

中国商业银行信用风险 估算与防范研究

基于房地产价格调整的视角

RESEARCH ON THE ESTIMATION AND
PRECAUTION OF CREDIT RISKS OF
CHINA'S COMMERCIAL BANKS

-FROM THE PERSPECTIVE OF REAL ESTATE PRICE ADJUSTMENT

王涛 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

中国商业银行信用风险 估算与防范研究

基于房地产价格调整的视角

RESEARCH ON THE ESTIMATION AND
PRECAUTION OF CREDIT RISKS OF
CHINA'S COMMERCIAL BANKS
-FROM THE PERSPECTIVE OF REAL ESTATE PRICE ADJUSTMENT

)))))) 王涛 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目(CIP)数据

中国商业银行信用风险估算与防范研究:基于房地产价格调整的视角 / 王涛著.

北京:中国经济出版社,2017.8

ISBN 978-7-5136-4341-2

I. ①中… II. ①王… III. ①房地产—商业信用—金融风险防范—研究—中国

②商业银行—金融风险防范—研究—中国 IV. ①F832.45 ②F832.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 191134 号

责任编辑 姜 静

责任印制 马小宾

封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京科信印刷有限公司

经销者 各地新华书店

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 12.75

字 数 164 千字

版 次 2017 年 8 月第 1 版

印 次 2017 年 8 月第 1 次

定 价 48.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号



中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北里

本版图书如存在印装质量问题,请与本社发行中心联系调换(联系电话:010-68330607)

版权所有 盗版必究(举报电话:010-68355416 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话:12390)

服务热线:010-88386794

前 言

国家统计局数据显示,2003年至2008年的6年间,全国住宅销售均价由2197元/平方米上涨至4456元/平方米,北京市住宅销售均价由3576元/平方米上涨至11648元/平方米,分别上涨103%和226%。根据中国房地产信息网最新数据,以北京市为例,2009年12月普通商品房一类地段集中成交价为34500元/平方米,同比上涨97%^①,我国房地产价格的过快上涨已成为不争的事实,并引起了各级政府、国内外经济学人士的广泛关注。从经济增长速度、信贷投入力度、固定资产投资规模以及资产价格上涨幅度等多方面考察,我国目前已面临严峻的房地产价格调整压力,在房地产价格调整背景下,深入研究房地产相关信用风险对商业银行的影响,是十分迫切又十分有意义的课题。

房地产信用风险具有多样性和复杂性,对其进行估算和计量有着相当的难度,本书第一次尝试将房地产相关的信用风险进行归类细分研究(共分为5大类风险),并大量采用压力测试(基于随机过程的压力测试、基于历史模拟的宏观压力测试)、计量与多元统计方法(如时差分析、聚类分析、滤波分析、判别分析)、资产组合理论(如MV模型法、因子分析法)等统计学和数理经济学的理论与方法,对不同类型房地产信用风险的产生原因、传导机制、影响程度以及防范措施等进行了全面的分析、估算和归纳,得到了许多具有理论意义和实践意义的结论。

本书共分为10章,其中第一章和第十章分别为导论和结束语部分;

^① 数据来源:中国房地产信息网,<http://www.realestate.cei.gov.cn>。国家统计局公布数据为:2009年中国70个大中城市房价同比上涨1.5%,但这个数据受到了广泛的质疑。

第二章和第七章分别对房地产业的行业特征(重点是波动特征)、房地产在国民经济中的地位及对相关行业的影响进行了分析,为房地产业相关信用风险的情景分析和参数设定提供基础;在上述研究成果基础上,第三章至第六章对房地产直接相关的四类信用风险,即房地产开发贷款信用风险、个人住房贷款信用风险、土地储备贷款信用风险和抵押价值风险的成因、防范进行了阐述,重点对价格调整压力下四类信用风险的规模进行了估算;第八章对房地产行业的信用风险进行了宏观压力测试,研究了房地产行业的波动对其他行业信用风险的影响;第九章重点从行业限额的角度,对防范房地产行业的信用风险进行了深入的研究和探讨。

