

# 住房按揭贷款逾期风险及其管理探析

丁正斌<sup>1</sup>, 施建军<sup>2</sup>

(1. 南京大学 商学院, 江苏 南京 210093; 2. 对外经济贸易大学, 北京 100029)

**[摘要]**随着商业银行的住房按揭贷款业务总量的迅速增加,住房按揭贷款逾期风险已成为商业银行在住房按揭贷款管理中经常遇到的重要信用风险之一。在回顾国内外有关住房按揭贷款逾期风险研究的理论基础上,建立 Logistic 函数回归模型,应用因子分析、判别分析等技术,剖析了影响住房按揭贷款产生逾期风险的因素,并对商业银行的正常与逾期按揭贷款样本进行了计量分析,提出了加强住房按揭贷款逾期风险预警管理的对策建议。

**[关键词]**住房按揭贷款;逾期风险;住房贷款;逾期风险预警模型;贷款违约风险;房地产市场

**[中图分类号]**F830.2 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1004-4833(2012)01-0106-07

## 一、引言

从我国住房按揭贷款业务的发展来看,在1998年实施城镇住房制度改革以前,该项业务发展比较缓慢,规模有限,但自1998年开始,我国的住房按揭贷款业务呈快速增长态势。人民银行统计数据显示:1997年末全国银行系统个人住房按揭贷款余额仅为190亿元,占银行全部贷款余额的比重不到0.3%;经过1998年以后的快速发展,到2010年末,全国银行机构的个人住房按揭贷款余额已达到62000亿元。经推算,个人住房按揭贷款占全部贷款余额的比重达13.59%,占比提高了13.29个百分点。按揭贷款已成为商业银行个人贷款业务的重要品种之一。与此同时,受各种宏观微观因素影响,作为长期贷款品种的个人住房按揭贷款的逾期风险开始大量显现,这对商业银行的资金配置和风险管理提出了新的要求。如何有效防控逾期违约风险已成为商业银行个人信贷业务发展中亟需研究的重要课题。

## 二、文献回顾

### (一) 国内外对接揭贷款逾期风险的研究

美国等西方国家开展住房按揭贷款业务较早,对住房按揭贷款风险的研究也较多,研究的视角也多种多样。Campbell 和 Dietrich 认为,在任何时候,住房按揭贷款借款人的行为都可以归入以下四种选择中的一种:逾期(还款延迟);违约;提前还款(通过出售财产或再融资);持续还款<sup>[1]</sup>。自此国外学者开始将逾期风险、违约风险、提前偿付风险等分开研究,研究对象进一步细化。但在他们的研究中,大量的实证研究主要集中在对住房按揭贷款违约风险的探讨,对逾期风险的研究比较少。

Furstenberg、Morton、Campbell 和 Dietrich 等对引起住房按揭贷款逾期风险的决定因素进行了分析<sup>[1-3]</sup>。Campbell 和 Dietrich 认为,违约和逾期在动机上有本质上的区别,同时他们还发现大多数引发违约的关键因素同样也会对逾期有影响,因此他们将引起住房按揭贷款逾期的关键因素与违约率进行

[收稿日期]2011-08-01

[作者简介]丁正斌(1970—),男,江苏海安人,南京大学商学院博士研究生,从事金融工程与创新管理研究;施建军(1955—),男,安徽无为,对外经济贸易大学教授,博士生导师,从事科技统计与创新管理研究。

了比较。该研究显示:在影响住房按揭贷款逾期方面,家庭收入和贷款利率比权益值影响更大<sup>[1]</sup>。Waller认为,如果贷款发生逾期,并不必然会形成违约,但长时间的逾期会造成借款人拖欠大量的应付款项,以至不可避免地会引起违约。造成逾期的原因包括:第一,借款人在经济上无力支付,其后采取延迟支付,或者将抵押资产出售,又或者继续逾期直至违约;第二,借款人经济上可以承受,但仍然选择放弃抵押的产权;第三,借款人在丧失抵押品赎回权之前,以逐利为目的通过居住在免收房租的房子来获利<sup>[4]</sup>。Canner、Gabriel和Woolley认为,就像那些难以预测的事情会引发信用问题一样,对逾期风险的预测必须包括很多无法解释的随机因素<sup>[5]</sup>。Teo将逾期现象定义为按揭借款人没有能力或不愿定期履行合同规定的定期支付。他通过运用危险函数分析法,从贷款特征、产权特征、借款人特征和环境特征四个方面对引起住房按揭贷款逾期风险的决定性因素进行实证分析发现,由于(在模型分析中)不可控制因素表现显著,因而贷款银行在降低按揭贷款逾期风险方面的能力是有限的<sup>[6]</sup>。

