不良贷款率。

二、商业银行资产质量监管及量化分析研究现状

(一) 银监会及内部审计对贷款风险分类的主要监管指标

1. 贷款偏离度

科学准确地对贷款质量进行分类是监管当局有效监管的基础和前提。只有严格进行贷款分类,如实反映准备金缺口,才能充足提取拨备,真实反映利润,准确计算资本充足率。银监会通过现场检查,测算各行贷款分类偏离度,据此采取进一步监管措施,提高贷款五级分类的准确性、真实性,提高贷款的质量。贷款分类偏离度可以从数量方面判断商业银行分类的准确程度。

贷款偏离度,也叫贷款分类偏离度,是指贷款的账面分类和真实分类的偏差程度,是衡量贷款分类准确性的逆指标,即偏离度指标值越大,分类准确性越差,偏离度指标值越小,分类准确性越高。考核贷款分类偏离度有两个基本指标,不良贷款率的相对偏离度和绝对偏离度。

计算公式:

相对偏离度 = (检查确认的不良贷款比例/被查机构自己认定的不良贷款比例 - 1) × 100%;

绝对偏离度 = 检查确认的不良贷款比例 - 被查机构自己认定的不良贷款比例。

2. 贷款迁徙率

贷款迁徙率反映了一定时期贷款在各种分类形态中发生变化的程度。贷款迁徙的概念最初起源于评级公司广泛使用的信用迁徙矩阵,信用迁徙矩阵通过相对简洁明了的报表,利用统计分析和模型分析,反映银行贷款质量发展趋势,可以对银行机构的不同质量等级信贷资产的违约概率和实际价值进行分析,提高银行对信贷风险判断和揭示的准确性、及时性。

贷款向上迁徙率(正迁徙) = 贷款向上迁徙总额/相对应的贷款总额 × 100%,反映贷款质量向好的状况。

贷款向下迁徙率(负迁徙) = 贷款向下迁徙总额/相对应的贷款总额 × 100%,反映贷款质量恶化状况。

银监会制定并下发《贷款质量迁徙情况统计制度》,规定主要反映四方面内容:贷款迁徙情况、年初不良贷款转为正常贷款情况、年初不良贷款减少情况和年度不良贷款处置情况。

不良贷款迁徙信息是对不良贷款的动态监测,适应监管工作从合规性监

管向风险性监管转变的要求。通过对五级分类各级贷款之间迁徙变化情况的统计,使监管者和银行管理人员准确和直观地了解不良贷款的发展变化情况。通过对贷款迁徙情况的统计,将不良贷款静态监测分析拓展为对不良贷款动态持续监测分析,使监管者和银行管理人员将注意力不仅放在五级分类的结果上,而更深入到对不良贷款变化过程的分析和预测,准确和及时揭示银行信贷风险。

(二) 商业银行信贷资产质量量化分析研究现状

信用风险增加将直接导致商业银行信贷资产质量下降,对信用风险的量化分析也属于商业银行信贷资产质量分析的范畴。对商业银行信贷资产质量和信用风险的数量分析模型相关研究梳理如下:

1. 运用马尔可夫链模型预测商业银行信贷资产质量

结合银行普遍采取的资产质量五级分类管理办法,构建的商业银行信贷资产质量迁移矩阵,反映银行信贷资产质量在不同时期的状态分布,便于定期审查和追踪银行信贷资产质量的变化规律。根据商业银行信贷资产质量变化规律的特征,采用马尔可夫链建立了银行资产质量预测模型,测算将来时点银行资产五级分类的概率分布和总量。迁移矩阵和基于马尔可夫链的资产质量预测模型的引入,既能有效揭示资产分类中的技术偏差和道德风险,又能防范因资产质量恶化形成的风险。