通过以上研究,本书得到了以下重要结论:

第一,中国的房地产经济周期以短周期为主,1992年前周期长度在3~5年,1993年后周期长度有逐渐缩短的趋势,且表现出了2年超短周期特征。在房地产市场化程度较高的近15年,房地产行业的周期性特征以增长率周期为主,房地产的绝对价格整体上处于绝对上涨之中,没有体现出明显的因价格调整导致商业银行信用风险大起大落的特征。中国房地产对GDP的贡献已达到20%左右,高产值、强拉动作用及高杠杆率,导致商业银行在房地产价格持续过快上涨的过程中,面临严重的价格调整带来的信用风险问题。

第二,基于行业现金流的随机模拟结果显示,温和压力情景下,当房价下跌幅度由5%增大到40%时,房地产开发贷款的违约概率从9.52%上升到40.46%,预计出现的房地产开发贷款增量损失约在500亿元至3000亿元之间。考虑到2008年末中国银行业整体的资产减值准备数量和利润水平,在温和压力情景下即使按房价下跌40%、回收率60%计算开发贷款损失,中国银行业也完全可以应对房价较大幅度的调整压力。但如果房价继续上涨,且政府不能正确引导开发商的投资预期,在房价接近拐点之前非理性投资继续增长,后果可能不堪设想。

第三,由于目前中国住房金融深化程度尚低,个人住房贷款总体上是比较安全的,若以最差情景估计,违约概率大约可上升至8.5%左右。由于中国LTV值较高,且不存在个人破产制度,最差情景下最大违约损失应在500亿元之内。

第四,根据对中国显性土地储备贷款整体信用风险的估算,在房价下跌40%的极端情形下,可能形成的增量违约贷款约436亿元,可能出现的增量贷款损失约65亿元。隐性土地储备贷款由于透明度低,规模难以统计,无法进行信用风险估算,但由于其操作不规范导致的高风险特征,应引起商业银行和监管机构的高度重视。

第五,抵押价值风险包括贷款损失风险和信用收缩风险两类。对贷款损失风险,如果以实际抵押率中间值估算,当房地产价格下降10%时,将出现抵质押缺口值约125亿元;下降20%时,抵质押缺口值约600亿元;假设出现极端情况,下降50%时,抵质押缺口值约2700亿元。对于信用收缩风险,当房地产价格调整30%时,信用收缩金额约1100亿元,其他调整幅度下的信用收缩量由于无法得到细分的抵押率数据尚不能计算。

第六,中国商业银行长期受计划经济的影响,市场化程度不高,1990—2006年中国商业银行的制度和管理模式发生了根本性变化(同时包括一些注资和剥离行为),现有的宏观金融数据较难进行信用风险的宏观压力测试研究。在对相关数据进行一定的处理和估计以后,将价格调整压力转换为滞涨情景,可以得到在通货膨胀率为7%、名义GDP 3.25%的情景下,不良贷款率可能上升约1.1%的结论。

第七,商业银行可在一系列监管约束和风险偏好约束下进行较为科学的行业组合管理工作。对于规模较大,管理较规范,数据积累充足的商业银行可采取资产组合优化模型确定行业限额;如果数据积累不充分,或者经过组合分析发现组合结果较难实施,则可使用基于压力调整的集中度管理方法;对于一般的商业银行,则建议采用基于承认现实的同业占比

法。当然,在条件满足的情况下(如实施性价比较高,且准确度较好),上述方法的联合运用和校验当然是最优的行业限额确定方案。

综合国内外主要相关研究成果,本书首次比较系统地研究了中国房地产价格调整下商业银行的信用风险问题,且多个章节无论从研究方法还是研究内容上都有较多的创新,主要创新概括如下:

首先,对中国房地产周期进行了分区间讨论,并以房地产行业为例,较系统地提出了商业银行行业信用风险管理思路和方法,即在充分考察一个行业的影响力和波动性的基础上,综合运用风险计量方法和压力测试方法对该行业的整体信用风险进行分析和测度,估算银行的风险承受能力,提出风险管理措施。

其次,对房地产相关信用风险进行了分类,对中国房地产行业相关信用风险及其影响进行了全面估算。其中,基于行业总量数据,运用现金流随机模拟方法对房地产开发贷款的信用风险进行全行业压力测试;对基于价格调整压力的中国个人住房贷款整体信用风险进行估计;对土地储备贷款信用风险的成因和防范问题进行了系统研究,并对基于价格调整压力的土地储备贷款的整体信用风险进行了估算;对抵押价值风险进行了分类,并对中国银行业抵押价值风险的整体状况进行了压力测试。

最后,综合运用MV模型法、因子模型法、经济资本评价法、承认现实的同业占比法,系统地提出了核定商业银行行业贷款限额的理念和方法,并以房地产行业为例进行了实证分析。

当然,由于受时间、篇幅和数据等多方面限制,本书难免存在许多不足之处,尚需完善的内容以及未来的研究方向,在“结束语”一章进行了详细阐述,请各位读者指正。

笔者

2016年6月

目 录

第一章 导论

第一节 研究背景与问题的提出	1
一、房地产金融危机与房地产价格过度上涨	2
二、房地产金融危机与危机前经济快速增长	4
三、房地产金融危机与危机前信贷过度膨胀	4
四、房地产金融危机与危机前投资过度膨胀	5
五、房地产金融危机的一般逻辑	5
六、本节小结	5
第二节 研究主题与结构安排	6
第三节 文献综述与研究方法	11
一、相关研究文献综述	11
二、研究方法的选择	21
第四节 主要结论与主要创新	21
一、主要结论	21
二、主要创新	23

第二章 中国房地产周期波动与价格调整压力

第一节 房地产经济周期研究区间的划分	27
--------------------------	----

第二节 1950—1992 年中国房地产经济周期划分	28
一、指标选择	29
二、周期确认	29
第三节 1993—2008 年中国房地产经济周期划分	34
一、指标选择的方法	35
二、合成指数与周期确认	36
第四节 1993—2008 年住宅销售价格周期分析	39
一、住宅销售价格序列时序特征	40
二、HP 滤波结果及周期分析	41
第五节 房地产泡沫危机及中国的房地产价格调整压力	42
一、日本房地产泡沫	43
二、中国香港地区房地产泡沫	45
三、中国房地产价格调整压力	45
第六节 本章小结	46

第三章 房地产价格调整与开发贷款信用风险

第一节 压力测试方法的选择和违约标准的确定	48
一、压力测试方法的选择	48
二、违约标准的确定	50
第二节 行业总量数据的估算	51
第三节 随机变量的选择及其相互关系的确定	54
一、随机变量的选择	54
二、随机变量间相互关系的确定	57
第四节 蒙特卡洛模拟与违约概率预测	58
一、行业简易现金流量表的构造与压力测试建模	58
二、蒙特卡洛模拟结果与分析	61

第五节 本章小结	66
第四章 房地产价格调整与个人住房贷款信用风险	
第一节 次贷危机回顾与分析	68
第二节 中国个人房地产贷款的现状	72
第三节 个人住房贷款信用风险分析的方法选择	73
一、研究方法	74
二、变量的选择	77
第四节 中国个人住房贷款信用风险实证分析框架	78
第五节 基于价格调整的个人住房贷款信用风险估计	80
一、判断依据一：储蓄率仍处于较高水平	82
二、判断依据二：LTV 仍处于合理范围	83
三、判断依据三：理性违约可能性小	83
四、判断依据四：被迫违约可能性不大	84
五、个人住房贷款整体信用风险估算	85
第六节 本章小结	87
第五章 房地产价格调整与土地储备贷款信用风险	
第一节 土地储备贷款的性质及规模	89
第二节 土地储备贷款相关主体分析	91
一、借款主体	91
二、还款主体	91
三、商业银行	92
第三节 土地储备贷款信用风险的成因	92
一、房地产价格调整风险	92
二、第一还款来源风险	93