从国内研究文献看,国内学者从多个角度对银行按揭贷款的风险进行了分类、定义,并开始对住房按揭贷款的违约风险进行研究,但大部分是定性分析,运用实际数据和经济计量模型进行分析的还较少。如,彭小泉根据博弈理论,分别建立了个人借款和个人还款博弈模型,对个人住房按揭贷款违约风险进行了研究<sup>[7]</sup>;陆勇依据抽样数据对上海市的个人住房抵押贷款违约因素进行了实证分析<sup>[8]</sup>。

## (二) 本文研究视角

本文借鉴国外学者研究按揭贷款违约风险的方法,利用我国银行机构的按揭贷款历史数据,对按揭贷款的逾期风险进行计量分析研究。将逾期风险从一般违约风险中分离出来单独进行研究,因而该研究具有一定的理论价值和实践意义。本文在研究中将逾期风险定义为,借款人在一段时期内由于临时性财务困难而不能或不愿按期偿还按揭贷款本息的违约行为。为研究方便,本文将逾期不超过90天的违约贷款纳入逾期风险贷款。

## 三、模型构建

本文通过借款人、房产、贷款、区域经济等方面的一系列特征数据,在检验变量是否满足正态分布的基础上,选择合理的建模方法建立逾期风险的预警模型,并评价模型的预测效果,提出模型对于住房按揭贷款风险管理的借鉴意义。

### (一) 风险预警评价指标体系构建

本文构建的风险预警评价指标体系选择了涵盖借款人特征、房产特征、贷款特征和区域特征四个方面的20个变量,并以正常还款(0)、逾期(1)为离散型二变量的因变量。具体指标见表1。

#### 1. 借款人特征变量。

表1 住房按揭贷款逾期风险预警评价指标

变量类型	变量序号	变量名称	变量类型	变量序号	变量名称
借款人特征方面	X <sub>1</sub>	借款人年龄	房产特征方面	X <sub>11</sub>	房屋现状
	X <sub>2</sub>	借款人性别		X <sub>12</sub>	建筑面积
	X <sub>3</sub>	户口所在地		X <sub>13</sub>	房屋总价
	X <sub>4</sub>	受教育程度		X <sub>14</sub>	房屋单价
	X <sub>5</sub>	单位性质	贷款特征方面	X <sub>15</sub>	贷款种类
	X <sub>6</sub>	职业类型		X <sub>16</sub>	贷款金额
	X <sub>7</sub>	婚姻状况		X <sub>17</sub>	贷款成数
	X <sub>8</sub>	家庭月收入		X <sub>18</sub>	贷款期限
	X <sub>9</sub>	月还本金		X <sub>19</sub>	还款方式
	X <sub>10</sub>	月还本金占家庭月收入比例		区域特征方面	X <sub>20</sub>

人受教育程度,该变量的高低对一个人能否顺利就业、在相同的行业背景下其收入及稳定性的高低、考虑问题是否全面、理财能力强弱、职业生涯和家庭发展规划等均有影响,因此,受教育程度变量对于

判断借款人的贷款逾期风险大小具有一定价值。

2. 房产特征变量。包括房屋现状、建筑面积、房屋总价、房屋单价等变量,这些是反映按揭房产特征的代表性变量,在不断变化的社会、经济、文化等背景下,这些变量对借款人的还款心理会有影响。如,房屋现状,指期房或现房,如果是期房,从借款人办理按揭贷款到真正拥有房产还有一段时间,此间会有许多不确定性因素影响借款人对房产的期待和还款意愿,房屋现状不同,借款人在面临同样的问题时可能会做出截然不同的决策。又如房屋单价,这个变量综合反映了按揭借款人对住房户型、结构、朝向、建筑质量、区位环境、邻里、社区文化等方面的舒适度判断,如果这些感知和预期中的部分发生重大背离时,则借款人发生逾期违约的可能性就会增加。

3. 贷款特征变量。包括贷款种类、贷款金额、贷款成数、贷款期限、还款方式等变量,这些反映了针对不同借款人购买的不同房产设计的按揭贷款特征要素,对分析逾期等违约风险有一定价值。如,贷款金额,反映了借款人为购房而承担的绝对债务量。一般而言,在借款人收入状况及预期不发生重大变化的情况下,贷款金额越大,借款人面临财务危机时贷款逾期的可能性就越大,银行产生损失的可能性和损失的绝对额也越大。