2. 运用数据包络分析(DEA)模型评估信贷资产质量

数据包络分析法(DEA)最初是由 Charnes, Coope 及 Rhodes (1978) 基于 Farrell 的“两投入——产出”模式的基本思想,延伸至“多投入多产出”模式,并利用线性规划和对偶定理,求出待评估单位的生产前沿并进行评价的分析方法。采用商业银行固定资产数量、营业支出和贷款总额三个指标作为信贷资产质量评估 DEA 模型的投入指标,采用不良贷款率和净利润两个指标作为模型的产出指标,对 16 家上市商业银行 3 年的经营数据,进行了基于数据包络分析方法(DEA)的信贷资产质量评价。评价结果表明我国大部分上市银行均处于资产规模报酬递减的阶段,并对 16 家上市商业银行的资产质量进行了分析和排序。

3. 运用 Logistic 回归模型评估商业银行信用风险

Logistic 模型是广义线性模型的一种,此模型可以用来处理响应变量取值为 0 和 1 的回归问题。因为正态误差不对应一个 0—1 响应,因此正态线性模

型不适合于这类问题。Logistic 回归模型对变量的分布没有要求，不假设任何概率分布，不要求变量的协方差相等，能够解决非线性问题，且操作简便，因而使用范围较广。但同时也有其局限性：（1）Logistic 模型依赖于历史数据，时效性差。（2）在变量的选择上主观性较强，影响判别的精度。

将 Logistic 模型运用于信用风险评价之中，采用一系列影响指标的观察值估计未知参数，建立起信用评估的 Logistic 模型。通过 Logistic 模型可以计算出公司违约概率 p ，当 p 大于某一设定的阈值时，判定为高风险企业，否则为低风险企业。

4. 运用 KMV 模型评估单个企业信用风险

KMV 模型的理论基础是期权定价模型，它将公司股票价值具有看涨期权特征的思想应用到公司信用风险度量上。默顿的期权定价理论认为，股东选择是否持有股权类似于持有看涨期权。看涨期权的执行价格为公司的负债，标的资产的市价就是公司资产价值。当看涨期权标的资产市价高于执行价格时，看涨期权可获得收益，股东就选择行权，此时的公司资产价值高于公司负债，即该公司不会违约。反之，看涨期权标的资产市价低于执行价格，那么股东就会放弃行权，这样最大的损失也就是买入看涨期权的价格，此时的公司资产价值低于负债，即该公司会违约。

KMV 模型是由 KMV 公司开发的信用风险度量模型，它运用上市公司的财务数据（长期负债、短期负债和资产总值）和证券市场上每日的股票价格等，来计算资产价值及其波动率，最后计算出公司违约概率。所得到的违约风险受公司资产价值、公司资产价值波动性和杠杆程度三个因素的影响。

5. 运用 Wilson 模型分析信用风险等级变迁

Wilson 模型又被称为 Credit Portfolio View (CPV) 模型，该模型由麦肯锡公司开发，它通过建立贷款组合风险和收益的多因子模型，力图通过宏观经济变量的角度来剖析借款人信用等级的变迁。

Wilson 模型的核心思想是：以贷款违约率作为被解释变量，衡量其与宏观经济变量（比如，GDP 增长率、失业率、通货膨胀以及利率等）发生变化时对贷款违约率的影响，进而评估商业银行信用风险的变化情况。虽然都是多因子模型，但与 CreditMetrics 模型相比，CPV 模型在使用信用等级转换概率矩阵时，引入了对经济周期变动的考虑，其对经济现象与银行违约率的解释贴合实际。因此，此模型一经推出，便在理论和实践界得到快速推广和应用，成为各国监管当局、金融机构最重要的风险度量模型之一。

Wilson 模型的分析框架主要分成三部分：首先，通过多元经济计量模型

模拟宏观经济状况；其次，将经济状况转换成特定部门的条件违约概率，并与协同的条件违约概率和评级转移对应；最后，以此为基础，通过卷积积分得出信贷组合的损失分布。

6. 运用 Fisher 判别分析模型评价信用风险

Fisher 判别分析法的基本思想是在类内方差尽量小、类间方差尽量大的准则下，将 K 类 P 维数据投影到某一个方向上，形成判别函数 $\mu(x)$ ，以判别函数的取值来判别具体样本的类别归属。

