

分类号 \_\_\_\_\_  
U D C \_\_\_\_\_

密级 \_\_\_\_\_  
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

论文题目 房地产企业杠杆率对系统性金融风险的  
影响研究

研究生姓名: 田圆圆

指导教师姓名、职称: 王霞 教授

学科、专业名称: 应用经济学 金融学

研究方向: 金融风险管理

提交日期: 2023年6月14日

## 独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 同园园 签字日期： 2023年6月14日

导师签名： 王霞 签字日期： 2023年6月14日

## 关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意（选择“同意” / “不同意”）以下事项：

- 1.学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；
- 2.学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 同园园 签字日期： 2023年6月14日

导师签名： 王霞 签字日期： 2023年6月14日

# **Study on the influence of leverage ratio of real estate enterprises on systemic financial risk**

**Candidate : Tian Yuanyuan**

**Supervisor: Wang Xia**

## 摘要

在 2008 年全球金融危机爆发后，我国房地产企业债务规模快速扩张，高杠杆带来潜在的系统性风险成为各界关注的焦点。我国为了防范金融风险的发生，在 2020 年推出“三道红线”和“房地产企业贷款集中管理制度”来优化金融资源配置，严防资金违规流入房地产市场。我国对房地产企业的监管变严，有效遏制了房地产企业杠杆率的持续攀升。但自 2021 年以来，以恒大集团为代表的部分房地产企业陆续出现资金周转困难，相继出现债务违约事件，对房地产市场以及相关金融机构带来了较大的冲击。因此，有必要对房地产企业杠杆率与系统性金融风险的关系进行深入探讨，从而制定更有效的风险防范对策。

本文首先对文献进行回顾，就系统性金融风险的定义、测度与杠杆率、房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响关系及作用机制等文献进行总结概括。接着，详细阐述了房地产企业杠杆率对系统性金融风险的作用机制。随后，采用综合指数法对全国系统性金融风险进行测度，基于国家层面数据对房地产企业、房地产企业杠杆率、系统性金融风险的情况进行现状分析，并绘制出相关型折线图，初步显示出房地产企业杠杆率与系统性金融风险的非线性关系。最后，基于 2005-2021 年省级面板数据，采用综合指数法测度了省域系统性金融风险，根据固定效应面板模型及空间杜宾模型研究了房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响及空间溢出效应。研究发现：（1）房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间呈现先促进后抑制的“U”型关系，拐点在 76.01% 左右。（2）房价水平在房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的变动过程中具有显著的负向调节作用，房价的上涨能抑制房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响。（3）人均 GDP 增长率、金融发展水平、经济外向程度、城镇化水平对系统性金融风险具有抑制作用；人口老龄化对系统性金融风险具有刺激作用（4）空间视角的分析显示，其他省份房地产企业杠杆率上升能够发挥“警示作用”进而抑制本省份的系统性金融风险，但中部地区恰恰相反，因此，房地产企业去杠杆的重点应在中部地区。

最后，本文基于理论分析与实证结果，主要从房地产企业角度、融资监管角度、政府角度给出了相应的对策建议。为化解房地产领域风险与系统性金融风险提供了政策参考。

**关键词：**系统性金融风险 房地产企业杠杆率 U 型关系 空间溢出

## Abstract

After the outbreak of the global financial crisis in 2008, the debt scale of Chinese real estate enterprises expanded rapidly, and the potential systemic risks brought by high leverage became the focus of attention. In order to prevent the occurrence of risks, China has introduced the "three red lines" and the "centralized loan management system for real estate enterprises" in 2020 to optimize the allocation of financial resources and strictly prevent the illegal flow of funds into the real estate market. China's stricter supervision of real estate enterprises has effectively curbed the continuous rise of the leverage ratio of real estate enterprises. However, since 2021, some real estate enterprises represented by Evergrande Group have encountered capital turnover difficulties and debt defaults one after another, which have brought a great impact on the real estate market and related financial institutions. Therefore, it is necessary to deeply discuss the relationship between the leverage ratio of real estate enterprises and systemic financial risks, so as to formulate more effective risk prevention countermeasures.

Firstly, this paper reviews the literature, and summarizes the definition and measurement of systemic financial risk, as well as the influence relationship and mechanism of leverage ratio and leverage ratio of real estate enterprises on systemic financial risk. Then, based on the

existing theories and research results, the paper analyzes the mechanism of real estate enterprise leverage ratio affecting systemic financial risk. Then, the comprehensive index method is used to measure the national systemic financial risk. Based on the national data, the development status of real estate enterprises, the leverage ratio of real estate enterprises and the change of systemic financial risk are analyzed, and the correlation line chart is drawn, which preliminarily shows the nonlinear relationship between the leverage ratio of real estate enterprises and systemic financial risk. Finally, based on the provincial panel data from 2005 to 2021, the comprehensive index method is used to measure the provincial systemic financial risk, and the fixed-effect panel model and the spatial Dubin model are used to study the influence of the leverage ratio of real estate enterprises on the systemic financial risk and the spatial spillover effect. The results show that the relationship between the leverage ratio of real estate enterprises and systemic financial risk presents a "U" shaped relationship, which first promotes and then inhibits, and the inflection point is about 76.01%. The housing price level has a significant negative moderating effect on the leverage ratio of real estate enterprises affecting the systemic financial risk. The rising housing price can restrain the influence of the leverage ratio of real estate enterprises on the systemic financial risk. The spatial analysis shows that the rising leverage ratio of real estate enterprises in other provinces can play a "warning role" and

restrain systemic financial risks in their own provinces, but it is just the opposite in the central region. Therefore, the focus of real estate enterprises to deleverage should be in the central region.

Finally, based on theoretical analysis and empirical results, this paper mainly gives corresponding countermeasures and suggestions from the perspective of real estate enterprises, financing supervision and government. It provides a new policy reference for resolving risks in real estate and systemic financial risks.

**Key words:** systemic financial risk;Leverage ratio Real estate enterprises ; U-shaped relation; Space overflow

# 目 录

<b>1 绪论</b> .....	1
1.1 研究的背景与研究意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 文献综述.....	2
1.2.1 关于系统性金融风险的界定与测度.....	2
1.2.2 关于杠杆率对系统性金融风险的影响研究.....	3
1.2.3 关于房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响研究.....	4
1.2.4 关于房价在企业杠杆率对系统性金融风险作用中的影响研究.....	6
1.3 研究框架和方法.....	7
1.3.1 研究的主要内容.....	7
1.3.2 研究方法.....	7
1.4 本文的创新与不足.....	8
<b>2 房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的理论分析</b> .....	9
2.1 理论基础.....	9
2.1.1 财务杠杆效应.....	9
2.1.2 债务-通缩理论.....	9
2.1.3 金融不稳定假说.....	10
2.1.4 金融加速器理论.....	10
2.2 房地产企业杠杆率对系统性金融风险的机制分析.....	11
2.2.1 房地产企业低杠杆率时杠杆率对系统性金融风险的影响机制.....	11
2.2.2 房地产企业高杠杆率时杠杆率对系统性金融风险的影响机制.....	13
2.3 房价在房地产企业杠杆率对系统性金融风险影响中的调节机制.....	11
2.4 本章小结.....	16
<b>3 房地产企业杠杆率与系统性金融风险的现状及测度</b> .....	17
3.1 房地产企业杠杆率现状分析.....	17
3.1.1 房地产业发展现状.....	17



3.1.2 房地产企业杠杆率现状.....	21
3.1.3 房地产企业高杠杆的成因分析.....	21
3.2 系统性金融风险测度.....	23
3.2.1 指标构建思路.....	24
3.2.2 指标选取及筛选.....	24
3.2.3 测度方法.....	27
3.2.4 测算结果.....	28
3.3 我国系统性金融风险的现状.....	29
3.4 我国房地产企业杠杆率与系统性金融风险的联动性.....	29
3.5 本章小结.....	30
<b>4 房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的实证研究.....</b>	<b>31</b>
4.1 实证设计.....	31
4.1.1 指标选取.....	31
4.1.2 样本数据来源.....	32
4.1.3 模型构建.....	33
4.2 实证分析.....	34
4.2.1 主要变量的描述性统计.....	34
4.2.2 基准回归分析.....	35
4.2.3 空间效应分析.....	37
4.2.4 异质性分析.....	37
4.2.5 稳健性分析.....	41
4.3 本章小结.....	44
<b>5 结论与对策建议.....</b>	<b>46</b>
5.1 结论.....	46
5.2 对策建议.....	46
5.2.1 房地产企业角度.....	47
5.2.2 融资监管角度.....	47
5.2.3 政府角度.....	48
<b>参考文献.....</b>	<b>50</b>

后 记..... 54

# 1 绪论

## 1.1 研究的背景与研究意义

### 1.1.1 研究背景

在 2008 年全球金融危机爆发后，我国为了刺激经济实施了“4 万亿经济刺激计划”，虽然扩张性政策的实施推动了经济的持续增长，但同时也造成了各部门杠杆率与宏观杠杆率的迅速增长。宏观杠杆率从 2008 年末的 143.1% 上升到 2016 年末 248.6%，增长了近 105.5 个百分点，其中非金融企业部门杠杆率从 2008 年末的 95.2% 上升到 2016 年末的 166.3%，处于主要经济体中的最高的水平，给经济带来了极大的隐患。为了防范系统性金融风险，我国在 2015 年和 2018 年分别实施了“去杠杆”与“结构性去杠杆”政策，有效的抑制了宏观杠杆率的上升。然而，在经济进入新常态以及经济持续下行压力背景下，我国固定资产投资增速放缓，资产价格也趋于下降，经济部门的实际债务增长高于名义债务的增长，总债务规模迅速扩大。

房地产业在我国长期扮演着拉动经济增长的角色。2008 年全球金融危机爆发后，为发挥房地产对经济的刺激作用，降低金融危机对经济的负面影响，我国进一步加大了对房地产业的支持力度，房地产企业高负债经营的情况也日益凸显，资产负债率从 2008 年末的 72.35% 上升到 2020 年末的 80.68%，隐藏着较大的风险隐患。为防范房地产企业债务风险扩散到整个金融体系，我国 2020 年推出“三道红线”及“房地产企业贷款集中管理制度”，严防资金违规流入房地产市场。我国对房地产企业的监管变严有效遏制了房地产企业杠杆率的持续攀升，房地产企业资产负债率在 2021 年下降了 0.38 个百分点，但也造成以恒大集团为代表的部分房地产企业出现资金周转困难的问题，房企相继出现债务违约事件，对房地产市场以及相关金融机构带来了较大的冲击。在近两年我国房地产价格总体出现下行的背景下，房地产企业高杠杆会不会引发系统性金融风险更是引起极大的关注。因此，厘清房地产企业杠杆率对系统性金融风险的作用机制及影响关系，测度出房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响程度，这将有利于监管部门尽快识别房地产企业的债务风险，切断房地产企业债务风险发展成系统性金融风险的链条。

## 1.1.2 研究意义

1、理论意义：目前学术界关于财务杠杆效应、债务通缩理论、金融不稳定假说、金融加速器理论的相关研究为杠杆率对系统性金融风险的影响研究提供了重要的理论依据。首先，本文通过研究以上理论并结合房地产行业特征，深入探讨了房地产企业杠杆率对系统性金融风险的作用机制，有助于完善房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的理论研究，拓宽以上理论的应用边界。其次，本文通过实证检验房地产企业杠杆率对系统性金融风险的非线性关系，进一步验证了房地产企业杠杆率影响系统性金融风险理论分析的科学性。

2、实践意义：房地产业在我国长期扮演着拉动经济增长的角色，但随着房地产企业杠杆率对经济增长的边际效应逐渐递减，房地产企业的高负债问题越发凸显，大大增加了我国经济平稳运行的风险。我国对房地产企业融资监管变严，房地产企业杠杆率得到有效遏制。但部分房地产企业出现了资金周转困难，并相继爆发债务违约事件，对金融体系稳定造成了一定的冲击。考虑到房地产业与金融机构的紧密联系，有必要研究房地产企业杠杆率对系统性金融风险的作用机制，测度房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响程度，将促使房地产企业更加重视自身存在的债务问题，有助于监管部门尽快识别房地产企业的债务风险，切断房地产企业债务风险发展成系统性金融风险的链条。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 关于系统性金融风险的界定与测度

由于系统性金融风险的复杂性，学术界尚未对系统性金融风险的范畴形成普遍公认的界定，主要从危害程度与传染程度两种视角进行研究与认识。Minsky(1995)指出系统性金融风险是由突发事件导致金融市场的信息中断使金融功能丧失的或然性。方意、荆中博(2022)将银行业系统性风险界定为：银行体系的特征会放大外部影响，进而使整个银行体系崩溃，从而产生实体经济负外部性的概率。Bemanke(2009)认为某一金融机构或金融领域的风险可能会通过不同的渠道扩散到整个经济体当中，这种连锁反应会导致系统性金融风险具有危害性、传染性、层次性等特征。一旦发生系统性金融风险，将导致经济增长和社会福利的巨大损失。国际货币基金组织、国家清算银行、金融稳定委员会(2016)

认为,系统性金融风险可以分为空间维度和时间维度的两个方面。时间维度主要表现为系统性金融风险会因时间的变化而逐渐演变的趋势,空间维度主要表现为系统性金融风险会在某个时刻的金融部门及机构的空间分布。虽然学术界对系统性金融风险的界定有所不同,但是均普遍认为系统性金融风险具有传染性,防范系统性金融风险蔓延的前提就是有效的识别和计量。

关于系统性金融风险的测度主要为模型法与指标法两种方法。模型法包括条件在险价值法(CoVaR)、成分期望损失(CES)、边际期望损失(MES)、未定权益模型(CCA)、系统性期望损失(SES)、系统性风险(SRISK)等。其中CoVaR、MES、CES、CCA等更关注于风险在各部门的传导机制与各部门间的风险溢出,倾向于系统性风险传染的测量。SRISK、SES等则关注整个金融行业在面对系统性金融风险所遭受的损失,更倾向于系统性风险初始冲击的测度。指标法包括先验指标法、金融压力指数。例如, Frankel和Rose(1996)提出FR概率模型,即利用过往数据分析金融危机的诱发因素,从而评估金融危机发生的概率。Kaminsky等(1998)提出了KLR信号法,即通过超出临界值的预警指标数量来判断金融风险发生的可能性,这是早期预警方法的代表。目前大部分学者均采用构建金融压力指数对系统性风险进行测度。例如, Illing和Liu(2006)基于因子分析法、样本累积分布函数转换法、信用权重法及等方差权重法的四种方法,使用金融市场的有关指标构建加拿大金融压力指数。陶玲、朱迎(2016)则通过使用主成分分析法对金融机构风险、债券市场风险、股票市场风险、货币市场风险、房地产市场风险、政府部门风险以及外汇市场风险7个维度的基础指标池进行初步筛选,通过统计综合评价技术构造出系统性金融风险综合指数。丁慧、陈颖等(2020)基于动态相关系数法和动态信用权重法,合成了中国金融市场压力指数。张宗新、陈莹(2022)基于金融压力指数法进行系统性金融风险动态测度,从宏观经济、金融机构、债券市场、外汇市场、股票市场、货币市场、房地产市场等7个维度构建风险测度指数。王韬悦、李静萍(2022)运用熵权法,从宏观经济、货币市场、资产价格及外部市场4个维度22个指标建立系统性金融风险的综合度量指标。