4. 区域特征变量。该变量采用房价指数反映房地产市场综合变化情况。房产升值将导致借款人住房权益的增加,借款人财务负担能力也同样增强,因此在一个房价上涨的环境里,借款人的按揭贷款发生逾期违约的可能性会下降。本文在实证研究中,选取了南京市的商品房销售价格定基增长指数作为反映不同时期借款人贷款的区域特征变量。

## (二) 逾期风险预警模型的建立

本文逾期风险预警模型的核心思想是首先建立包含正常还款客户和贷款逾期客户信息的样本数据库,根据样本特征数据所反映出来的信息建立判别模型,以此模型来预测发生逾期风险的概率,从而判断逾期风险的大小。

逾期风险预警模型研究可以采用多种方法,如多元判别分析(MDA)、Logit 回归分析、Probit 回归分析、神经网络等,其中多元判别分析要求各变量服从联合正态分布,这一假设条件在现实情况下一般很难得到满足。本文运用 Logistic 函数建立回归分析模型,该模型是由 Logit 模型变换而来的。研究表明,在样本变量正态性假设条件得不到满足的情况下,Logit 模型的效果强于或者等同于多元判别分析的效果。本文首先运用 Kolmogorov-Smirnov 适应性检验方法对变量分别进行了正态性检验,得出所有变量均不服从正态分布的结论。

在 Logistic 回归模型中,一般以 0.5 作为预测概率( $P_i$ )的分割点,如果预测概率大于 0.5,则预测发生逾期,即某笔按揭贷款可能发生逾期风险,反之则不发生,即按揭贷款发生逾期风险的可能性较小。

Logit 模型采用的是逻辑概率分布函数,具体形式如下:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} \quad (1)$$

经过一系列变换,得到 Logistic 模型:

$$\ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n + \mu_i \quad (2)$$

上式中: $P_i$  表示住房按揭贷款发生逾期风险的概率,取值区间在 0 与 1 之间; $\beta_i$  是待估计系数; $X_i$  是自变量; $\mu_i$  是随机误差项。

## 四、实证算例

### (一) 样本选择与数据来源

本文在实证研究中,样本总体范围是某国有控股商业银行南京地区分支机构自 1998 年 1 月 1 日

至2002年12月31日五年间发放的(购买普通住房或商用房)住房按揭贷款中符合条件的样本,共筛选出正常贷款样本1340笔、逾期贷款样本2676个<sup>①</sup>。

## (二) 因子分析

通过对自变量之间的相关性进行检验,发现原有自变量之间的独立性差,具有较强的相关关系,本文通过技术方法进行了适当处理,在保留自变量的大部分有用解释信息的同时,消除了自变量间的多重共线性。同时,KMO样本测度分析表明,样本是可以容忍的,可以对数据进行因子分析<sup>②</sup>。

利用SPSS13.0软件对有效样本数据进行分析后,通过软件中的主成分分析法和方差最大旋转法,最终从20个变量中筛选出8个主因子,提取的8个主因子对原始变量信息的累计解释率为65.11%。根据旋转后的因子荷重矩阵分析,第一个因子包含的变量有房屋总价、贷款金额、月还本金、建筑面积、购房单价和家庭月收入,命名为绝对财务状况因子( $F_1$ )。贷款成数、贷款期限、房屋现状这三个变量归为因子2,命名为贷款状况因子( $F_2$ )。婚姻状况、借款人年龄这两个变量归为因子3,命名为婚姻年龄因子( $F_3$ )。月还本金占家庭月收入比例、职业类型这两个变量归为因子4,命名为财务负担因子( $F_4$ )。受教育程度、单位性质这两个变量归为因子5,命名为学历就业因子( $F_5$ )。性别、贷款种类这两个变量归为因子6,命名为性别因子( $F_6$ )。还款方式、房价指数这两个变量归为因子7,命名为财务预期因子( $F_7$ )。户口所在地归为因子8,命名为户籍因子( $F_8$ )。

根据因子得分系数矩阵

表2 因子1的得分系数矩阵表

表,可以分析每个变量对因子的贡献大小。如在因子1中,房屋总价的因子得分系数最大,为0.241,说明该变量对

	$X_{13}$	$X_9$	$X_{16}$	$X_{12}$	$X_8$	$X_{14}$
	房屋总价 (万元)	月还本金 (千元)	贷款金额 (万元)	建筑面积 (平方米)	家庭月收入 (千元)	购房单价 (千元)
因子1	0.241	0.239	0.231	0.231	0.124	0.1