三、第二还款来源风险	94
四、项目风险	95
五、财政风险	96
第四节 土地储备贷款风险的测度方法	99
一、地区评价指标体系的建立	99
二、客户评价指标体系的建立	101
三、对评级模型的调整和补充	102
第五节 基于价格调整的土地储备贷款信用风险估计	104
第六节 本章小结	106

第六章 房地产价格调整与抵押价值风险

第一节 抵押价值风险产生的机理	108
一、贷款损失风险的机理分析	108
二、信用收缩风险的机理分析	111
第二节 中国商业银行抵押贷款总量与结构调查	114
一、抵押贷款的总量与结构	114
二、抵押贷款质量与抵押缺口率	116
第三节 中国商业银行抵押价值风险测度	118
一、贷款损失风险测度	118
二、信用收缩风险测度	122
第四节 本章小结	123

第七章 房地产业与国民经济及其各行业之间的关系

第一节 房地产业对 GDP 贡献的测度	125
一、第一种思路：增加值角度	125
二、第二种思路：修正后的增加值角度	125

三、第三种思路:支出法 GDP 核算的角度	126
第二节 房地产业对关联行业的影响	131
一、房地产业属弱“带动作用”行业	131
二、带动作用与拉动作用逻辑辨析	133
第三节 房地产业对政府财政收入的贡献	134
第四节 房地产业与政府宏观调控	136
第五节 本章小结	138
 第八章 基于房地产价格调整的信用风险宏观压力测试	
第一节 技术路线的确定	139
第二节 宏观压力测试建模及实证分析	141
一、宏观压力测试执行框架	141
二、宏观压力测试建模	142
三、宏观压力测试变量选择	144
四、宏观压力测试实证分析	145
第三节 本章小结	151
 第九章 商业银行应对房地产价格调整信用风险的对策	
第一节 集中度导致高风险的数学解释	154
第二节 MV 模型方法	156
一、数学建模	157
二、计算过程	159
第三节 因子模型方法	162
一、在总体风险下收益率的确定	162
二、系统风险与非系统风险的分离	163
三、相关系数的确定	164

四、目标函数的建立	165
五、约束条件的建立	165
六、优化模型的建立	167
第四节 经济资本方法	168
一、中间变量选择	168
二、分析过程与配置方法	169
三、压力测试对行业限额的调整	171
四、基于承认现实的同业占比法	172
第五节 本章小结	172

第十章 结束语

参考文献 / 176

后 记 / 189

第一节 研究背景与问题的提出

正当人们热衷于讨论美国房地产业的经济引擎作用与中国房地产业的极度繁荣时，次贷危机的突然爆发几乎让全世界的经济学家、金融学家集体失语。美国的金融体系为何如此不堪一击？美国经济学界对金融危机和房地产金融问题的把握能力如何？中国在相关领域的研究又处在什么水平？危机爆发后，当国际主要银行普遍应用压力测试对金融机构的风险承担能力进行测试时，国内对这种风险管理方法却知之甚少，中国银监会组织各大银行进行的压力测试甚至因为技术水平、人才等原因不得不中途放弃。我们不得不考虑，在目前的宏观经济背景下，中国金融安全（尤其是房地产金融安全和银行安全）现状到底如何？我们应如何提高商业银行的信用风险管理水平？我们应如何从金融风险的视角去管理好房地产这个特殊的行业？更为重要的是，如果房地产市场的现状已是无法改变的现实，当房地产价格出现深幅调整的时候，我们的损失会有多大？