### 1.2.2 关于杠杆率对系统性金融风险的影响研究

在2008年金融危机爆发后,越来越多的学者开始讨论着杠杆率对系统性金

融风险的关联关系与影响程度。有学者认为杠杆率能够显著推动系统性金融风险的上升。Setser 等（2002）通过分析发生过金融危机国家的资产负债表，认为杠杆率的高低与金融危机的发生有很大的联系。Tepper 等（2014）通过构建金融市场不稳定指数，发现杠杆引发的金融风险的爆发会引起金融市场的巨大波动，加剧系统性金融风险爆发的可能性。苟文均、袁鹰等（2016）认为，非金融企业部门加杠杆会提高各经济部门的风险水平，并在金融部门积聚，进而通过债券和股权两个渠道激发系统性金融风险的生产与传递。陈彦斌、随晓芹等（2019）通过构建一个含有资产泡沫与融资约束的宏观模型，实证研究发现杠杆率/投资率上升会加剧杠杆率对资产价格的影响，提高了资产泡沫风险发生的概率，加大系统性金融风险爆发的可能性。江红莉、刘丽娟（2020）采用 MS-VAR 模型实证研究发现，企业杠杆率、宏观经济景气程度与系统性金融风险存在动态关联，企业杠杆率主要通过影响宏观经济对系统性金融风险产生负向影响。郑志勇、何剑等（2022）实证研究发现，杠杆率短期内积累了系统性金融风险，去杠杆措施在短期内均易造成风险的上扬，中长期则有抑制风险的作用。此外，还有学者认为杠杆率与系统性金融风险存在非线性关系。Reinhart 和 Rogoff（2010）指出，杠杆率能够成为系统性金融风险的预警指标，并针对发达经济体及新兴经济体提出了“90、60”杠杆标准，即把公共债务占比 90%和外债占比 60%作为系统性金融风险发生的临界值。Cecchetti 等（2011）认为，经济体保持合理的杠杆率水平有助于改善社会福利及产出水平，但当杠杆率水平过高时，杠杆率则会抑制经济增长，甚至会引发金融危机。王桂虎、郭金龙（2019）基于全球 40 个国家或地区的面板数据，使用借款利率与金融稳定指数滞后一期作为门槛变量，实证检验了宏观杠杆率对系统性金融风险的非线性关系，即当杠杆率小于 182%，杠杆率与系统性风险负相关；当杠杆率大于 188%时，杠杆率提高会显著增加系统性风险发生的概率。李程、赵艳婷（2021）基于 2007 年第 1 季度至 2019 年第 3 季度的各部门杠杆率、房价、系统性金融风险的时间序列数据，采用门限结构向量自回归模型实证研究发现，在低房价阶段，各部门杠杆率相互推动且会降低金融风险；在高房价阶段，政府杠杆率将导致企业杠杆率与金融风险的提高。

### 1.2.3 关于房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响研究

关于房地产企业杠杆率对系统性金融风险影响研究的文献还比较少，但大部

分学者开始认识到房地产风险的危害性。魏伟等（2018）认为，房地产风险是我国当前系统性金融风险的主要来源。黄剑辉、李鑫（2018）基于 2007-2016 年分行业面板数据，采用广义矩估计法（GMM）研究发现，公共设施管理行业和房地产行业最有可能发生债务风险，并通过银行体系传导，成为引发系统性金融风险的隐患。翟永会（2019）基于金融加速器理论，分析了系统性金融风险在实体经济与金融机构间的传导渠道，实证研究发现房地产企业对金融机构的系统性风险溢出效应最大。孙翎（2019）基于 CoVaR 模型，研究了房地产行业对系统性金融风险的风险溢出效应。发现当房地产业陷入困境时，各类金融机构将面临更大的风险，这种风险溢出效应强度取决于房地产企业自身风险、规模、负债水平。

在作用机制方面，有学者主要从房地产企业杠杆率对局部金融风险的冲击进行研究。例如，王合绪(2001)指出企业过度负债是财务风险加大的直接原因。刘丽娜、马亚民（2018）认为企业过度负债会提高企业财务风险水平，可能会使企业股价下跌，加剧企业的股价崩盘风险。郑征（2021）认为企业杠杆率可以通过杠杆资金放大功能提高企业经营绩效水平进而降低企业经营风险，但过高的杠杆率又将增大企业财务成本与降低现金储备，削弱企业经营绩效与风险承担能力，最终可能增大财务困境与破产风险。江红莉、蒋鹏程（2020）发现企业过度举债会促使企业走上借新还旧的道路，金融机构就会选择缩减信贷规模，为了偿还债务企业会廉价出售商品与缩减投资支出，进一步增大了企业违约风险，导致金融风险在企业内部累积。此外，还有学者认为企业杠杆率过高引起的局部风险将进一步扩散为系统性金融风险。在传染机制方面，Minsky（1977）提出了金融不稳定假说。认为在经济繁荣时期，企业加杠杆会促使企业融资类型由稳健性融资向投机性融资甚至庞氏融资转变，而当企业资金链断裂，将可能触发系统性金融风险。刘勇等（2017）通过构建传染乘数，发现各部门杠杆率内部存在相互传导，企业部门去杠杆将大大降低我国金融体系的传染性。蔡真（2018）认为房地产企业债务通过银行贷款、影子银行，将风险导向金融机构，并发现政府债务偿还能力与房地产开发息息相关，进一步将风险扩散到政府部门，进而增大系统性金融风险的发生。李程、赵艳婷（2021）从资产负债表关联视角出发，认为企业违约风险会通过资产负债表关联传递给金融部门，甚至由于企业经营不景气引起股票贬值导致居民部门收入下降、政府部门税收减少，进而可能引起系统性金融风险。

#### 1.2.4 关于房价在企业杠杆率对系统性金融风险作用中的影响研究

关于房价在企业杠杆率对系统性金融风险作用中的影响研究。有学者认为房价通过影响企业金融化进而影响企业杠杆率对系统性金融风险的作用。王慧等（2022）认为房价上涨通过缓解企业融资约束与创造逐利性投资机会加剧了企业金融化。彭俊华、许桂华（2020）进一步发现房价上涨引起整个金融系统资源配置过度房地产化，并通过杠杆效应、挤出效应、流动性效应使金融风险在金融体系的各子系统间累积、扩散与放大，最终演变为系统性金融风险。还有学者认为房价会直接影响到企业的债务违约概率。Capozza 等（2011）验证了房价波动引发企业主动违约导致的系统性金融风险的作用机制。白鹤祥、刘杜芳等（2020）认为房价大幅下跌，将导致房地产企业资产与营业收入均有所下降，进而增加了企业债务违约概率，并对其他部门产生风险溢出效应，进而引起系统性金融风险的上升。此外，还有学者认为房价与杠杆率的相互作用会助推系统性金融风险。Daisy（2015）基于中国城市数据实证分析发现房价上涨的部分原因在于信贷规模的扩大。沈悦等（2020）发现杠杆率与房价泡沫存在相互促进的自增强联动效应，二者的攀升均不利于保持金融稳定。王文等（2021）基于 20 多个国家和地区的跨国面板数据，采用 logit 模型实证检验出，房价上涨，信贷和流动性扩张将导致房地产市场崩盘概率提高，更容易引发系统性金融风险。

纵观文献，发现过往研究更多从宏观角度研究杠杆率对系统性金融风险的影响，但从微观角度出发，针对债务风险积累较大的房地产企业的杠杆率对系统性金融风险的影响研究较少，更没有关于房地产企业杠杆率对系统性金融风险的微观作用机制的探讨。因此，本文首先从微观角度出发，探讨了房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响机制，并基于金融机构、股票市场、房地产市场、居民部门、政府部门、外汇市场等 6 个维度构建系统性金融风险指标体系，实证检验了房地产企业杠杆率与系统性金融风险的非线性关系，精准测度出房地产企业杠杆率的“拐点”。其次，本文分析并验证了房价在房地产企业杠杆率影响系统性金融风险中的调节作用，为房地产政策的制定实施提供依据，为防范房地产风险演变成系统性风险提供治理思路。最后，从空间角度出发，分析了不同省份之间房地产企业杠杆率对系统性金融风险的空间溢出效应，有利于从全局、局域两方面研究二者的关联，进而提出更具有全局性、针对性的风险防范对策。



## 1.3 研究框架和方法

### 1.3.1 研究的主要内容

本文研究内容共分五章，主要框架如下：

第一章，绪论，主要介绍了文章的研究背景、研究意义与文献综述。同时明确本文的研究思路与研究方法，并进一步归纳本文的创新之处以及不足。

第二章，房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的理论分析。本章首先阐述了财务杠杆效应、金融不稳定假说、金融加速器理论与流动性偏好理论的相关研究；其次，基于以上理论及研究成果，深入探讨了房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的作用机制，为后文的实证研究提供理论依据。

第三章，房地产企业杠杆率与系统性金融风险的现状分析。本章首先对房地产企业不同方面的发展状况进行定量分析，并提出相应问题。然后对房地产企业杠杆率水平进行了现状分析；其次，基于综合指数法测度了我国系统性金融风险水平并根据测度结果分析我国系统性金融风险的发展现状；最后，通过绘制相关型折线图，进一步分析房地产企业杠杆率和系统性金融风险指数之间的联动性。

第四章，房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的实证研究。主要分为三个部分，第一部分分析房地产企业杠杆率与系统性金融风险的非线性关系并测算出房地产企业杠杆率的“拐点”；第二部分分析了房地产价格对上述关系的调节作用，为政府实施去杠杆政策以及调控房价提供了政策启示；第三部分分析了不同省份之间房地产企业杠杆率对系统性金融风险的空间溢出效应，有利于提出更具有全局性、针对性的风险防范对策。

第五章，结论与对策建议。本章基于前文的理论分析及实证结果，归纳出各章的研究成果，并提炼出文章结论。最后，本章从房地产企业角度、金融监管角度、政府角度出发，提出相应的对策建议。

### 1.3.2 研究方法

本文采用文献参考法、定性分析与定量分析法、实证分析与规范分析相结合的方法研究房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响。一是文献参考法。本文通过整理关于房地产企业杠杆率对系统性金融风险影响的文献，归纳总结现有文献的研究成果，为文章的撰写奠定丰厚的理论基础，并结合选

题在前人研究的基础上进行更深入的研究；二是定性分析与定量分析法。首先根据房地产业数据对房地产企业各个方面进行定量分析，进而针对房地产企业不同的方面提出相应的问题进行定性分析；三是实证分析与规范分析相结合。运用规范研究方法对房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的作用机制进行分析与阐述，最后通过实证研究对前文中研究假设进行实证检验。

#### 1.4 本文的创新与不足

本文的研究贡献主要体现在以下几个方面：

一方面，本文不同于以往研究，诸多学者多从宏观层面或中观层面研究杠杆率对系统性金融风险的影响。本文细化了研究方向，探讨了房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的影响机制，实证检验了房地产企业杠杆率与系统性金融风险的 U 型关系，并测算出房地产企业杠杆率的合理区间，对调控房地产企业杠杆率，防范系统性金融风险的发生具有重要意义。

另一方面，本文的研究视角具有创新性，从房地产价格视角出发，分析并验证了房价水平在房地产企业杠杆率对系统性金融风险影响中的调节作用，为防范房地产市场风险与系统性金融风险提供了相应的对策建议；此外，本文还从空间视角出发，分析了不同省份之间房地产企业杠杆率对系统性金融风险的空间溢出效应，有利于提出更具有全局性、针对性的风险防范对策。

考虑到数据的可获得性，撰写的内容主要存在以下不足：

一方面，在本文研究过程中，由于各省份金融数据及房地产企业数据披露不完全，因此本文研究时间跨度较短，可能导致实证研究结果不准确。

另一方面，房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响研究还应扩展到更多城市。基于省级数据的研究还是相对宽泛，很难看出对于某一城市的具体影响，而基于各地级市数据的研究更能精确的反映出房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响。但由于地级市的不良贷款率、房地产企业杠杆率等关键指标数据难以获取，因此本文无法基于地级市数据进行研究。

## 2 房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的理论分析

### 2.1 理论基础

#### 2.1.1 财务杠杆效应

财务杠杆效应对企业发展来说扮演着重要的角色,可以影响企业的管理能力与财务控制水平。要了解财务杠杆效应就要明确财务杠杆的定义。在物理学中,一根杠杆与一个支点就能以很小的力量撬动很大的物体。企业在财务管理活动中或多或少都带有一定的杠杆效应。财务杠杆的定义是指在资本结构不变的情况下,由于固定成本费用包含于公司债务融资中,这种费用带来的每股盈利的变化率远远高于息税前利润的变化率。合理使用财务杠杆能够为股权资本带来更多的利润,但是当财务杠杆使用过度时,反而会引起企业经营风险增加,进而可能会给股东带来损失。

财务杠杆效应主要分为正效应与负效应。正效应体现在:一利息抵税效应,不管长期债务还是短期债务都需要偿还利息,由于所有的利息都是税前扣除的,所以与股票融资相比,债务融资可以更多地减少公司的应税收入,更少的缴纳应缴税款从而获得更多的超额利润。如果不考虑风险,一家公司的长期债务融资越多,杠杆率的减税效应就越强。同时,在税前扣除欠款利率后,公司承担的所得税也会相应减少,公司整体融资成本也会相应降低;二高收益效应,以投资利润角度看,在获得相同利润后,债务资金成本低于股票融资,因此债务融资给企业带来的利润高于股权融资。此外,由于企业财务杠杆的抵税效应均是在税后产生的,无论是股权资产还是债务资产,都必须对其产生的收益纳税。因此,公司的资产收益率越高,财务杠杆的作用就越大。负效应体现在:一财务危机效应。一方面,随着财务杠杆的增加,公司会面临越来越严重的偿债压力。如果公司债务规模过大,公司资产不足以偿还债务,企业可能会面临破产的风险。另一方面,企业为了偿还债务可能还会面临额外的成本,企业的现金流也会受到影响进而不利于企业的经营;二利益冲突效应,在现实企业经营过程中,债权人为了维护自身利益与防范债务违约风险,可能会加入担保条款以及限制企业新的债务融资,因此可能会影响企业融资进程进而给公司带来无形的经济损失。

#### 2.1.2 债务-通缩理论

1929-1933 年间，美国经历了严重的经济的大萧条，生产过剩，消费不足，普通人大量失业，还爆发了众多社会事件。费雪认为经济大萧条产生的主要原因是过度负债。为此，费雪提出了债务-通缩理论。该理论的核心思想为：经济研究对象在过度负债以及通货紧缩的相互作用下会导致经济逐渐走向衰退。即当一个经济体处于过度负债的水平，该经济体因偿债能力不足而容易陷入流动性风险当中，为了尽快偿还债务，可能会降价变卖资产，进而加剧了通货紧缩水平。通货紧缩发生的时候会使得货币升值，进一步扩大的该经济体的实际负债水平。在二者的相互作用下会导致该经济体在努力偿还债务的时候反而加重了实际债务负担，最终使该经济体的经济逐渐衰退。

### 2.1.3 金融不稳定假说

基于费雪的“债务-通缩”理论的主要思想，明斯基在 1974 年进一步提出了“金融不稳定假说”，明斯基将金融稳定性定义为金融体系抵御外部冲击的能力。他主张的“金融不稳定性假说”认为金融体系具有内在不稳定性，金融的内在不稳定性是金融危机产生的重要原因。此外，明斯基认为金融不稳定主要取决于企业的财务状况、资本资产头寸融资的方式以及实行经济政策的中央银行及政府。其中，明斯基将企业资本资产头寸融资的方式分为三类：稳健性融资、投机性融资和庞氏融资。在市场中多数企业采用稳健性融资时，整个经济体的经济金融状况就较为稳定，外部冲击对该经济体的影响有限。在经济中较多企业采用其他两类融资方式时，经济体的风险承担能力下降，金融体系就会变得不稳定。随着关于“金融不稳定假说”研究的深入，众多学者更关注“金融不稳定假说”的融资部分。Soon Ryoo（2013）认为资产价格对债务比例的变化是明斯基金融不稳定假说的核心因素。Sudipto Bhattacharya 等（2015）认为金融不稳定假说强调乐观预期与杠杆之间的相互作用。即当经济复苏时，预期乐观，投资者将愿意投资高风险高收益的资产，银行信贷也较为宽松，因此，投资性融资与庞氏融资的占比会不断增加，不断加剧金融的不稳定性。一旦经济体发生负债经营、信息不对称等问题，金融体系会最先受到负向冲击，影响金融体系的稳定。

### 2.1.4 金融加速器理论

伯克南借鉴了凯恩斯的有效投资需求理论以及费雪的信贷市场信息不完美的观点，提出自己的“金融加速器”理论。该理论的核心思想为：由于信贷市场

存在信息不对称,投资者无法得知企业内部真实情况而仅能通过资产负债表了解企业。因此,当企业的偿债能力发生恶化时,那么企业在信贷市场上的融资成本就会有相应上升,从而降低企业下一步的投资,降低着企业下一阶段的盈利,进而恶化企业的财务状况,这种不断恶化资产负债表的现象就是放大效应,即金融加速器效应。此外,房地产作为信贷市场中的主要抵押物品,它的价值具有抵押约束性,因此这项特殊资产也具有金融加速器效应。Claessens 等(2008)以及 Barro、Ursua(2009)研究发现在存在抵押约束的情况下,房地产可以通过以下机制产生金融加速器效应:在经济衰退时期,房地产价格下降,房地产作为抵押品的价值就会下降,引起信贷约束收紧,企业不得不减少借贷,导致房地产开发投资变少,经济衰退被进一步加剧,而产生金融加速器效应。因此,在信贷市场以及房地产市场中,金融加速器效应的存在使系统性金融风险极易发生。