因子1的贡献较大,对因子1具有很强的解释力;月还本金、贷款金额、建筑面积的因子得分系数分别为0.239、0.231、0.231,略小于房屋总价的因子得分系数,这三个变量对因子1也有较强的解释力;家庭月收入、购房单价的因子得分系数分别为0.124、0.1,这两个变量对因子1的解释力则较弱。

根据因子得分系数矩阵和原始变量的标准化值<sup>③</sup>,可以计算出每个样本在相应因子上的得分,生成的8个因子变量不仅包含了原始变量的绝大多数信息量,又避免了原始变量存在的多重共线性,而且服从标准正态分布。

## (三) 判别分析

采用自变量全部进入的分析方法<sup>④</sup>进行判别分析。根据SPSS13.0软件运算得到的典则判别函数系数,得出住房按揭贷款逾期还款风险的典则判别函数式如下:

$$Y = 0.357 \times F_1 + 0.786 \times F_2 + 0.162 \times F_3 + 0.038 \times F_4 - 0.397 \times F_5 + 0.136 \times F_6 + 0.180 \times F_7 + 0.165 \times F_8 \quad (3)$$

根据各因子判别系数绝对值的大小,可以简单比较各因子变量对按揭贷款逾期风险的相对重要性。从式(3)可以看出,贷款状况因子( $F_2$ )的影响最大,其系数绝对值为0.786;学历就业因子( $F_5$ )和绝对财务状况因子( $F_1$ )的影响居其次,其系数绝对值分别为0.397、0.357;财务预期因子( $F_7$ )、户籍因子( $F_8$ )、婚姻年龄因子( $F_3$ )、性别因子( $F_6$ )的系数绝对值较接近,影响相差不大;财务负担因子( $F_4$ )的影响最小,其系数绝对值仅0.038。从影响重要性程度看,判别系数绝对值最大的贷款状况因

①在筛选逾期贷款样本时,剔除了实质性违约的贷款,以及变量信息不全或明显失真的样本。

②样本充分性KMO系数为0.672,样本分布的球形Bartlett卡方检验值为29108.548,sig.值为0.000。

③选用Z分数法对原始变量进行标准化处理。

④本文在实证研究中还按照逐步代入法进行了判别分析,8个因子变量中仅有3个(因子1、因子2、因子5)被选作自变量进行判别分析,判别函数的预测准确率为56.5%,与全部代入法的判别函数预测效果相差无几。本文仅列出全部代入法的具体判别结果。

子比判别系数绝对值最小的财务负担因子重要约 20 倍。虽然各个因子在重要性上有差别,但这只是相对的,预判某笔住房按揭贷款是否发生逾期违约风险,应是这些因子、变量共同作用的结果。典则判别函数式检验 Wilks 的 Lambda 值为 0.985,卡方值为 60.725,自由度为 8,Sig. 值为 0.000,说明典则判别函数拟合效果很好,可以用该函数进行逾期还款风险分析预测。

表 3 样本数据准确率

	还款类型	正常还款	逾期还款	合计
分类样本数量	正常还款	699	641	1340
	逾期还款	1094	1582	2676
	总体样本数	-	-	4016
	分类正确款数	699	1582	2281
分类概率(%)	正常还款	52.16	47.84	100
	逾期还款	40.88	59.12	100
	总体正确率	-	-	56.80

应用 SPSS 分析软件对判别函数预测的准确性进行验证,如表 3 所示,样本数据中,正常贷款 1340 个样本,逾期还款 2676 个样本。通过判别分析,共有 699 个正常还款样本归入正常还款组,有 641 个正常还款样本归入逾期还款组,分类的正确率为 52.16%;共有 1582 个逾期还款样本归入逾期还款组,有 1094 个逾期还款样本归入正常还款组,分类的正确率为 59.12%。在总共 4016 个样本中,共有 2281 个样本分类正确,总体的正确率为 56.80%。

## 五、分析结论

根据对计量模型测算的判别函数系数和因子荷重的分析,结合样本数据特征,可以得到以下几个影响因素与逾期风险的关系:

### (一) 借款人自身特征影响因素

从借款人自身特征看,借款人受教育程度越低、单位性质越差,相对来讲收入较少、稳定性较差,其按揭贷款发生逾期的可能性越大;女性借款人的按揭贷款发生逾期的可能性高于男性借款人的按揭贷款发生逾期的可能性;外地借款人的按揭贷款发生逾期的可能性大于本地借款人的按揭贷款发生逾期的可能性;而年龄大小与按揭贷款是否发生逾期之间不是单纯的正向或反向相关关系,婚姻状况对按揭贷款发生逾期风险的影响方向不能确定。

### (二) 借款人职业类型影响因素

从借款人的职业类型看,在某些类型上,借款人职业类型对其按揭贷款逾期风险有正向影响关系。这与通常意义上的理解有差异,但描述性统计分析部分支持根据因子荷重和判别系数做出的分析。描述性统计分析显示,贷款逾期类借款人职业类型均值高于正常还款类借款人的职业类型均值<sup>①</sup>,职业军人、管理人员在贷款逾期类借款人中的占比高于其在正常还款类借款人中的占比。

### (三) 借款人家庭经济状况影响因素

从借款人家庭经济状况看,借款人的家庭月收入越高,其所对应的住房按揭贷款发生逾期的可能性越大;在一定范围内,借款人月还本金占家庭月收入比例大小对其按揭贷款逾期风险有反向影响,月还本金占家庭月收入比例在 35% 以下和在 100% 以上的两个档次在逾期样本中的占比均高于各自在正常还款类样本中的占比。这两个指标的分析结果与通常意义上的理解略有差异。可以解释为,家庭月收入较高,家庭投资等支出项目会较多,因此一旦家庭月收入下降或资金周转出现问题,贷款

<sup>①</sup>职业类型赋值是按职业稳定性由低到高赋予由少到多的变量值,这两类人员在定量分析中赋值较高。

出现逾期的可能性反而较财务状况一般的借款人要大。月还本金比例在 35% 以下的贷款逾期也可以这样理解,还款支出在整个家庭月收入中的比例较低,家庭月收入的大部分被用于投资等支出项目,一时资金周转困难出现逾期还款的可能性还是较大的。月还本金比例在 100% 以上的贷款逾期,则可能是借款人短期资金周转真正产生问题导致的。而借款人月还本金越高,在家庭收入稳定的情况下家庭支出负担越重,其所对应的住房按揭贷款发生逾期的可能性越大。

#### (四) 借款人住房和贷款影响因素

从住房和贷款特征看,贷款金额、建筑面积均与逾期风险呈正相关关系,即借款人的贷款金额或所购住房的建筑面积越大,其所对应的住房按揭贷款发生逾期的可能性越大;期房按揭发生逾期的可能性大于现房按揭发生逾期的可能性;商用房按揭贷款发生逾期的可能性高于普通住房按揭贷款发生逾期的可能性;按揭贷款成数越大、期限越长,发生逾期风险的可能性也越大;采用等额本金还款法的按揭贷款发生逾期的可能性大于采用等额本息还款法的按揭贷款发生逾期的可能性。

#### (五) 地区房地产市场影响因素

从地区房地产市场看,房价指数越高,按揭贷款发生逾期的可能性越小。这说明房地产市场不断发展,房产不断增值而贷款余额不断减少,借款人的住房权益不断增加,正常还款的意愿应大于逾期还款,甚至在家庭收入条件允许的情况下,提前还款的意愿也会大大增强。

## 六、管理建议

防范和控制住房按揭贷款逾期风险,是一项涉及政府相关机构、贷款银行、借款人、中介机构等各方的系统性工作,本文根据实证研究提出以下管理建议:

#### (一) 商业银行要加强研究分析,不断改进内部贷前调查和审查方法

第一,可以延续本文的分析思路,对样本做进一步的聚类分析,将样本根据风险大小再细分为不同的类,总结提炼出不同类的特征,作为按揭贷款审查审批时的参考;第二,根据历史数据形成的判别模型,对新的贷款申请进行预先判别试验,可预测借款人提前还款的概率大小,从而为贷款决策和方案设计提供参考依据;第三,根据本文分析结论的启示,设计两个评分模型,在贷前分别对借款人和债项申请进行综合评分,根据借款人评分、债项申请评分的高低,综合考虑各类因素,决定是否同意贷款、确定合理贷款成数以及贷款风险定价等。第四,加强内部风险控制管理,如健全贷前调查中的双人见面谈话制度、严格员工行为管理以防止内外串通操作假按揭等。