国家统计局数据显示，2003年至2008年的6年间，全国住宅销售

均价由 2197 元/平方米上涨至 4456 元/平方米,北京市住宅销售均价由 3576 元/平方米上涨至 11648 元/平方米,分别上涨 103% 和 226%。根据中国房地产信息网最新数据,以北京为例,2009 年 12 月北京市普通商品房一类地段集中成交价 34500 元/平方米,同比上涨 97%。房价的过快上涨已引起了中国各级政府、国内外经济学人士的广泛关注。

已有研究成果对房地产金融风险给出了一定的分析和解释。从宏观角度看,房地产业为易受宏观经济波动影响、对货币政策敏感、波动幅度较大的行业,由于房地产兼具投资品和必需品的特征,在刚性需求和增值预期的影响下极易形成整个行业的投资过热和房地产商品的价格泡沫。从中观或者微观角度看,房地产业为资本密集型产业,资金需求量大且严重依赖银行贷款,由于自有资金比例偏低,房地产企业对于环境波动的抗风险能力较弱,当房地产市场价格下跌并导致销售量急剧萎缩时,企业的资金缺口会迅速放大,房地产开发商的违约行为会迅速增加。从各国金融危机和银行危机的教训来看,房地产市场的崩盘往往是引发金融危机和银行危机的导火索,且影响范围广,破坏力大。从房地产市场引发金融危机的最新特征来看,由于透支(按揭)消费的盛行及金融衍生产品对系统风险的放大作用,房地产市场的脆弱性进一步增加。始于 2007 年的美国次贷危机进一步提醒我们,房地产市场与金融市场的关系永远是经济理论工作者和金融从业人员应持续关注的重要领域。本书结合全球历史上重大的经济和金融危机案例,对中国目前的房地产金融安全问题进行较为深入的背景分析。

一、房地产金融危机与房地产价格过度上涨

对全球历史上五大金融危机、十八次金融动荡^①进行比较研究可以

^① 五大金融危机:西班牙(1977)、挪威(1987)、芬兰(1991)、瑞典(1991)和日本(1992);其他金融危机:澳大利亚(1989)、加拿大(1983)、丹麦(1987)、法国(1994)、德国(1977)、希腊(1991)、冰岛(1985)、意大利(1990)、新西兰(1987)、英国(1973、1991、1995)和美国(1984)。

发现，每次危机都伴随着房地产价格在危机前的高涨和危机后的快速下跌：房地产价格一般从危机前四年开始呈加速增长趋势，并在T期达到峰值，然后剧烈下挫。十八次金融动荡、五大金融危机及2006年以来爆发的次贷危机，无一例外（如图1-1所示），并且五大金融危机前房价指数比十八次金融动荡前的平均值要高，而次贷危机前的房价指数则比五次金融危机的平均水平还要高，这表明次贷危机前美国的房地产泡沫更为严重，而现实也已证明，次贷危机后美国房价的下跌要明显快于五大金融危机及十八次金融动荡，且跌幅更深。