## 2.2 房地产企业杠杆率对系统性金融风险的机制分析

### 2.2.1 房地产企业低杠杆率时杠杆率对系统性金融风险的影响机制

#### 制

首先,在房地产企业杠杆率较低时期,房地产企业加杠杆将通过财务杠杆正效应及扩大投资规模,改善财务状况及经营状况,降低房地产企业债务违约风险。从财务状况来看,当房地产企业杠杆率较低时,提高杠杆率能够发挥财务杠杆的正效应,优化企业资本结构,提高资产收益率,进而增强企业的风险承担能力,抑制了房地产企业发生债务危机的可能性。从经营状况来看,房地产企业加杠杆将会给企业带来更多的自由现金流,企业为了追求更大的利润进而将资金投入到了房地产开发项目。在一定时期内,房地产企业杠杆率的增加将提高企业的盈利水平,改善企业经营状况,增强企业的偿债能力进而降低企业的债务违约概率。

其次,房地产企业通过资金融资环节、房屋销售环节、土地买卖环节进一步影响着金融机构的信用风险、居民部门债务违约风险、政府债务风险。对于金融部门,由于房地产业与金融部门联系十分紧密,房地产企业的开发投资一定离不开金融机构的支持。在房地产企业杠杆率低水平时期,加杠杆能够对房地产企业债务违约风险发挥抑制作用,进而降低金融部门发生信用风险的可能性;对于居民部门,房地产企业的债务违约状况将通过房屋销售环节关联着居民部门的债

务违约风险。当房地产企业杠杆率较低时，房地产企业加杠杆能够改善企业财务状况与经营状况，抑制着房地产企业债务违约的发生，提振居民购房信心，降低了居民购房贷款的违约概率进而降低了金融机构的不良资产规模；对于政府部门，地方政府部门的财政收支很大一部分依靠土地财政。房地产企业通过土地买卖环节将影响到政府部门的土地收入水平进而影响到政府部门的偿债能力。当房地产企业杠杆率较低时，房地产企业加杠杆能够促进企业进行房地产开发投资，加快拿地节奏，提高政府部门的土地财政收入，降低政府部门债务违约风险。

最后，金融体系主要通过资产负债表关联及市场参与者心理两种渠道进一步强化房地产企业加杠杆对金融风险产生的抑制作用，加强金融体系的稳定性，抑制系统性金融风险的上升。一方面，金融体系内各种金融机构、金融市场之间基于流动性需求而产生资产负债表关联。当房地产企业杠杆率较低时，房地产企业加杠杆能够提高企业经营绩效，降低企业债务违约风险，进而降低了金融机构发生信用风险、流动性风险的概率，并通过业务关联抑制了其他金融机构风险的上升，维持了金融体系的稳定。另一方面，通过市场参与者心理预期渠道。当房地产企业杠杆率较低时，房地产企业加杠杆能够提高资产收益率，改善企业经营业绩与财务状况，使企业债务违约概率下降，促使金融机构增加信贷，提振投资者市场信心。这种乐观态度会通过“示范效应”迅速传染到其他金融机构，进一步强化了对市场前景的乐观预期，进而使房地产企业与金融机构之间形成了良性循环，抑制了系统性金融风险的上升。

综上所述，当房地产企业杠杆率较低时，杠杆率上升将通过财务杠杆的正效应，提高资产收益率，改善经营绩效并增强企业偿债能力，降低房地产企业债务违约风险，并通过资金融资环节、房屋销售环节、土地买卖环节进一步降低着金融机构的信用风险、居民部门债务违约风险、政府债务风险，最终通过资产负债表关联渠道与市场参与者预期渠道对金融体系的稳定运行起到了正向影响。具体作用机制如图 2.1 所示。

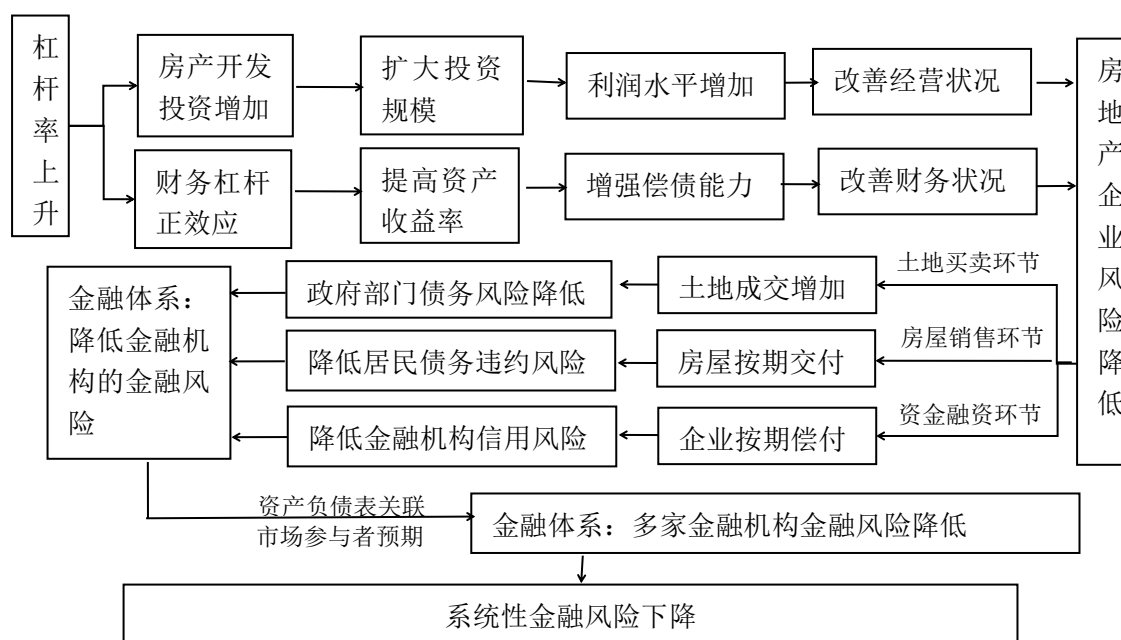


图 2.1 房地产企业低杠杆率时杠杆率上涨对系统性金融风险的影响机制

## 2.2.2 房地产企业高杠杆率时杠杆率对系统性金融风险的影响机制

首先，在房地产企业杠杆率的较高时期，房地产企业加杠杆将通过财务杠杆负效应以及过度投资，加大企业财务风险，恶化经营状况，提高房地产企业债务违约风险。从财务状况来看，当房地产企业杠杆率过高时，持续的增加杠杆率将使得房地产企业债务累积过重，融资成本逐渐上升，财务状况恶化，银行通过评估房地产企业的偿债能力会加强房地产企业的融资约束，容易导致房地产企业陷入流动性风险的危机中，为了补足流动性缺口房地产企业可能会低价出售固定资产，使资产价格大幅缩水，加重了房地产业的通货紧缩水平，进一步提高了企业实际债务水平。在企业过度负债与资产价格紧缩的相互作用下，加剧着房地产企业的债务危机，甚至会导致企业破产将房地产企业的债务风险进一步扩散到金融体系内部。从经营状况来看，当房地产企业杠杆率过高时，持续的加杠杆进行房地产开发投资，容易导致企业过度投资，产能过剩，增加企业运行的脆弱性。一旦房地产市场不景气，购房需求疲软，房价持续上涨的动力消失，使企业销售收入与资产价值双双下降，资金回笼速度变缓。企业的过度拿地加大了资金占用。不仅不利于企业效益的创造，还增加了企业资金链断裂的风险，恶化了企业的经营状况，加大企业债务违约概率，使金融风险在企业内部不断累积。

其次，房地产企业债务风险将通过房地产企业的资金融资环节、房屋销售环

节、土地买卖环节进一步传递给金融部门、居民部门、政府部门，并且不断在金融部门积聚。对于金融部门，当房地产企业杠杆率过高时，房地产企业增加杠杆率引起企业融资成本上升，财务状况恶化，企业偿债压力不断加大，一旦触发风险事件促使房地产企业发生债务违约，将直接造成金融机构的损失，金融机构为了管控风险将会进一步紧缩信贷，更多的房地产企业面临融资困难与资金链断裂的问题，形成恶性循环，风险将逐步扩大与扩散到金融部门。对于居民部门，当房地产企业杠杆率过高时，持续加杠杆将使房地产企业的偿债压力过大，容易使资金链出现断裂，开发商无力进行房地产投资导致项目停工与烂尾楼的出现。受房地产企业债务违约的影响，许多在商品房预售制下的购房者与采用按揭贷款方式的购房者均选择停贷止损，向银行债务违约，进一步使银行的不良贷款率与流动性风险上升，加大了系统性金融风险发生概率。对于政府部门，当房地产企业杠杆率水平过高，持续加杠杆使的企业过度投资，经营状况与财务状况恶化。企业为了管控风险，会减少投资活动，放缓拿地节奏，对政府的土地财政收支产生负面影响，降低政府部门的偿债能力，使得政府部门的债务违约概率上升，并最终影响金融体系的稳定。

最后，房地产企业债务违约引发的金融风险，将通过资产负债表关联及市场参与者心理预期渠道在金融机构间继续扩散，逐渐增大系统性金融风险爆发的可能性。一方面，基于资产负债表关联性，当房地产企业杠杆率过高，持续的加杠杆将提高企业债务违约的风险，一旦房地产领域的债务违约蔓延到金融体系内部中，这种风险将通过金融机构间的业务关联以及资产负债表关联迅速传递给其他金融机构。部分金融机构为了维持流动性，可能会低价出售抵押资产，造成资产的市场价值降低，给持有相同资产类型的金融机构造成损失。当其他金融机构面临的损失难以控制时，更多的金融机构也会陷入信用风险与流动性风险当中。一旦房地产领域的债务违约逐渐波及到多家金融机构，就容易引起系统性金融风险的上升；另一方面，基于市场参与者心理预期渠道，当房地产企业杠杆率过高时，房地产企业持续加杠杆而导致金融机构信用风险上升，金融机构为了管控风险，开始缩紧信贷，进一步提高房地产企业债务违约概率并加剧市场的悲观情绪，这种悲观情绪会通过“示范效应”和“避险效应”迅速传染开去，导致房地产领域的债务风险的影响扩大，进一步影响到更多的金融机构，增加了系统性金融风险



爆发的概率。

综上所述，当房地产企业杠杆率过高时，杠杆率上升将促使企业过度投资，偿债压力上升，财务状况与经营状况恶化，进而使企业内部金融风险不断累积，并通过房地产企业的资金融资环节、房屋销售环节、土地买卖环节进一步将风险传递给金融部门、居民部门、政府部门，并且不断在金融部门积聚，最终通过资产负债表关联渠道与市场参与者预期渠道使金融风险逐渐在金融体系内部扩散，引起系统性金融风险的上升。具体作用机制如图 2.2 所示。

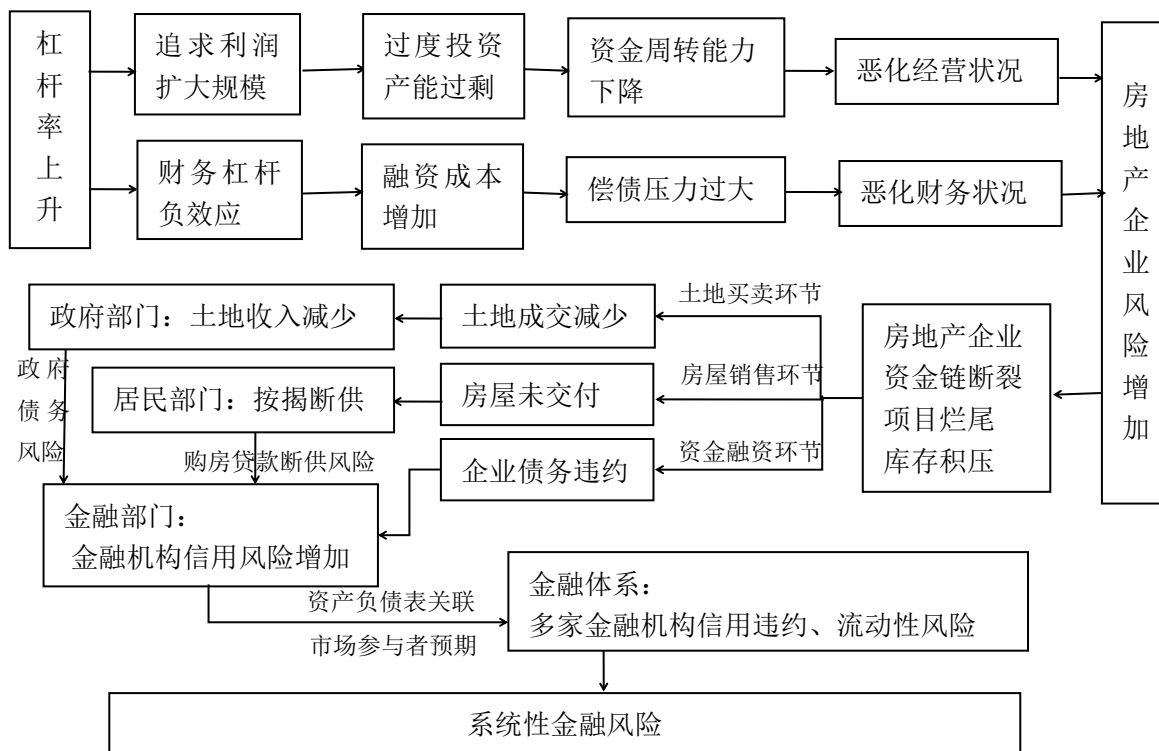


图 2.2 房地产企业杠杆率高时杠杆率上涨对系统性金融风险的影响机制

### 2.3 房价在房地产企业杠杆率对系统性金融风险影响中的调节机制

在房地产企业杠杆率对系统性金融风险影响过程中，房价发挥着重要作用。从房地产企业自身的经营管理角度，在房地产企业杠杆率较低时，房价上涨一方面能够刺激房地产企业扩大投资，推动房地产企业增加融资规模；另一方面也将促进土地价格上涨，加大房地产企业的用地成本，这两方面共同推动房地产企业杠杆率上升。房价上涨与房地产企业杠杆率上升的相互作用削弱了财务杠杆的正

效应，使房地产企业债务违约风险与资产价格泡沫风险不断膨胀，加剧金融的不稳定性，进而增大了系统性金融风险爆发的可能性。因此，在房地产企业杠杆率较低时，房价上涨会抑制房地产企业杠杆率对系统性金融风险的正向影响。当房地产企业杠杆率已经达到一定程度后，根据债务-通缩理论，企业加杠杆会导致其债务负担过重，陷入流动性风险，因此只能低价出售资产，导致房地产市场价格下跌，使政府部门土地财政收入下降，居民部门、金融部门资产价值下降，加大各部门的债务违约概率。此时，房价若能上涨反而能够发挥财富效应，使企业的偿债压力得到缓解，削弱房地产企业杠杆率对系统性金融风险的刺激作用。

## 2.4 本章小结

本章针对财务杠杆效应、债务-通缩理论、金融不稳定假说、金融加速器理论等四个方面的理论基础进行了详细的阐述，并分析了房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响机制以及房价对上述关系的调节机制。根据理论层面的分析，发现房地产企业杠杆率与系统性金融风险可能存在非线性的关系以及房价对上述关系的调节作用，后文实证部分也将进一步研究这三者的关系。

### 3 房地产企业杠杆率与系统性金融风险的现状及测度

在研究房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间的关系之前,首先要对房地产企业发展现状以及房地产企业杠杆率的发展现状有一个全面的认识,此部分收集了 2003-2021 年房地产企业的各项数据进行定量分析。其次,运用综合指标法测度了全国系统性金融风险指数,并针对全国系统性金融风险的发展现状进行了分析。最后,针对房地产企业杠杆率与系统性金融风险的联动性进行了分析。