Fisher 判别分析的实质就是要寻找这样的判别函数 $\mu(x)$ ，满足类内方差尽量小、类间方差尽量大的准则。

商业银行可将 Fisher 判别分析方法运用于信用风险评估之中，通过选取指标和样本值建立信用风险评价模型，求出 $\mu(x)$ 的值。用 $\mu(x)$ 的值来表示企业信用风险的水平，银行可据此来制定信贷政策。

综上所述，银监会对贷款风险分类监管的偏离度和迁徙率指标是基于统计抽样理论的，其测度的准确性受到抽样样本质量和监管人员现场检查质量等因素的影响。信贷资产质量量化分析是基于数量模型假设条件基础之上的，其给出的量化分析结果的有效性受到假设条件的严格限制。在大数据时代，可以探讨基于大数据思想、理论和技术对商业银行信贷资产质量进行评估。

三、商业银行信贷资产质量审计相关概念与法规

商业银行信贷资产质量审计相关概念和法规是进行信贷资产质量审计的知识基础和法律依据，信贷资产质量量化审计分析的结果，必须按照相关概念和法规才能进行审计取证，并最终得到被审计单位的认同。

（一）商业银行信贷资产质量审计相关概念

1. 信贷资产质量基本内涵

信贷资产质量是指银行通过多种渠道、多种手段和多种工具，将多方筹措和聚集的资金，采取不同形式配置和运用后所形成的资产存量在安全性、流动性和效益性方面综合体现出的经济指标所包含的约定俗成的内容。

信贷资产质量主要体现在安全性、流动性和效益性三个方面。描述安全性指标主要包括不良贷款余额、不良贷款率、不良贷款拨备覆盖率和贷款客户集中度等；描述流动性指标主要包括存贷款比例、流动性比例、核心负债比例和流动性缺口率等；描述效益性指标主要包括贷款利息收入占利息总收入

入的比例、资产利润率、资本利润率、净息差、非利息收入占比和成本收入比等。其中,不良贷款余额、不良贷款率是描述信贷资产质量最核心的指标。

2. 贷款五级分类

1998年5月,中国人民银行参照国际惯例,结合中国国情,制定了《贷款风险分类指导原则》,要求商业银行依据借款人的实际还款能力进行贷款质量的五级分类,即按风险程度将贷款划分为五类:正常、关注、次级、可疑、损失,后三种为不良贷款。

正常贷款:借款人能够履行合同,一直能正常还本付息,不存在任何影响贷款本息及时全额偿还的消极因素,银行对借款人按时足额偿还贷款本息有充分把握,贷款损失的概率为0。

关注贷款:尽管借款人目前有能力偿还贷款本息,但存在一些可能对偿还产生不利影响的因素,如这些因素继续下去,借款人的偿还能力受到影响,贷款损失的概率不会超过5%。

次级贷款:借款人的还款能力出现明显问题,完全依靠其正常营业收入无法足额偿还贷款本息,需要通过处分资产或对外融资乃至执行抵押担保来还款付息,贷款损失的概率为30%—50%。

可疑贷款:借款人无法足额偿还贷款本息,即使执行抵押或担保,也肯定要造成一部分损失,只是因为存在借款人重组、兼并、合并、抵押物处理和未决诉讼等待定因素,损失金额的多少还不能确定,贷款损失的概率为50%—75%。

损失贷款:指借款人已无偿还本息的可能,无论采取什么措施和履行什么程序,贷款都注定要损失了,或者虽然能收回极小部分,但其价值也是微乎其微。从银行的角度看,也没有意义和必要再将其作为银行资产在账目上保留下来,对于这类贷款在履行了必要的法律程序之后应立即予以注销,其贷款损失的概率在75%—100%。

3. 不良贷款率

不良贷款率指金融机构不良贷款占总贷款余额的比重。不良贷款是指在评估银行贷款质量时,把贷款按风险基础分为正常、关注、次级、可疑和损失五类,其中后三类合称为不良贷款。

金融机构不良贷款率是评价金融机构信贷资产安全状况的重要指标之一。其计算公式如下:

不良贷款率 = (次级类贷款 + 可疑类贷款 + 损失类贷款) / 各项贷款 × 100%