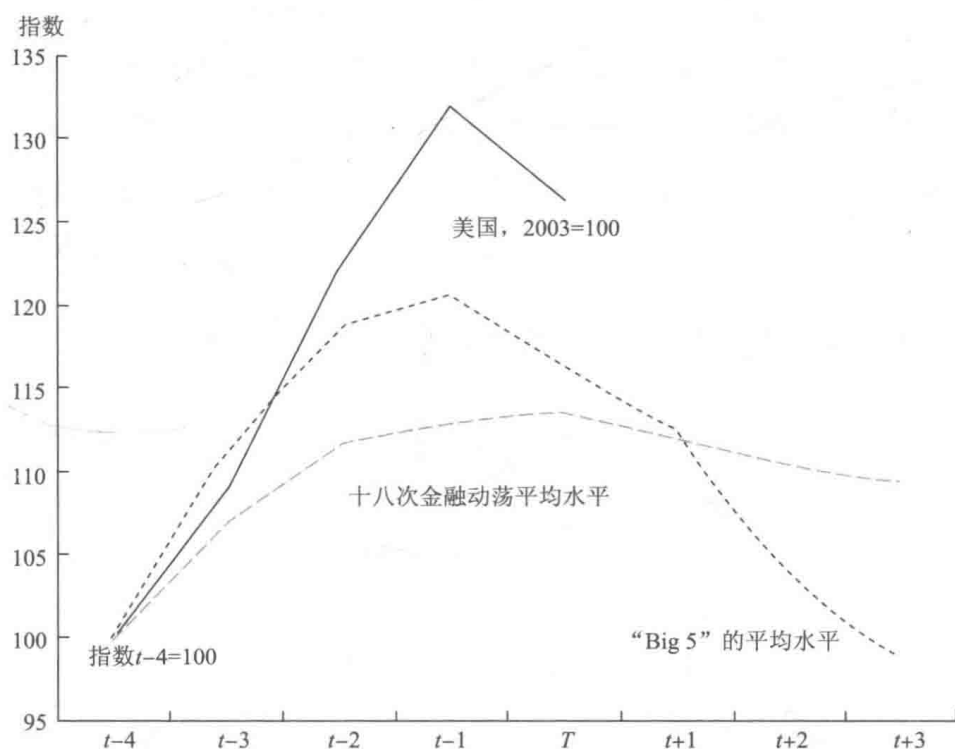


图 1-1 金融危机与房地产价格变动情况

资料来源：国内某商业银行研究报告，张红军（2008）根据 NBER 网站资料整理。

注：实线代表美国危机，短虚线代表五大金融危机的平均水平，长虚线代表国家银行业危机的房价平均水平。起始点的房价指数均为 100；危机经济指标的比较资料来源：Carmen M. Reinhart & Kenneth S. Rogoff, 2008。

问题一：如果以 1992 年作为中国房地产市场化的分界点，中国的房地产价格在经历了 18 年的持续上涨与近 8 年的加速上涨之后，是否也将面临拐点并将导致金融危机或者银行危机呢？

二、房地产金融危机与危机前经济快速增长

以东南亚金融危机为例，泰国、韩国和菲律宾在 1997 年以前连续 15 年保持 6% ~ 8% 的增长率，其中 1990—1995 年，泰国 GDP 的平均增长率高达 9.04%。日本 20 世纪 90 年代发生危机前的 15 年间经济平均增长速度保持在 4% 左右。墨西哥在 20 世纪 80 年代末至 1994 年危机前，由于一系列改革取得成果，同样经历了较长的经济繁荣期。

问题二：中国经济自 1992 年以来克服了国有企业改制、东南亚金融危机冲击、通胀、通缩等多次困难，保持了 7% ~ 14% 的增长速度，其中 9 年在 10% 以上，经济繁荣的背后是否同样隐藏着危机呢？

三、房地产金融危机与危机前信贷过度膨胀

1981—1997 年的 17 年间，韩国、泰国和印尼等东南亚各国国内信贷的实际平均增长率分别高达 13%、17% 和 25%。20 世纪 90 年代的墨西哥实行了利率自由化的改革，银行贷款保持了每年 20% ~ 30% 的高速增长。1985—1990 年泡沫时期，日本法人企业筹集的 405 万亿日元中，有 185 万亿来自金融机构贷款，银行对个人的住房贷款仅 1986 年的增速就高达 58%，并在 1987—1990 年翻了一番。

问题三：中国信贷和货币投放量同样面临高速增长，1992—2009 年的 17 年中，M2 增长率有两年超过 30%、4 年超过 20%、16 年接近或超过 15%，2009 年 M2 的增长率达到 27.68%，且个人住房贷款以更加惊人的速度迅速膨胀，这是否意味着中国银行业的信贷投放同样过度，整体信贷或者房地产贷款市场已存在相当高的风险了呢？