#### 3.1 房地产企业杠杆率现状分析

##### 3.1.1 房地产业发展现状

我国房地产业在近二十年的时间内发展迅速,很大程度上拉动了国民经济的增长,但同时房地产投资的过快增长也为房地产业的健康发展增添了隐患。关于我国房地产业近年的发展现状有以下几点:

一房地产企业总体表现出稳定增长趋势,房企数量与房地产企业总投资基本保持稳定增长。从图 3.1 可以看出,在 2003-2004 年房地产企业数量有大幅的提升,在这期间,房地产市场面临供需两热的局面,房地产投资增加的同时也涌现了大量的房地产开发企业,随后监管部门也注意到房地产投资过热的问题,主要从供给侧出台措施加大房地产企业购地的难度,规范了房地产企业的经营,房地产企业数量有一定的下降。随后,房地产企业在 2007-2009 年又迎来一次大爆发,我国为了应对美国次贷危机的负面影响,针对房地产业出台了一系列的回暖组合产业政策,包括信贷宽松、税收优惠等,希望能够通过刺激国内需求来抵消美国次贷危机所带来的负面影响,这些鼓励政策与 2005 年以来的压制性调控政策表现出明显的差异,在这期间房地产企业数量有大幅度提升,但我国监管部门也意识到房地产对经济的短期刺激并不是长久之计,房地产市场过热迫使中国房地产市场开始逐步向理性层面回归,从供需两侧出台措施抑制着房地产市场的投资过热。在 2009-2021 年我国房地产企业的发展规模保持了稳定的增长,2021 年,我国房地产开发企业总计达到 105434 个,房地产开发企业计划总投资达到了 1033431 亿元,相比于 2020 年,房地产企业总量基本保持稳定,房地产企业投资水平也在稳定增长。

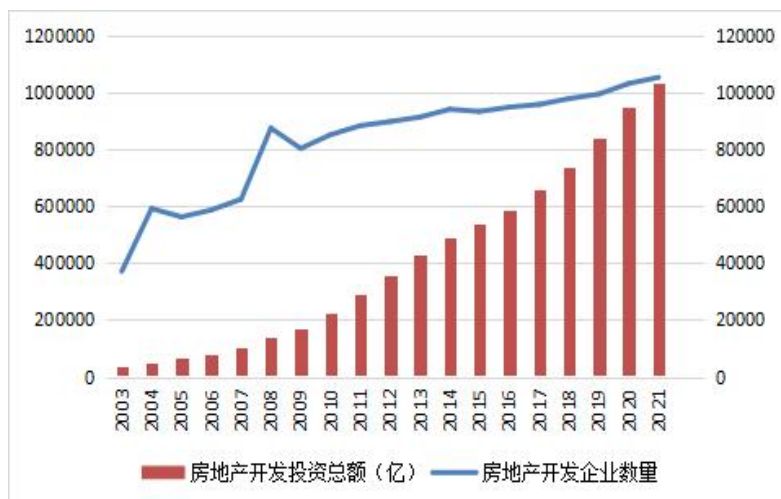


图 3.1 我国 2003-2021 年房地产开发企业数量与房地产开发企业计划总投资情况

资料来源：国家统计局官网

二房地产企业融资规模持续增长，融资结构逐渐以预售房、按揭贷款为代表的其他融资方式为主。一方面，房地产企业融资规模稳定增长，融资增速波动下降。从图 3.2 可以看出，房地产开发企业的融资规模呈现逐渐增长的趋势，从 2003 年的 9749.95 亿元增长到 2021 年的 201132.21 亿元，相比增长了 31.2 倍；房地产开发企业的融资增速呈现波动下降的趋势，甚至在 2014 年出现-0.11%的负增长。这是由于 2014 年的房地产企业普遍面临库存过高的问题，房地产企业为了处理库存而减少了房地产投资意愿，使房地产企业融资增速达到历史新低。长期来看，我国房地产企业的发展难以突破，国家监管日趋严苛，房地产企业的融资难度正不断加大，目前的融资方式已经不能够满足房地产企业的需求，企业有必要从货币市场和金融市场探索新的融资方式；另一方面，我国房地产企业融资方式主要有国内贷款、自筹资金、利用外资、其他方式（包括预售房、按揭贷款等其他方式）。从房企融资来源占比来看，自筹资金占比基本保持稳定，利用外资占比较小，贷款占比逐渐下滑，以预售房、按揭贷款形式为主其他融资渠道占比正逐渐上升。这说明我国多类融资方式政策不断发力，拓宽了房地产企业的融资渠道，其他资金来源的占比不断提高，而以预售房、按揭贷款为主的融资方式成本更低，受监管力度较小，更受房企的亲赖。

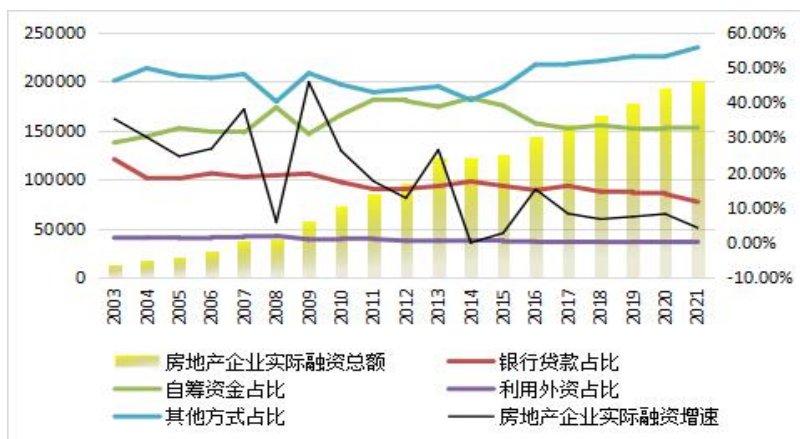


图 3.2 我国 2003-2021 年房地产开发企业融资总额、增速及融资结构情况

资料来源：国家统计局官网

三房地产企业竣工能力不足，竣工率一路走低。依据图 3.3，可以看出，施工房屋面积增速、新开工房屋面积增速均波动下降，竣工房屋面积增速基本保持平稳，长期来看，房地产企业的项目竣工率一路走低，甚至在 2020 年竣工率仅有 9.84%。从侧面可以反映出房地产企业竣工能力不足，未来面临的“烂尾楼”等问题也将越发严重。因此，当下的房地产宏观调控仍要以促进房企完成项目建造与交付为主，即实现“保交楼”目标，但对新开工项目的监管与融资政策依旧保持谨慎。

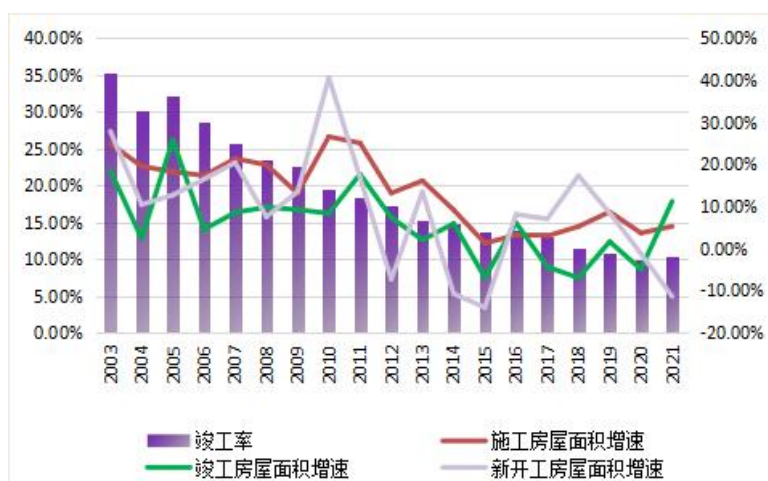


图 3.3 我国 2003-2021 年房地产企业开发情况

资料来源：国家统计局官网

四房地产企业拿地力度逐渐收紧，房地产销售水平总量持续增长但增速逐渐下降。依据图 3.4 可知，我国房地产企业商品房销售面积、销售额同比增速波动

下跌。反映出房地产需求端逐渐疲软，商品房销售额增速更多依靠房价增速支撑。依据图 3.5 可知，房地产企业购地面积总体基本稳定，增速逐渐走低。房地产企业置地费用总体稳定增长，但增速逐渐下降。反映出我国针对房地产土地供给量监管到位，房地产市场整体降温效果显著，房地产企业开发投资增速放缓。

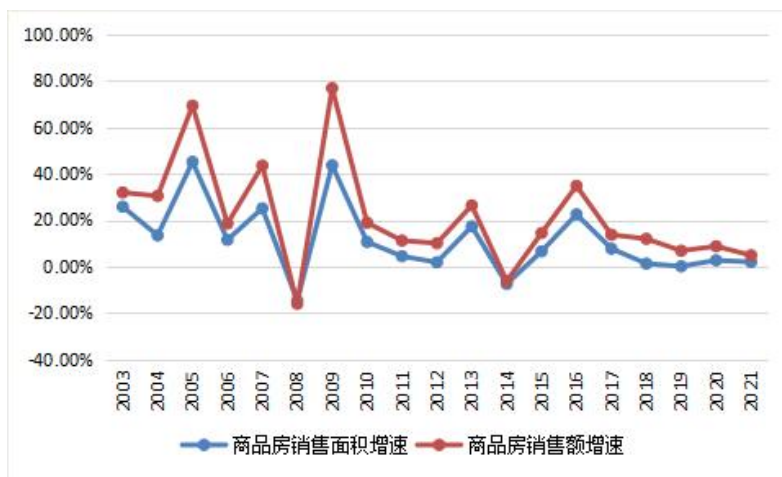


图 3.4 我国 2003-2021 年房地产企业商品房销售情况

资料来源：国家统计局官网

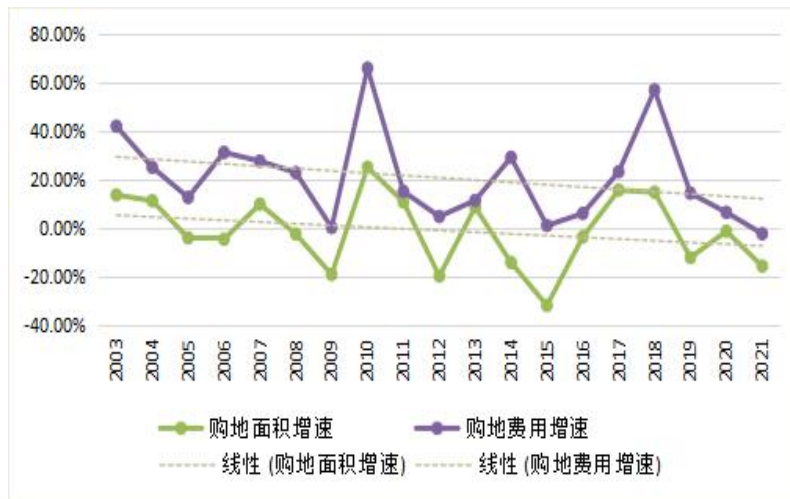


图 3.5 我国 2003-2021 年房地产企业购地情况

资料来源：国家统计局官网

综合来看，房地产开发投资与房地产企业数量继续增长，但增长速度有所回落，房地产业投资的热潮已经逐渐降温；房地产企业的融资规模逐渐增大，融资监管日趋严苛导致房地产企业逐渐改变融资方式，逐渐采用成本更低、监管力度更小的预售房、按揭贷款等其他融资方式；从房地产企业开发水平来看，房企竣

工能力不足，要提升房地产企业项目周转率，防范“烂尾楼”、“断贷”等问题的出现；从房企购地力度与销售水平来看，房企销售面积和销售额并没有下降，仍然呈现出正向增长，但上升速度放缓，而房地产企业房企购地面积逐渐收紧，但购地费用总量上逐渐走高，增速上逐渐下降。反映出宏观调控政策在抑制房地产投资过热起到了一定的作用，但土地市场价格逐渐走高，压缩着房地产企业的营业利润，增大了房地产企业的经营风险。综上所述，在 2003-2021 的房地产企业发展中积累了大量的问题，需要引起警惕。

### 3.1.2 房地产企业杠杆率现状

杠杆率根据测算对象的不同，可以分为微观和宏观两种。微观层面用企业自身的资本结构来衡量，表现为资产负债率。宏观层面的测算则存在一些分歧。我国关于非金融部门杠杆率的测度大多学者采用“债务余额/GDP”，尽管不同学者采取的具体债务的测度口径有所差异，但总体来看方便了跨国比较，许多学者（李扬等，2013；马亚明、张洁琼，2019；郭桂霞、黄冠群，2020）等都采用类似的方法。本文所研究的房地产企业杠杆率将从微观层面与宏观层面两方面进行测度，并针对房地产企业杠杆率的变动进行分析。

根据资产负债率的微观杠杆率的测算结果，我国房地产企业资产负债率在 2003 年到 2021 年的变化情况如图 3.6 所示。在 2003 年到 2009 年内，房地产企业资产负债率稳中有降，在这 6 年间降低了 2.35 个百分点，这是由于该期间房地产市场出现供需两热的局面，房价快速攀升促使房地产企业的投资规模与商品房的销售额不断提高，企业的资金周转率变快，提高了企业的长期偿债能力。在 2010 年到 2020 年房地产企业资产负债率由 74.53% 上升到 80.63%，提高了 6.1 个百分点，从经营角度来看，房地产企业资产负债率一般要保持 70% 左右比较合适，而我国房企的资产负债率已经远远高于这一水平。在这期间企业的资产负债率变动如此显著的原因主要是政府为了应对金融危机的负面影响，实施了四万亿的经济刺激计划，进一步推动了房价的上涨。在宽松的政策环境下，房地产企业的债务融资规模快速增长，企业的长期偿债能力不断降低，行业的发展能力也正逐渐变弱。在 2021 年我国房地产企业资产负债率降低了 0.38 个百分点，反映出在金融监管趋严、“三道红线”的政策引导下，房企降杠杆取得明显成效，资产负债率有所下降。



根据房地产业债务总额/GDP的宏观杠杆率的测算结果,我国房地产业杠杆率自2003年到2021年变化情况如图3.6所示。在2004年到2005年房地产业的宏观杠杆率有所下降,这是由于政府自2003年从供给侧与需求侧两端相继出台了多项政策,一方面,政府鼓励购房,在个人贷款和公积金方面适当的放宽政策,释放了房地产业对经济增长了拉动效果。另一方面,政府开始管控土地的买卖和供给,严格监管房地产开发的每个环节,抑制了房地产企业债务规模的扩大,因此在这两方面的政策作用下,房地产业宏观杠杆率有所下降。而自2006年到2020年房地产业宏观杠杆率持续攀升,由29.84%上升到84.56%,增长了54.72个百分点,一方面,由于我国经济增长动能不足,导致GDP增长缓慢,另一方面,2008年金融危机爆发后,政府的一系列积极的财政政策以及货币政策,促使房地产业的债务规模快速扩张。在这两方面的影响下,房地产业宏观杠杆率水平逐渐上升到令人瞠目结舌的程度。在2021年,房地产业宏观杠杆率下降了4.95个百分点。这是由于在2020年,我国加强了对房地产业的融资监管,提出严厉的“三道红线”等监管措施,政策效果显著降低了房地产业的宏观杠杆率水平。

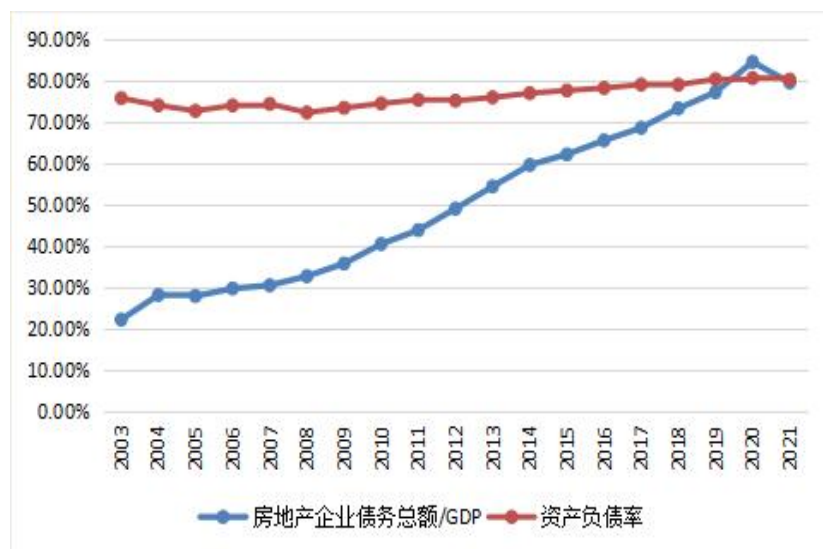


图 3.6 我国 2003-2021 年房地产企业杠杆率变动情况

资料来源:国家统计局官网

根据微观层面与宏观层面的两种杠杆率的测度方法,均显示出我国房地产企业杠杆率呈现出上升趋势,现阶段的房地产企业杠杆率已经处于一个较高水平,需要警惕房地产企业因债务水平过高产生的金融风险,也需要警惕