#### (二) 商业银行在贷款审查中要设定并执行严格的标准

第一,要设定不同档次的贷款成数,要根据中国人民银行的信贷政策及借款人、按揭住房、申请贷款的具体情况合理确定每一笔申请贷款的成数。第二,要提高逾期违约的交易成本,在贷款合约中进行具体设定,此举主要防范故意违约、主动违约。一是可以针对多次、不连续逾期情况收取惩罚性违约金,累计 1—3 次以内不收取违约金,3 次以上则随违约记录增加收取递增的违约金;二是可以将累计逾期违约次数与每年初重新设定的利率挂钩,多次、不连续逾期次数越多,设定的融资利率越高,甚至要求客户提供更多的抵押担保,那么某些本来可能发生的主动逾期违约就得以避免,银行的贷款逾期风险也就相应得到控制。

#### (三) 建立按揭贷款风险分散和转移机制

通过金融创新,促使按揭贷款证券化,向二级市场转移和分散风险,是全社会共同防范和控制按揭贷款逾期违约风险的重要手段之一。证券化后的按揭贷款不再保留在商业银行的资产负债表上。这种操作虽不能让逾期违约风险根本消失,但可以将原先集中在商业银行的风险转移、分散到更多的投资者身上,由众多的投资者在不同的时间段内来承担并获得投资收益,最主要的是可以解决商业银行“存短贷长”的矛盾。这对于商业银行和众多投资者而言是双赢的。

#### (四) 完善全社会的经济金融法制环境

借鉴发达国家个人信用管理的经验,可以通过立法强制推行个人信用制度,将个人在各方面的交易信用记录,包括银行贷款履约、商业投资合同、信用卡交易、遵纪守法等,逐步纳入借款人的征信记录,商业银行在贷款审查前可把征信记录作为参考,使贷款发放、贷后管理与处置等相关环节均有法可依。此外,建立健全政策性的住房按揭贷款保险。借款人在借款时投保按揭贷款履约保险,一旦借款发生逾期,首先由保险公司先行赔付,再由贷款银行和保险公司共同追讨债权。通过这个途径,转移和分散银行按揭贷款的还款风险,部分减少贷款逾期风险给银行带来的损失。

#### 参考文献:

- [1] Campbell T S, Dietrich J K. The determinants of default on insured conventional residential mortgage loans[J]. The Journal of Finance, 1983,38(5):1569-1581.
- [2] Furstenberg V, George M, Green R J. Home mortgage delinquencies: a cohort analysis[J]. Journal of Finance, 1974(29):1545-1548.
- [3] Morton T, Gregory M. A discriminate analysis of residential mortgage delinquency and foreclosure [J]. AREUEA Journal, 1975(3):73-90.
- [4] Waller F, Neil G. Residential mortgage default: a clarifying analysis [J]. Housing Finance Review, 1988(7):315-333.
- [5] Canner M, Glenn B, Stuart A, et al. Default risk and mortgage lending: a study of the FHA and conventional loan markets [J]. Southern Economic Journal, 1991(2):249-262.
- [6] Teo N, Alan H L. Delinquency risk in residential ARMs: a hazard function approach [J]. Journal of Real Estate Portfolio Management, 2004, 10(3):243-259.
- [7] 彭小泉. 论银行贷款的宏观调控和微观管理 [J]. 审计与经济研究, 1996(4):37-40.
- [8] 陆勇. 住房价格与消费支出关系研究 [J]. 审计与经济研究, 2007(4):98-102.

[责任编辑:杨志辉,许成安]

## Delinquency Risk of Residential Mortgage Loans and Its Management Exploration

DING Zhengbin<sup>1</sup>, SHI Jianjun<sup>2</sup>

(1. School of Business, Nanjing University, Nanjing 210093, China;

2. University of Foreign Economy and Trade, Beijing 100029, China)

**Abstract:** As business volume of commercial banks residential mortgage loans increased rapidly, the delinquency risk has become one of the credit risks which commercial banks often encounter in the management of residential mortgage loans. This paper briefly outlines the theories from domestic and overseas research on delinquency risk of residential mortgage loans. Through the establishment of Logistic regression model, technologies of factor analysis and discrimination analysis, we have done the quantitative analysis for normal and delinquency loans samples of commercial banks, and analyzed the impact factors of residential mortgage loans arising out of the delinquency risk, then offered the suggestions about strengthening the early warning management of delinquency risk.

**Key Words:** residential mortgage loans; delinquency risk; housing loan; early warning management of delinquency risk; breach risk of loans; housing market