房地产企业的金融风险扩散到金融体系的可能性。

### 3.1.3 房地产企业高杠杆的成因分析

随着我国房地产业快速扩张，房地产企业的杠杆率也在不断攀升，为房地产业的健康发展增添了众多隐患，下面归纳了房地产行业高杠杆状况的原因，主要有以下几点：

一房企投资总量不断增加，非自筹融资占比过高。房地产行业是资金密集型行业，从拿地、开发、销售等环节都需要资金的支撑。房地产开发投资的周期较长，一般是3-5年，资金回笼速度较慢，因此房地产行业具有较大的融资需求，一旦融资的数量及效率达不到要求，极易发生资金断裂的风险。随着我国房地产投资总量逐年增加，但2003-2021年房地产自有资金融资占比约在30%-40%之间，房地产企业的融资结构以银行贷款以及预售房、按揭贷款为代表的其他融资方式为主，房地产企业缺乏足够的自筹资金，进而只能增加外源性融资资金进行房地产开发投资，因此，房地产企业负债经营的状况日益凸显。

二拿地成本过高，留存资金变少。房地产企业为了维持自身竞争优势，争夺土地开发的机会，所以房地产企业往往是被动提升杠杆，获得土地资源以维持未来正常的经营活动。随着近几年企业土地购置成本的增加以及房价增长趋于平稳，企业的利润增长幅度开始下降，从而需要通过更多的融资方式筹集资金来维持现金流的运转，进一步推高了房地产企业的杠杆率。

三房地产市场需求疲软，资金回笼速度变缓。在高房价的预期下，房地产企业往往以“高负债、高周转”运营模型经营，随着我国供给侧结构性改革以及人口老龄化的影响下，我国房地产市场的供求关系也在发生着改变。房地产市场需求疲软，难以支撑房地产价格的持续上涨，同时也造成了房地产企业库存积压严重。而近些年，受新冠疫情影响，我国经济尚处于恢复阶段，人均收入增长缓慢，房地产价格停止上涨，甚至有些地区的房地产价格有所下降，但房地产的销售量依旧增长缓慢，资金回笼速度下降，难以收回充足资金以维持正常经营活动，促使房地产企业进一步增加负债，使房地产企业杠杆率有所上升。

## 3.2 我国系统性金融风险的测度

由于系统性金融风险的复杂性，单一指标难以全面衡量。根据上一章的理论分析，可以看出系统性金融风险的产生涉及了多个主体。因此，本文参考了陶玲、朱迎（2016）的系统性金融风险的指标选取及测度方法，首先采用综合指标法对金融机构、股票市场、房地产市场、居民部门、政府部门、外汇市场、制度环境等 7 个维度的指标综合测度我国系统性金融风险水平。

### 3.2.1 指标构建思路

范云鹏（2020）认为系统性金融风险主要来源于金融体系的内在脆弱性、宏观经济的传染、外部风险事件的溢出效应。金融体系的内在脆弱性主要体现在金融机构间的关联性日益紧密，越来越多的金融创新产品使金融机构能够突破投资限制，规避金融监管，导致金融风险能够在不同金融行业间传播扩散，加大了金融体系的脆弱性。宏观经济传染主要体现在实体经济下行情况下，各部门的资产负债率较高，投资收益率难以达到预期，企业、政府、居民部门的偿债能力不足导致银行不良资产增加，违约事件频发，从而将债务风险传递至金融体系内部，导致风险进一步扩散。外部风险冲击是指于外部风险事件（诸如新冠疫情、俄乌冲突、中美贸易战等事件）对我国金融体系的稳定产生较大的外部溢出效应，并通过外贸、资金流动、汇率等渠道影响我国经济的健康发展。

基于以上分析，本文从三方面挑选指标：一是反映金融机构的经营风险及金融市场内部稳定性；二是反映宏观经济发展状况及其他部门的累积风险；三是反映外向冲击对金融体系的影响程度。因此，本文以金融机构、股票市场、房地产市场、居民部门、外汇市场、政府部门、制度环境等 7 个子市场的风险特征来反映系统性金融风险水平。

### 3.2.2 指标选取及筛选

根据国内外文献的研究成果，结合我国的实际情况，以及数据的查阅，本文选取了我国 2005-2021 的年度数据，数据主要来源于国家统计局官网、Wind 数据库等，具体不同维度选取的基础指标池如表 3.1 所示。

表 3.1 系统性金融风险基础指标

指标维度	指标代码	指标名称	解释说明
金融机构	X1.1	存贷比	反映了金融机构抵御风险的能力，同向指标。
	X1.2	贷款增速/GDP 增速	反映了信贷增速超过经济增速的程度，同向指标。
	X1.3	不良贷款率	反映银行不良贷款占总贷款的比重，同向指标。

续表 3.1

指标维度	指标代码	指标名称	解释说明
		中长期贷款/总贷款	反映银行贷款结构，中长期贷款比例越高，流动性越差，同向指标。
	X1.4		
	X1.5	短期贷款余额同比增速/GDP 同比增速	反映短期贷款增速超过经济增速的程度，指标越高，风险越高。同向指标。
股票市场	X2.1	股票市值增速	反映股票市场繁荣程度，同向指标。
	X2.2	成交量增速	反映股票市场繁荣程度，同向指标。
	X2.3	平均市盈率	反映股票市场估值水平，反向指标。
	X3.1	住房投资变化率	反映住房投资活跃程度，反向指标。
房地产市场	X3.2	房地产投资变化率	反映房地产投资增长程度，反向指标。
	X3.3	商品房销售额变化率	反映房地产市场繁荣水平，反向指标。
	X3.4	商品房价格变化率	反映房地产市场价格波动水平，反向指标。
	X4.1	外汇储备增速	外汇储备越高，抵御风险能力越强，反向指标。
外汇市场	X4.2	实际利用外资/GDP	利用外资水平越高，经济越好，反向指标。
	X4.3	进出口总额变化率	对外贸易额越高，经济繁荣程度越高，反向指标。
	X5.1	GDP 增长率	反映宏观经济增长速度，反向指标。
政府部门	X5.2	CPI 增长率	反映物价总体水平增长率，同向指标。
	X5.3	工业增长率	反映工业生活成本大小，反向指标。
	X5.4	固定资产投资增速	反映经济运行热度，反向指标。
	X5.5	财政赤字率	反映政府部门的财政危机水平，同向指标。
	X5.6	财政收入与财政赤字同比增速之差	反映政府部门抵御风险的能力，反向指标。
	X5.7	政府债务/财政收入	反映政府部门债务风险水平，同向指标。
	X6.1	居民储蓄率	居民储蓄率=1-(人均可支配收入/人均消费支出)，反映居民抵御风险的能力，反向指标。
居民部门	X6.2	居民杠杆率	居民杠杆率=居民部门人均贷款余额/人均可支配收入，反映家庭债务水平，同向指标。
	X6.3	可支配收入增长率	反映家庭收入水平，反向指标。
	X7.1	5年国债与3个月的国债利差	反映长期资产和短期资产的利差，当经济体风险水平较高时，人们更愿意持有流动性更强的短期资产，同向指标。
制度环境	X7.2	一周与一年期限 SHIBOR 利差	反映长短期资金拆借利差。危机越严重，人们更愿意持有流动性更强的短期资产，同向指标。
	X7.3	银行 7 天定盘利率	反映短期资金供求关系。回购利率高代表资金紧张，危机程度高，同向指标。
	X7.4	中证综合指数	反映综合债券收益。当经济体风险水平较高时，人们愿意更卖出权益类资产，买入债权类资产，同向指标。

关于指标的筛选。首先使用 SPSS 软件计算七个维度主成分的综合方差及成分系数。然后选取累计方差贡献率不低于 80% 的前 k 个主成分。接着，将成分矩阵除以初始特征值方差的平方根，得到主成分的成分系数，再将主成分的成分系数绝对值加总，就得到了各维度指标的因子贡献值，最后根据各维度指标的因子贡献值及相关系数进行指标筛选。

以金融机构维度的指标筛选为例。根据表 3.2 及表 3.3，变量 X1.1 与 X1.4 相关性达到了 0.846，且这两个指标在经济意义上有重叠的部分，结合这两个指标的因子贡献值，删去因子贡献值较小的 X1.4 指标。由于 X1.2 的因子贡献值最低，因此，删去 X1.2 指标。对于其他维度指标均采用相同的方法处理，全部筛选后结果如表 3.5 所示。

表 3.2 金融机构维度的相关系数矩阵

变量	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5
X1.1	1	0.359	-0.283	0.846	-0.12
X1.2	0.359	1	-0.334	0.418	0.443
X1.3	-0.283	-0.334	1	-0.644	-0.489
X1.4	0.846	0.418	-0.644	1	0.064
X1.5	-0.12	0.443	-0.489	0.064	1

表 3.3 金融机构维度主成分矩阵

变量	成分	
	1	2
X1.1 存贷比	0.742	0.593
X1.2 贷款增速/GDP 增速	0.681	-0.291
X1.3 不良贷款率	-0.768	0.293
X1.4 长期贷款占比	0.903	0.364
X1.5 短期贷款增速/GDP 增速	0.407	-0.850

表 3.4 金融维度指标因子贡献值

x1.1	x1.2	x1.3	x1.4	x1.5
0.9669	0.6716	0.7274	0.8718	0.9777

表 3.5 基础指标筛选结果

维度	指标名称	方向
金融机构	存贷比	+
	不良贷款率	+
	短期贷款余额同比增速/GDP 同比增速	+
股票市场	股票市值增速	+
	成交量增速	+
	平均市盈率	+

续表 3.5

维度	指标名称	方向
房地产市场	住房投资变化率	-
	商品房销售额变化率	-
	商品房价格变化率	-
外汇市场	外汇储备增速	-
	实际利用外资/GDP	-
	进出口总额变化率	-
政府部门	CPI 增长率	+
	固定资产投资增速	+
	财政赤字率	+
居民部门	财政收入与财政赤字同比增速	-
	居民储蓄率	-
	居民杠杆率	+
制度环境	可支配收入增长率	-
	一周与一年期限 SHIBOR 利差	+
	银行 7 天定盘利率	+
	中证综合指数	+

### 3.2.3 测度方法

为了有效客观的衡量系统性金融风险, 本文采用熵权法对金融机构、股票市场、房地产市场、外汇市场、居民部门、政府部门、制度环境等 7 个维度的指标赋权。由于构建系统性金融风险指数所需要的指标较多, 各个指标所代表的经济含义以及量纲各有差异。直接使用原始数据计算的结果可能具有很大误差, 为了更好的测度系统性金融风险指数, 需要对原始数据进行无量纲化处理, 使指标之间具备可比性。指标对系统性金融风险的影响方向不同, 因此本文先分析了各指标的正负向作用, 再有针对性地对指标进行数据归一化处理, 具体操作如下所示:

$$\text{正向指标: } X_{ij}' = \frac{x_{ij} - \min\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\}}{\max\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\} - \min\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\}}, (i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m)$$

$$\text{负向指标: } X_{ij}' = \frac{\max\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\} - x_{ij}}{\max\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\} - \min\{x_{1j}, \dots, x_{nj}\}}, (i = 1, \dots, n; j = 1, \dots, m)$$

其中,  $x_{ij}$  表示第  $i$  个样本的第  $j$  个指标的数值, 应用于本文即为 17 个样本, 22 个指标。

经过正反向指标的归一化处理,采用熵权法对金融机构、股票市场、房地产市场、外汇市场、居民部门、政府部门、制度环境等 7 个维度的指标赋权,表 3.6 为各个维度不同指标的权重结果。最后,将标准化后的对应数值与权重相乘累加就得到系统性金融风险的综合指数。

表 3.6 指标权重结果

维度	指标	信息熵 e	信息效用值 d	权重 w%
金融机构	存贷比	0.8743	0.1257	6.26
	不良贷款率	0.7272	0.2728	13.60
	短期贷款余额同比增速/GDP 同比增速	0.9437	0.0563	2.81
股票市场	股票市值增速	0.9087	0.0913	4.55
	成交量增速	0.8252	0.1748	8.71
	平均市盈率	0.8128	0.1872	9.33
房地产市场	住房投资变化率	0.9196	0.0804	4.01
	商品房销售额变化率	0.9555	0.0445	2.22
	商品房价格变化率	0.9672	0.0328	1.64
外汇市场	外汇储备增速	0.9465	0.0535	2.67
	实际利用外资增速/GDP 增速	0.9546	0.0454	2.26
	进出口总额变化率	0.9497	0.0503	2.51
政府部门	CPI 增长率	0.8971	0.1029	5.13
	固定资产投资增速	0.9075	0.0925	4.61
	财政赤字率	0.9520	0.0480	2.39
居民部门	财政收入与财政赤字同比增速	0.9467	0.0533	2.66
	居民储蓄率	0.9510	0.0490	2.44
	居民杠杆率	0.8881	0.1119	5.58
制度环境	可支配收入增长率	0.9503	0.0497	2.48
	一周与一年期限 SHIBOR 利差	0.8839	0.1161	5.79
	银行 7 天定盘利率	0.9373	0.0627	3.12
	中证综合指数	0.8946	0.1054	5.25

### 3.3 我国系统性金融风险现状分析

针对根据前文的测度方法合成的指数对我国现阶段的系统性金融风险进行现状分析,具体结果如图 3.6 所示。总体来看,我国系统性金融风险指数大多在 0.33 的水平上下浮动,仅在 2007 年系统性金融风险指数超过了 0.5 的水平,达到了近十七年内的最高值。由于在 2007 年美国次贷危机开始席卷全球,与次贷有关的金融资产价格大幅下跌,导致全球金融市场动荡,企业流动性危机频发,发达国家严峻的经济形势对我国经济的平稳运行造成了

不小的冲击，致使我国系统性金融风险增加。在 2008 年中央迅速作出反应，调整实施积极的财政政策以及适度宽松的货币政策，有效维持了物价稳定与经济增长，遏制了全球金融危机的扩散，抑制了我国系统性金融风险的上升。总体而言，我国经济总体运行较为平稳，发生系统性金融风险的概率不大，但仍需关注各市场、各部门的运行情况，加强防范区域性金融风险向系统性金融风险的演化。

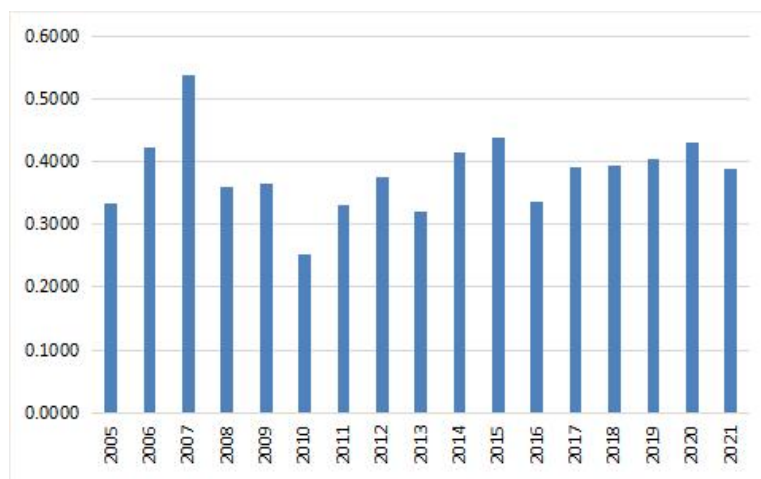


图 3.6 我国 2005-2021 年系统性金融风险综合指数

### 3.4 我国房地产企业杠杆率与系统性金融风险的联动性

为了研究房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响关系，首先基于国家层面的数据，测度了我国系统性金融风险指数。由于不进行跨国数据对比，仅依据微观层面的房地产企业杠杆率，绘制与系统性金融风险指数的相关型折线图，如图 3.7 所示。根据杠杆率与系统性金融风险的多项式拟合曲线可以较为明显的看出，房地产企业杠杆率与系统性金融风险指数之间存在着非线性的联动关系，即随着房地产企业杠杆率的上升，全国系统性金融风险指数呈现出波动下降趋势，但随着房地产企业杠杆率超过一定水平，反而与系统性金融风险指数呈现出同向变动趋势。基于国家层面的数据初步显示出房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间存在非线性的相关关系，为了克服国家层面数据的样本量不足的内生性问题，接下来本文将进一步基于省级数据对这一关系进行探究。

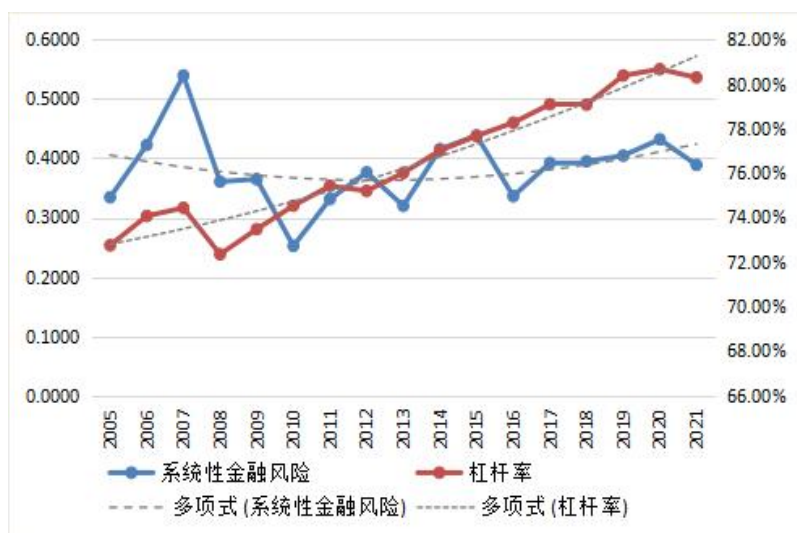


图 3.7 我国房地产企业杠杆率与系统性金融风险指数联动性

### 3.5 本章小结

本章节在搜集整理房地产企业数据的基础上，首先分析了房地产企业发展现状及房地产企业杠杆率现状。通过分析房地产企业发展现状发现，一房地产企业开发投资与融资规模、销售水平总量上均逐渐走高，增速上逐渐放缓；二融资方式逐渐采用监管力度较小的预售房、按揭贷款等其他融资方式，增强了房地产企业与居民部门的关联性；三房企竣工能力不足，监管部门应防范“烂尾楼”、“断贷”等问题的出现；四房企购地面积收紧，购地费用走高，压缩着企业营业利润，增大了企业运营风险。通过房地产企业杠杆率的现状分析发现，房地产企业杠杆率总体逐渐走高，但在 2020 年“三道红线”的政策引导下，房地产企业杠杆率有所下降。

其次，本章节根据阅读过的文献采用综合指数法对全国系统性金融风险进行测度。综合指数法主要采用熵值法确定权重后进行加总得到风险总指数，看出我国 2005-2021 年的系统性金融风险指数大多在 0.33 水平上下浮动，经济总体运行较为平稳，发生系统性金融风险事件的概率不大。

最后，关于房地产企业杠杆率与系统性金融风险的关系。本章通过绘制房地产企业杠杆率与系统性金融风险指数的相关型折线图分析发现房地产企业杠杆率与系统性金融风险指数之间存在着非线性的联动关系。但由于国家层面数据的样本量不足易产生内生性问题，接下来本文将进一步基于省级数据对这一关系进行探究。



## 4 房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的实证研究

根据第三章的研究结果,基于国家层面数据,初步显示出房地产企业杠杆率与系统性金融风险存在非线性的相关关系。由于各省份房地产市场、金融发展水平差异较大以及克服国家层面样本量不足产生的内生性问题,本章将从省域层面对房地产企业杠杆率与系统性金融风险的关系进行深入探讨,并进一步从空间视角研究不同省份之间房地产企业杠杆率对系统性金融风险的空间溢出效应。

### 4.1 实证设计

#### 4.1.1 指标选取

(1) 被解释变量,省级系统性金融风险。关于测度省级系统性金融风险的指标选取,基本沿用上文测度国家系统性金融风险指数的基础指标,由于各省份在制度环境维度的指标数值相同并没有区域间的差异,相同数据加入研究区分意义不大,因此在测度省级系统性金融风险指数中删去了制度环境维度。基于数据的可得性,文本将外汇维度的外汇储备增速指标以及政府维度的政府债务/财政收入指标、股票市场维度的平均市盈率等指标删除。关于测度省域系统性金融风险指数的步骤及方法均与测度全国系统性金融风险指数的步骤及方法相同,具体筛选后的各个指标权重结果如表 4.1 所示:

表 4.1 筛选后的指标权重

指标维度	指标名称	信息熵值	信息效用值	权重系数 (%)
金融机构 X1	X1.1 存贷比	0.9968	0.0032	1.07
	X1.3 不良贷款率	0.9127	0.0873	29.34
	X1.4 中长期贷款/总贷款	0.9911	0.0089	2.98
	X1.5 短期贷款余额同比增速/GDP 同比 增速	0.9979	0.0021	0.71
股票市场 X2	X2.1 股票市值增速	0.9252	0.0748	25.16
	X2.2 成交量增速	0.9747	0.0253	8.49
房地产市 场 X3	X3.1 住房投资变化率	0.9994	0.0006	0.20
	X3.2 商品房销售额变化率	0.9996	0.0004	0.13
	X3.3 商品房价格变化率	0.9969	0.0031	1.03
外汇市场 X4	X4.2 实际利用外资增速/GDP 增速	0.9994	0.0006	0.22
	X4.3 进出口总额增速	0.9969	0.0031	1.04
政府部门 X5	X5.2CPI 增长率	0.9956	0.0044	1.49
	X5.4 固定资产投资增速	0.9977	0.0023	0.78

续表 4.1

指标维度	指标名称	信息熵值	信息效用值	权重系数 (%)
	X5.5 财政赤字率	0.9957	0.0043	1.45
	X5.6 财政收入与财政赤字同比增速之差	0.9958	0.0042	1.43
居民部门	X6.1 居民储蓄率	0.9360	0.0067	2.24
X6	X6.2 居民杠杆率	0.9978	0.0640	21.51
	X6.3 可支配收入增长率	0.9978	0.0022	0.73

(2) 核心解释变量，房地产企业杠杆率。本文研究的对象为各省份的房地产企业。各省份企业适用的会计准则均相同，因此参考（刘贯春等，2018；张成思，2022）的方法，采用微观层面杠杆率即总债务/总资产来测算。

(3) 控制变量。本文主要对三个层面的影响因素加以控制：第一类是宏观经济层面，选取的变量包括人均 GDP 增长率；第二是结构层面，采用的解释变量金融发展水平、经济外向程度；第三是社会层面，具体采用的解释变量包括人口老龄化水平、城镇化率。上述回归变量定义及符号如表 4.2 所示。

表 4.2 变量设计

变量类型	变量名称	变量设计	符号
被解释变量	系统性金融风险	系统性金融风险采用综合指数法衡量	SFR
解释变量	房地产企业杠杆率	地区房地产企业总负债/总资产	LELR
	房价水平	住房价格的对数	LNHP
	人均 GDP 增长率	人均 GDP 同比增长率	PGDP
控制变量	金融发展水平	金融业增加值/GDP	LFD
	经济外向程度	进出口总额/GDP	TRADE
	人口老龄化程度	65 及 65 岁以上人口/总人口	OLD
	城镇化率	城镇人口/总人口	URR

#### 4.1.2 样本数据来源

本文以 2005-2021 年中国 23 个省、5 个自治区、4 个直辖市、2 个特别行政区的面板数据作为初始样本并进行如下筛选：1、由于西藏经济规模较小，容易出现极端值，剔除了西藏省的数据。2、基于数据的可获取性，去除了台湾、香港、澳门的数据。最终以 2005-2021 年 30 个省市自治区的面板数据为研究对象，数据来源于各省统计年鉴、国家统计局官网、中国房地产业统计年鉴、中国人民

银行官网、Wind 数据库等。

### 4.1.3 模型构建

基于 2005-2021 年各省份的面板数据,本文采用固定效应面板模型来检验房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间的关系。本文认为房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间存在非线性关系。因此,参考马勇、陈雨露(2017)的研究,在模型中加入房地产企业杠杆率的平方项来检验房地产企业杠杆率对系统性金融风险的非线性关系。具体如下所示:

$$(1) SFR_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it}^2 + \lambda CONTROL_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

在公式(1)中,下标  $i$  表示省份,  $t$  表示时间,  $SFR_{it}$  表示当期的系统性金融风险水平,  $X_{it}$  表示房地产企业杠杆率水平,  $X_{it}^2$  表示房地产企业杠杆率的平方项,  $CONTROL_{it}$  表示模型中的控制变量,  $\mu_i$  表示个体固定效应,  $\varepsilon_{it}$  表示随机误差项,  $\beta_0$  为常数项。

基于已有文献,发现房价水平可能在房地产企业杠杆率对系统性金融风险影响中起到调节作用。因此,本文在公式(1)中引入了房价的对数与房地产企业杠杆率的交互项进行检验,具体如下所示:

$$(2) SFR_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it}^2 + \beta_3 X_{it} \times Lnhp_{it} + \lambda CONTROL_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

在公式(2)中,  $Lnhp_{it}$  表示住房房价的对数,其余变量含义与公式(1)相同。

考虑到各区域间存在经济的交流合作,房地产企业杠杆率的影响应该不仅仅局限在本地区。因此,本文进一步从空间视角出发,采用空间杜宾模型研究房地产企业杠杆率对系统性金融风险的空间溢出效应,一般化的空间杜宾模型如下所示:

$$y = \rho W y + \beta_1 X + \beta_2 W X + \varepsilon$$

基于此,本文以一般化空间杜宾模型为基础构建房地产企业杠杆率影响系统性金融风险的空间面板模型,具体如下所示:

$$\begin{aligned}
 SFR_{it} = & \rho \sum_{j=1}^n W_{ij} SFR_{jt} + \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \lambda CONTROL_{it} + \theta_1 \sum_{j=1}^n W_{ij} X_{jt} \\
 (3) & + \theta_2 \sum_{j=1}^n W_{ij} CONTROL_{jt} + \mu_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

在公式(3)中,  $W_{ij}$  为权重矩阵,  $\rho \sum_{j=1}^n W_{ij} SFR_{jt}$ 、 $\theta_1 \sum_{j=1}^n W_{ij} X_{jt}$ 、 $\theta_2 \sum_{j=1}^n W_{ij} CONTROL_{jt}$

分别为邻近省份  $j$  的被解释变量、杠杆率和控制变量对省份  $i$  的影响,  $\mu_i$  表示个体固定效应,  $\varepsilon_{it}$  表示随机误差项。权重矩阵参考夏越(2019)的研究, 采用地理距离  $W = 1/d_{ij}^2$  测算空间权重矩阵。其中,  $d_{ij}$  表示两省份之间的地理距离, 基于经纬度测算。此外, 采用经济距离矩阵  $W^* = W \times E$  作为补充,  $E$  代表区域间经济差异, 其主对角线元素均为 0, 非主对角线元素为  $E_{ij} = \frac{1}{|\bar{Y}_i - \bar{Y}_j|} (i \neq j)$ ,  $\bar{Y}_i$  为地区  $i$  在样本期间人均 GDP 的平均值。

## 4.2 实证分析

### 4.2.1 主要变量的描述性统计

首先对回归中的变量进行描述性统计分析, 如表 4 所示。总体来看, 2005-2021 年各省份的系统性金融风险指数分布在 0.1135 至 0.4627 之间, 许多省份的系统性金融风险指数在 2007 年均达到样本期间的最大值, 基本与现实相符; 在样本期间内各省份的房地产企业杠杆率表现出较大差异, 最大是 2005 年海南省的房地产企业杠杆率, 最小是 2006 年青海省的房地产企业杠杆率, 均值在 77.27% 左右, 以经验来看, 房地产企业杠杆率控制在 70% 左右的水平是比较合适的区间; 房价的最大值是 2020 年的北京, 最小值是 2005 年的贵州, 体现出各省的房价差异较大。从时间维度来看, 房价发生着有很大的变化; 针对控制变量的描述性统计, 发现各省份在样本期间的经济发展情况以及经济结构与社会结构均存在着较大差异以及巨大变化。

表 4.3 描述性统计

变量	样本量	平均值	标准误	最小值	最大值
SFR	510	0.2156	0.0512	0.1135	0.4627
LELR	510	0.7727	0.0633	0.4772	0.9230
LNHP	510	8.5297	0.6463	6.3561	10.6615

续表 4.3

变量	样本量	平均值	标准误	最小值	最大值
PGDP	510	1.1171	0.0638	-0.0667	0.2833
LFD	510	0.0617	0.0321	0.0319	0.1991
TRADE	510	0.2858	0.3205	0.0071	1.6681
OLD	510	10.2682	2.5043	5.4732	18.1000
URR	510	53.9309	14.8490	21.0526	89.6000

#### 4.2.2 基准回归分析

首先采用静态面板模型考察房地产企业杠杆率水平对系统性金融风险的影响程度。依据表 4.4 的模型 (1-4) 的回归结果再综合 Hausman 检验、F 检验与 LR 检验的结果,证明存在着显著的个体效应,且固定效应模型显著优于混合回归、随机效应模型,因此应该选择个体的固定效应模型进行估计。

根据模型 (1) 的回归结果可以看出,房地产企业杠杆率抑制着系统性金融风险的上升,但效果并不显著,模型 (2) 为引入房地产企业杠杆率的平方项的结果,显示出房地产企业杠杆率的一次项与两次项均高度显著,可以判定出房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间呈现非线性关系。依据二元一次方程拐点公式,判定拐点位置在 76.01%,意味着超过 76.01%的房地产企业加杠杆率将促进系统性金融风险的上升。由于模型体现为一条开口向上的抛物线(二次项系数为正),推测出房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间呈现“U”型关系,反映了随着房地产企业杠杆率的增加会抑制系统性金融风险上升,但当房地产企业杠杆率达到一定水平时,持续攀升反而会促进系统性金融风险的上升。这说明房地产企业杠杆率在低位时,房地产企业加杠杆能够发挥财务杠杆的正向效应,优化企业资本结构,改善企业财务状况,进而抑制系统性金融风险上升。当房地产企业杠杆率在高位时,房地产企业加杠杆,会进一步增加企业的偿债压力,可能会走上借新还旧的道路,面临着资不抵债的局面,使债务风险在企业内部累积并扩散到其他部门,最终积聚于金融体系内部,提高了系统性金融风险发生的概率。

控制变量的回归表明,人均 GDP 增长率估计系数显著为负,表明经济发展水平的提升能够有效抑制系统性金融风险的上升。金融发展水平的系数在 1%的水平下显著为负,表明金融发展水平的提升能够显著抑制系统性金融风险的发生。经济外向程度的系数在 1%的水平下显著为负,表明随着经济外向

程度的提高,能够更好的发挥出口的作用使经济焕发活力,维持经济发展稳定进而抑制系统性金融风险。人口老龄化系数在 1%的水平下显著为正,表明人口老龄化程度提高,会使全体社会的风险承担能力下降,一旦爆发局部金融风险,可能会进一步扩散到整个经济体系中。城镇化程度在 5%的水平下显著为负,表明城镇化水平提高,会使大量资金投入到基础设施建设以及城乡改造当中,发挥投资效应促使经济平稳增长,遏制系统性金融风险的上升。

表 4.4 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
LELR	-0.125 (-0.60)	-3.17** (-2.66)	0.995** (2.15)	-2.641** (-2.14)
LELR <sup>2</sup>	-	2.085** (2.62)	-	2.577*** (3.36)
LNHP*LELR	-	-	-0.131*** (-3.52)	-0.145** (-4.38)
PGDP	-0.101** (-2.41)	-0.0733* (-1.67)	-0.078* (-1.92)	-0.042 (-3.03)
LFD	-1.68** (-2.73)	-1.640** (-2.95)	-0.589 (-1.36)	-0.409 (0.99)
TRADE	-0.085*** (-1.78)	-0.0909*** (-2.15)	-0.121*** (-2.89)	-0.133*** (-3.33)
OLD	0.0146** (4.59)	0.0125*** (4.04)	0.017*** (5.41)	0.015*** (5.34)
UR	-0.002** (-3.55)	-0.00251** (-4.18)	0.0009 (0.8)	0.0008 (0.75)
Constant	0.3982*** (3.8)	1.534*** (3.5)	0.142** (2.93)	1.519*** (3.40)
样本量	510	510	510	510
Hausman 检验	44.10***	45.47***	69.29***	77.65***
F 检验	2.89***	4.26***	4.62***	4.88***
LR 检验	1.60*	3.30**	9.66***	16.11***
R <sup>2</sup>	0.1998	0.2189	0.2566	0.2991

注: \*\*、\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著相关;括弧中为估计系数的稳健标准误所对应的 t 值。

模型(3)为在模型(1)引入了房地产企业杠杆率与房价水平的交互项的结果,进一步分析房价水平对房地产企业杠杆率对系统性金融风险的作用中的影响,可以发现,房地产企业杠杆率与房价的交互项显著为负,但房地产企业杠杆

率并不显著。模型（4）为在模型（2）引入了房地产企业杠杆率与房价水平的交互项的结果，房地产企业杠杆率平方项显著为正，一次项与交互项均显著为负，意味着在房地产企业杠杆率较低水平，房价水平上升会抑制房地产企业杠杆率对系统性金融风险的负向作用，但当房地产企业杠杆率水平较高时，房价水平上升反而会抑制房地产企业杠杆率对系统性金融风险的促进作用。这是由于在房地产企业杠杆率较低时期，房价水平的快速上升，可能会促使企业增加房地产投资与举债规模，长此以往，可能会导致企业过度投资以及负债过高，恶化企业的经营状况与财务状况，产生金融风险，并通过风险的传染机制，扩散到经济的其他部门并在金融体系内部积聚，增大了系统性金融风险爆发的可能性；在房地产企业杠杆率较高时期，房价水平的上升，反而会发挥资产的财富效应，缓释企业的偿债压力，使企业财务状况有所改善，降低了房地产企业杠杆率对系统性金融风险的促进作用；房价水平的下降，将通过债务-通缩机制，进一步加剧房地产企业杠杆率对系统性金融风险的促进作用。

#### 4.2.3 空间效应分析

前文从整体角度分析了房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响。本文进一步从空间视角出发，研究不同省份之间房地产企业杠杆率对系统性金融风险的空间溢出效应。本文以地理距离矩阵作为空间权重矩阵，表 4.5 为 2005-2021 年系统性金融风险与房地产企业杠杆率的莫兰指数，显示出各省份系统性金融风险、房地产企业杠杆率在样本期间基本呈现较强的空间正相关性。表 4.6 为采用空间杜宾模型对全国、东部、西部、中部地区样本的估计结果。根据 Hausman 检验，均显示采用固定效应模型显著优于随机效应模型；Wald 检验表明空间杜宾模型比空间滞后模型、空间自回归模型的适用性更好，LR 检验表明应选择控制时间与空间的双向固定效应模型。

全国层面上，根据表 4.6 结果显示在地理距离空间权重下，系统性金融风险的空间滞后项（ $\rho$ ）显著为正，表明系统性金融风险存在显著的正向空间溢出效应；房地产企业杠杆率的估计系数在 1%的水平上显著为 0.377，说明房地产企业杠杆率上升能够显著促进系统性金融风险的上升；房地产企业杠杆率的空间滞后项（ $W*LELR$ ）在 1%的水平上显著为负，根据 Le Sage 和 Pace（2009）提出的空间回归模型偏微分的方法将房地产企业杠杆率的溢出效应进行分解，其直接效应

显著为 0.29，说明本省份房地产企业杠杆率作用在其他省份系统性金融风险上的效果，又对本省份的金融风险产生了正向的反馈效应，再次表明房地产企业杠杆率的上升会增强系统性金融风险水平。间接效应显著为-1.93，说明其他省份的房地产企业杠杆率上升能够对本省份的系统性金融风险产生一定的抑制作用。这可能由于我国对房地产业的金融监管水平较强，其他省份的房地产企业杠杆率上升反而对本省份起到一定“警示作用”进而加强了房地产企业的融资监管，抑制了系统性金融风险的上升。总效应显著为-1.64，即直接效应与间接效应之和，反映出房地产企业杠杆率的负向空间溢出效应大于房地产企业杠杆率的正向反馈效应，即间接效应大于直接效应。因此，我国应继续坚持房地产企业杠杆率的融资监管，防范房地产债务风险的外溢；房地产企业杠杆率与房价水平交互项的空间滞后项 ( $W*LELR*LNP$ ) 显著为正，意味着房价水平能够有效调节房地产企业杠杆率对系统性金融风险的空间溢出效应。

分区域来看，根据表 4.7 结果显示东部地区、中部地区、西部地区的房地产企业杠杆率及系统性金融风险的空间滞后项 ( $\rho$ ) 均显著为正；各区域的房地产企业杠杆率的空间滞后项 ( $W*LELR$ ) 均显著。本文为更好的研究房地产企业杠杆率的空间溢出效应，根据 Le Sage 和 Pace (2009) 提出的空间回归模型偏微分的方法将房地产企业杠杆率的溢出效应进行分解，从直接效应、间接效应、总效应进一步解释，具体如 4.6 所示。可以看出，各区域的房地产企业杠杆率的直接效应均显著为正，与全国层面的结果一致；东部地区、西部地区的间接效应显著为负，均与全国层面结果一致。中部地区的间接效应显著为正，这可能由于中部地区金融资源争夺较强，融资监管力度不足，该区域其他省份的房地产企业获得信贷进而促使本省份房企尽快获得融资以取得竞争优势，最终使本省份的系统性金融风险上升；房地产企业杠杆率的总效应系数在东部及西部地区均显著为负，在中部地区显著为正。反映出应强化中部地区的房地产企业融资监管，各省份应加强合作，共同监控房地产企业杠杆率水平，防范区域金融风险的发生。

控制变量层面来看，人均 GDP 增长率、金融发展水平、城镇化率能够有效抑制本省的系统性金融风险，但对系统性金融风险具有正向的空间溢出效应；经济外向程度的提升不仅能够有效抑制本省的系统性金融风险，对其他省份的系统性金融风险具有负向的空间溢出效应；人口老龄化程度的上升对其他省份的系统性



金融风险具有显著的负向空间溢出作用,这可能由于随着年轻劳动力的流入到其他省份使本省人口老龄化程度加深,抑制了其他省份的人口老龄化程度进而对其他省份的系统性金融风险有负向空间溢出效应。

表 4.5 空间自相关检验

年份	Moran' s I 指数		年份	Moran' s I 指数	
	SFR	LELR		SFR	LELR
2005	0.329***	0.100*	2014	0.067*	0.010
2006	0.185**	0.069*	2015	0.097*	0.157**
2007	0.237***	0.062*	2016	0.040	0.097*
2008	0.031	-0.064	2017	0.062*	0.135**
2009	0.097*	-0.096	2018	-0.027	0.208***
2010	0.048	0.078*	2019	-0.012	0.180**
2011	0.102*	0.083**	2020	0.035*	0.250***
2012	0.134*	0.047*	2021	-0.039	0.190**
2013	0.136*	0.037			

注: \*\*、\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著

表 4.6 空间效应分析

变量	全国	东部地区	中部地区	西部地区
LELR	0.377** (2.37)	0.716*** (-4.19)	2.794*** (12.98)	0.2498* (1.80)
LNHP*LELR	-0.058*** (-3.01)	-0.070*** (-4.19)	-0.263*** (-11.44)	-0.078** (-5.05)
PGDP	-0.099** (-2.53)	-0.066 (-1.32)	-0.0300 (-0.78)	-0.145*** (-3.54)
LFD	-0.698** (-3.97)	-1.454** (-5.96)	1.477*** (4.67)	0.0916 (0.40)
TRADE	-0.114*** (-7.21)	-0.132*** (-7.34)	0.545*** (6.22)	-0.153*** (-3.57)
OLD	0.004** (2.23)	0.0126*** (7.77)	0.0177*** (8.04)	0.0189*** (6.72)
UR	-0.0013*** (-2.66)	-0.0004 (-0.65)	-0.0015 (-1.30)	-0.0015*** (-2.59)
W*LELR	-1.404*** (-3.90)	-0.757** (-2.02)	1.206** (2.25)	-0.798** (-2.14)
W*LNHP*LELR	0.181*** (4.15)	0.061* (1.85)	-0.069* (-1.26)	0.087** (2.14)
W*PGDP	0.267*** (2.90)	0.155 (1.26)	-0.045 (-1.26)	0.184** (2.05)
W*LFD	0.859** (2.32)	0.884* (1.87)	2.975*** (2.88)	0.162 (0.35)

续表 4.6

变量	全国	东部地区	中部地区	西部地区
W*TRADE	-0.086** (-2.33)	0.078* (1.65)	-0.012*** (-2.44)	-0.0512 (-0.34)
W*OLD	-0.014*** (-3.40)	-0.004 (-1.09)	0.017*** (5.41)	0.022*** (2.61)
W*UR	0.002** (2.52)	0.0012 (0.91)	0.002 (1.17)	-0.004** (-1.99)
$\rho$	0.3328*** (4.77)	0.227*** (3.03)	0.325*** (4.37)	0.732*** (16.68)
R <sup>2</sup>	0.1206	0.1924	0.3421	0.2192
Log-L	1113.11	1177.85	1251.35	1258.64
Hausman 检验	46.53***	43.32***	139.55***	254.34***
Wald-Lag	61.46***	22.48***	39.11***	19.45***
Wald-error	61.03***	14.89**	65.70***	34.28***
LR_spatial fixed	136.87***	46.14***	30.52***	16.72*
LR-time period fixed	216.43***	175.61**	149.22***	225.06***

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著；括弧中为估计系数所对应的 z 值。

表 4.7 不同区域下空间杜宾模型分解估计结果

变量	东部			中部			西部		
	直接	间接	总效应	直接	间接	总效应	直接	间接	总效应
LELR	0.691*** (3.84)	-0.77* (-1.66)	-0.08 (-0.14)	2.93*** (13.68)	3.04*** (4.24)	5.97*** (7.76)	0.100 (0.62)	-2.44** (-1.98)	-2.34* (-1.77)
LNHP*LELR	-0.069*** (-4.07)	0.056 (1.36)	-0.013 (-0.25)	-0.274*** (-11.81)	-0.23*** (-3.12)	-0.50*** (-6.10)	-0.07*** (-4.07)	0.122 (1.08)	0.049 (0.40)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著；括弧中为估计系数所对应的 z 值。

#### 4.2.4 异质性分析

由于我国面临着区域发展不平衡、不充分的问题，各省份居民收入水平差异较大。因此，本文基于各年度人均可支配收入水平的中位数将样本划分为高收入地区与低收入地区进行分组回归。回归结果如表 4.8 所示，高收入地区与低收入地区的房地产企业杠杆率一次项系数均显著为负，二次项系数均为正，均反映出房地产企业杠杆率与系统性金融风险存在显著“U”型关系。根据一元二次方程拐点公式测算出高收入地区的房地产企业杠杆率的拐点在 74.73%左右，低收入地区的房地产企业杠杆率的拐点在 73.01%左右，

低于高收入地区。这反映出高收入地区经济发展形势较好，居民可支配收入较高，区域抵御风险的能力较强，受良好的地区经济形势影响，该地区的房地产企业债务风险承担能力也相对较强。

表 4.8 异质性分析

变量	高收入地区	低收入地区
LELR	-0.831* (-1.29)	-3.950*** (-3.28)
LELR <sup>2</sup>	0.556** (-1.3)	2.705*** (-3.25)
PGDP	-0.0813* (-1.71)	-0.115 (-1.37)
LFD	-1.227** (-2.96)	-2.088** (-2.14)
TRADE	-0.0671 (-1.55)	0.188 (-1.03)
OLD	0.0130*** (-4.4)	0.00978* (-1.77)
UR	-0.00256** (-3.04)	-0.00269** (-2.47)
Constant	0.641*** (-0.59)	1.752** (-3.97)
样本量	255	255
R <sup>2</sup>	0.1648	0.2312

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著；括弧中为估计系数所对应的 t 值。

#### 4.2.5 稳健性分析

基于前文的回归结果得出房地产企业杠杆率与系统性金融风险呈现出“U”关系，房价水平抑制着房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响，以及房地产企业杠杆率对系统性金融风险的空间溢出效应基本呈现负向。本部分进一步对前文结果进行稳健性检验。

##### (1) 变更被解释变量

本文将被解释变量系统性金融风险指数以各省份银行不良贷款率替代衡量，重新进行检验。回归结果如表 4.9 所示，模型（5）反映出房地产企业杠杆率估计系数为负，但不显著。模型（6）反映出房地产企业杠杆率的一次项在 1%的水平下显著为负，二次项在 1%的水平下显著为正。这表明在房地产较低水平，房

地产企业杠杆率的上升会促进银行不良贷款率的下降进而抑制系统性金融风险的发生,但当房地产企业杠杆率过高,反而会促使银行不良贷款率的上升促进系统性金融风险的提高。根据模型(7)、模型(8),房地产企业杠杆率与房价水平的交互项均为负,其他控制变量的回归结果基本与上文保持一致,不再赘述。

表 4.9 稳健性检验

变量	(5)	(6)	(7)	(8)
LELR	-10.41 (-0.75)	-250.4*** (-3.53)	77.53** (2.24)	-208.9*** (-3.33)
LELR <sup>2</sup>	-	164.4*** (3.44)	-	203.0*** (5.44)
LNHP*LELR	-	-	-10.28*** (-3.62)	-11.45*** (-4.47)
PGDP	-1.208 (-0.41)	-3.369 (-1.16)	-2.953 (-1.08)	-5.819** (-2.14)
LFD	-93.76* (-1.97)	-90.12** (-2.13)	-7.811 (-0.29)	6.401 (0.26)
TRADE	-3.482 (-0.94)	-3.940 (-1.13)	-6.366* (-1.87)	-7.258** (-2.41)
OLD	0.645*** (3.20)	0.481*** (2.80)	0.864*** (4.04)	0.685*** (4.00)
UR	-0.161*** (-3.35)	-0.190*** (-3.67)	0.0804 (1.05)	0.0722 (0.95)
Constant	20.07*** (3.01)	109.6*** (4.10)	0.112*** (3.21)	108.4*** (4.80)
样本量	510	510	510	510
Hausman 检验	65.07***	58.90***	85.68***	94.12***
F 检验	3.21***	2.87***	4.28***	4.70***
LR 检验	4.06**	1.71*	17.43***	20.52***
R <sup>2</sup>	0.2799	0.3201	0.3725	0.4045

注: \*\*、\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著相关; 括弧中为估计系数的稳健标准误所对应的 t 值。

## (2) 内生性检验

考虑到模型中可能存在内生性问题,本文参考周稳海等(2015)在实证分析中所采用的差分 GMM 模型,进一步验证前文结果的稳健性。具体在模型中引入系统性金融风险的一阶滞后项,建立房地产企业杠杆率与系统性金融风险的动态面板模型。实证结果如表 4.10 所示,结果显示房地产企业杠杆率的一次项与二次项以及房地产企业杠杆率与房价水平的系数符号和显著性均没有改变,说明前

文的结果具有良好的稳健性。

表 4.10 稳健性检验

变量	(9)	(10)
L. SFR	0.059 (0.45)	0.059 (0.45)
LELR	-25.72** (-2.04)	-25.72** (-2.04)
LELR <sup>2</sup>	21.01** (2.52)	21.01** (2.52)
LNHP*LELR	-	-0.402** (-4.06)
控制变量	控制	控制
AR(1) (P 值)	0.024	0.024
AR(2) (P 值)	0.279	0.279
Hansen J 统计量	0.329	0.326
样本量	450	450

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著相关；括弧中为估计系数的稳健标准误所对应的 t 值。

### (3) 变更空间权重矩阵

为检验空间效应分析结果的稳健性，本文进一步基于经济距离矩阵作为空间权重矩阵，采用空间杜宾模型对全国、东部、中部、西部地区的样本重新进行估计，结果如表 4.11 所示，显示出全国、东部、中部、西部的系统性金融风险的空间滞后项 ( $\rho$ ) 显著为正；全国、东部、西部地区的房地产企业杠杆率的空间滞后项 ( $W*LELR$ ) 显著为负，中部地区的房地产企业杠杆率的空间滞后项 ( $W*LELR$ ) 显著为正。较其他地区，中部地区依旧是房地产企业杠杆率系数最高的地区，反映出中部地区房地产领域的债务风险较为突出。其他变量的回归结果没有较大改变，证明前文结果具有良好的稳健性。

表 4.11 稳健性检验

变量	全国	东部	中部	西部
LELR	0.600*** (3.33)	0.7735*** (5.31)	3.389*** (13.14)	0.0907 (0.43)
LNHP*LELR	-0.0940*** (-4.82)	-0.072*** (-5.14)	-0.318*** (-11.43)	-0.0674** (-2.88)
PGDP	-0.0485 (-0.92)	-0.033 (-0.69)	-0.0424 (-0.86)	-0.125* (-2.44)
LFD	-0.452 (-1.56)	-1.403*** (-5.55)	1.839*** (4.48)	-0.280 (-0.90)

续表 4.11

变量	全国	东部	中部	西部
TRADE	-0.0617** (-1.97)	-0.107*** (-5.00)	0.658*** (5.71)	-0.168* (-2.45)
OLD	0.0112*** (5.15)	0.0117*** (8.15)	0.0176*** (7.14)	0.0296*** (7.44)
UR	0.00123 (1.56)	0.0005 (0.87)	-0.00102 (-0.73)	-0.00183 (-1.86)
W*LELR	-0.293*** (-3.30)	-0.413** (-2.11)	0.562*** (5.01)	-0.400*** (-5.59)
W*LNHP*LELR	0.0184** (2.24)	0.033* (1.80)	-0.0372** (-3.26)	-0.0144 (-1.85)
W*PGDP	0.00440 (0.27)	0.0111 (0.36)	-0.000443 (-0.03)	0.0502** (2.70)
W*LFD	0.191 (1.48)	1.098*** (2.99)	-0.569*** (-4.36)	1.253*** (7.96)
W*TRADE	0.0140 (1.09)	0.048*** (2.97)	-0.0726 (-0.98)	-0.0484** (-3.19)
W*OLD	-0.00247** (-2.76)	0.0059*** (3.99)	-0.00283** (-2.90)	0.00628*** (3.46)
W*UR	0.000530* (2.15)	-0.00279*** (-3.34)	0.00178*** (3.77)	-0.000198 (-0.81)
$\rho$	0.228*** (35.07)	0.253*** (28.77)	0.224*** (35.08)	0.220*** (39.57)
$R^2$	0.1761	0.1809	0.7703	0.0969
Log-L	972.85	1162.38	1093.39	999.75
Hausman 检验	86.32***	179.49***	156.89***	60.99***
Wald-Lag	16.27**	31.83***	108.32***	217.07***
Wald-error	13.27*	51.84***	58.29***	149.08***
LR_spatial fixed	374.12***	2.57	51.41***	-5.45
LR-time period fixed	199.78***	835.80**	482.87***	300.20***

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著；括弧中为估计系数所对应的 z 值。

### 4.3 本章小结

本章节基于 2005-2021 年省级面板数据对房地产企业杠杆率与系统性金融风险的关系进行实证研究。首先，采用综合指数法对省域系统性金融风险指数进行测度。随后，基于固定效应模型，研究发现房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间存在“U”型关系以及房价水平在房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响中的负向调节作用。即随着房地产企业杠杆率的上升系统性金融风险会有所

下降，但房价水平上升会抑制房地产企业杠杆率对系统性金融风险的负向作用。随着房地产企业杠杆率增加到拐点右侧，房地产企业杠杆率的上升反而会促进系统性金融风险的上升。此时，房价水平上升反而会抑制房地产企业杠杆率对系统性金融风险的正向作用。此外，本文从空间视角出发，发现房地产企业杠杆率对系统性金融风险的空间溢出效应基本呈现负向作用，但存在地区差异。从异质性视角出发，发现高收入地区房地产企业风险承担能力明显高于低收入地区房地产企业风险承担能力。最后，为了验证结果的稳健性，本章通过变更被解释变量、变更空间权重矩阵以及采用差分 GMM 模型对上述结果进行了验证，结果表明本章的模型估计结果稳健性良好，具有现实意义。

## 5 结论与对策建议

### 5.1 结论

本文首先对国内外学者关于杠杆率与系统性金融风险的文献进行深入的研究总结，并针对房地产企业杠杆率对系统性金融风险作用机制进行了详细的论述。接着，本文阐述了我国房地产企业发展的现状，指出其存在的问题；最后测度了系统性金融风险指数，对房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响关系及空间溢出效应进行实证检验，得到以下结论：

一房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间表现为先抑制后促进的“U”型关系，各省份房地产企业杠杆率的拐点在 76.01% 左右。即当房地产企业杠杆率低于 76.01%，房地产企业加杠杆能够抑制系统性金融风险。当房地产企业杠杆率高于 76.01%，房地产企业加杠杆将提高系统性金融风险。

二房价上涨能够抑制房地产企业杠杆率对系统性金融风险的作用，即当房地产企业杠杆率较低、在拐点左侧时，房价水平上升会削弱房地产企业杠杆率的正效应进而削弱了房地产企业杠杆率对系统性金融风险的抑制作用；但当房地产企业杠杆率水平较高时，房价水平上升反而能够发挥财产效应，使企业的偿债压力得到缓释，进而抑制着房地产企业杠杆率对系统性金融风险的刺激作用。

三人均 GDP 增长率、金融发展水平、城镇化水平均能够抑制系统性金融风险的上升，但对其他省份的系统性金融风险有正向的空间溢出效应。经济外向程度对系统性金融风险有一定抑制作用及负向空间溢出效应。人口老龄化程度对系统性金融风险具有正向作用及正向空间溢出效应。

四空间视角的研究发现，其他省份房地产企业杠杆率上升能够发挥“警示作用”进而抑制本省份的系统性金融风险，但中部地区却恰恰相反，房地产企业杠杆率具有负向空间溢出效应。说明房地产企业去杠杆的重点应在中部地区，中部地区金融监管力度不足，金融资源争夺强烈，其他省份房企杠杆率攀升极易刺激本省份房企增加信贷，进而加剧了本省份系统性金融风险水平，使中部地区极易囤积债务风险。

### 5.2 对策建议



### 5.2.1 房地产企业角度

根据本文第二章的理论分析，房地产企业在高负债的情况下，更应注重提高资本的周转速度以及减少资金的占用情况，增强企业的偿债能力与自我调节能力，提高房地产企业发展质量，避免企业自身风险爆发。因此，本文为房地产企业提出以下三点对策建议：

一房地产企业应控制好杠杆率水平，理性拿地。房地产企业经历了供需两热的繁荣发展阶段，也经历了行业发展低迷阶段。在宏观经济下滑，房地产市场需求低迷时，企业应快速地意识到宏观环境的变化，及时作出策略调整。房地产企业应结合市场情况与自身经营能力，理性进行房地产投资，把控好企业杠杆水平，不断增强企业抗风险能力。对于土地储备较多的企业，应考虑到尽快开发并转换为可销售的商品房，加快资金回笼，防止资金链断裂，保障企业正常经营。

二拓宽融资渠道，顺应监管需要。随着房地产企业监管政策不断变化，房地产企业应该积极应对，妥善行动，保持房地产企业的健康发展。企业在合规经营的前提下，可以创新融资方式，多改用股权融资代替债务融资，降低企业的融资成本与偿债压力。例如，房地产企业可以采用项目公司制的方式来进行房地产项目的开发。对每个项目成立合作公司，引入资金充足的第三方或者优质房地产企业。以项目为维度给每个项目引入外部股权，从而有效减轻房地产项目开发中对外部债务融资的依赖。

三提高自身管理能力，创新经营模式，积极寻求破局。房地产企业面临严峻的市场形势以及严格的融资监管政策，应不断提高自身管理效能，缩短土地开发到房屋售卖的时间，加强企业内部的费用管控，避免不合理的奢侈性支出。在经营模式上，房地产企业可以积极地向房地产服务业务转型，通过提供精准的定制化服务优化企业的收入结构。房地产企业也可以开辟新的租赁业务，提供优质的住宅租赁服务，将过剩的商品房转换为投资性房地产，增加企业营业收入，提高企业偿债能力。

### 5.2.2 融资监管角度

本文的研究结果也提供了相应的启示，首先各省份房地产企业杠杆率与系统性金融风险之间并非单一的线性关系，而呈现出“U”型关系。当房企

杠杆率控制在拐点以下，能够与系统性金融风险呈现良性互动，一旦房企杠杆率突破拐点，将对金融体系平稳运行埋下隐患并提高着系统性金融风险。启示着各省份的金融监管部门应加强对房地产企业的融资监管，把握好房地产企业资产负债率的适当范围；其次，房价水平在房地产企业杠杆率对系统性金融风险的负向调节作用，启示我们针对房地产企业实施去杠杆的同时应把握好房地产价格稳定，避免房地产价格过快下跌而扩大房地产企业杠杆率对系统性金融风险的正向影响。本文根据所得启示从融资监管角度提出以下两条对策建议：

一合理监管房企杠杆率水平，灵活实施房企去杠杆政策。首先，我国应继续坚持实施房地产行业去杠杆政策，减少房地产与金融的绑定，严防资金违规流入房地产。其次，为实现“保交楼”的目标，有关部门可适当为有一定交付能力但陷入流动性危机的房企给予金融支持，盘活房企资产存量，维持房地产市场稳定发展。金融监管部门可利用银行等金融机构所掌握的信息，监测房地产业发展情况，精准实施去杠杆政策。银行应根据房地产企业经营状况做出是否贷款的科学决策，不能“一刀切”；同时对风险较大的房地产企业及时发出风险提示预警，维护房地产行业健康发展。

二房企融资监管政策应与房价调控政策协调实施。目前我国多个城市出现房价下跌情况，监管部门在促使房地产企业去杠杆的同时应出台相关“限跌令”防止房价的过快下跌而扩大房地产企业杠杆率对系统性金融风险的影响。金融监管部门应从房地产市场需求端出台购房优惠政策并督促银行加强购房者的偿债能力审查，防控信贷风险的同时促进房地产市场复苏，防止房价过快下跌，帮助房地产企业回笼资金，防止房地产企业风险演变成系统性风险。

### 5.2.3 政府角度

根据本文空间效应分析结果以及模型中控制变量的回归结果，启示着各省份应提高经济发展质量，加强沟通交流，共同完善金融体系建设，加快产业结构转型，进一步提高城镇化水平，提高全社会的风险承担能力以及金融稳定性。因此，本文基于政府角度提出了以下两条对策建议：

一培育新的经济增长点，降低经济对房地产业的依赖。为了减小房地产

企业杠杆率对系统性金融风险的正向影响。政府等相关部门应加快产业结构转型,大力扶持实体经济与新兴战略产业,降低房地产业对经济发展的影响,提高其他行业在国民经济中的比重,从根本上降低房地产市场诱发系统性金融风险的概率。

二强化各省沟通交流,共筑金融防火墙。各省份之间应加强交流合作,打通经济资源流动渠道,提高资源配置效率,针对金融风险高危区域、重点行业,各省份应共同面对并作出全局性金融风险的评估判断,构建全局性金融风险预警报告体系,维持区域经济金融稳定发展。

## 参考文献

- [1] Hyman P. Minsky. Longer Waves in Financial Relations: Financial Factors in the More Severe Depressions II[J]. Journal of Economic Issues, 1995, 29(1).
- [2] Bernanke. A Theory of systemic risk and design of prudential bank regulation [J]. Journal of Financial Stability, 2009, 7(5).
- [3] IMF, BIS and FSB. Elements of Effective Macroprudential Policies: Lessons from International Experience[R/OL]. (2016-08-31) .<http://www.imf.org/external/index.htm>.
- [4] Jeffrey A. Frankel, Andrew K. Rose. Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment[J]. Journal of International Economics, 1996, 41(3).
- [5] Kaminsky Graciela, Lizondo Saul, Reinhart Carmen M. . Leading Indicators of Currency Crises[J]. Staff Papers - International Monetary Fund, 1998, 45(1).
- [6] Mark Illing, Ying Liu. Measuring financial stress in a developed country: An application to Canada[J]. Journal of Financial Stability, 2006, 2(3).
- [7] Setser B, Roubini N , Keller C, et al. A Balance Sheet Approach to Financial Crisis[R]. International Fund Monetary, 2002, Working Paper, NO. 210.
- [8] Carmen M. Reinhart, Kenneth S. Rogoff. Growth in a Time of Debt[J]. The American Economic Review, 2010, 100(2).
- [9] Tepper A, Borowiecki K J. A Leverage-Based Measure of Financial Instability [R]. SSRN Electronic Journal, 2014, Working Paper, No. 688.
- [9] Cecchetti. S., M. Mohanty and F. Zampolli. The Real Effects of Debt[R]. Bank of International Settlement, 2014, Working Paper, No. 352.
- [10] HYMAN P. MINSKY. The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an Alternative to "Standard" Theory[J].

- Challenge, 1977, 20(1).
- [11] Dennis R. Capozza, Robert Van Order. The great surge in mortgage defaults 2006 - 2009: The comparative roles of economic conditions, underwriting and moral hazard[J]. Journal of Housing Economics, 2011, 20(2).
- [12] Daisy J H, Charles K L. Do Bank Loans and Local Amenities Explain Chinese Urban House Prices? [J]. China Economic Review, 2015, 34(7).
- [13] 方意, 荆中博. 外部冲击下系统性金融风险的生成机制[J]. 管理世界, 2022, 38(05): 19-35+102+36-46.
- [14] 陶玲, 朱迎. 系统性金融风险的监测和度量——基于中国金融体系的研究[J]. 金融研究, 2016(06): 18-36.
- [15] 丁慧, 陈颖, 卞志村. 中国金融市场压力指数构建及其宏观经济非线性效应[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2020, 40(08): 18-30.
- [16] 张宗新, 陈莹. 系统性金融风险动态测度与跨部门网络溢出效应研究[J]. 国际金融研究, 2022(01): 72-84.
- [17] 王韬悦, 李静萍. 人民币国际化进程中的系统性金融风险研究——基于SV-TVP-SVAR模型的分析[J]. 经济问题, 2022(06): 58-66.
- [18] 荀文均, 袁鹰, 漆鑫. 债务杠杆与系统性风险传染机制——基于CCA模型的分析[J]. 金融研究, 2016(03): 74-91.
- [19] 陈彦斌, 随晓芹, 刘哲希. 系统性金融风险预警指标——杠杆率与“杠杆率/投资率”比较[J]. 世界经济文汇, 2019(06): 21-36.
- [20] 江红莉, 刘丽娟. 企业杠杆率、宏观经济景气指数与系统性金融风险[J]. 金融监管研究, 2020(01): 66-83.
- [21] 郑智勇, 何剑, 张梦婷. 杠杆波动、系统性金融风险与经济高质量发展[J]. 金融论坛, 2022, 27(03): 23-32.
- [22] 王桂虎, 郭金龙. 宏观杠杆率与系统性金融风险的门槛效应——基于跨国面板数据的经验研究[J]. 金融评论, 2019, 11(01): 112-122+126.
- [23] 李程, 赵艳婷. 实体经济各部门杠杆率、房地产价格与金融风险联动研究[J]. 金融监管研究, 2021(03): 92-114.

- [24] 王慧, 王擎, 徐舒. 房价上涨是否助推企业金融化?[J]. 经济科学, 2021(06):88-100.
- [25] 彭俊华, 许桂华. 房价异常波动是否演变为系统性金融风险?[J]. 投资研究, 2020, 39(04):96-109.
- [26] 白鹤祥, 刘社芳, 罗小伟, 刘蕾蕾, 郝威亚. 基于房地产市场的我国系统性金融风险测度与预警研究[J]. 金融研究, 2020(08):54-73.
- [27] 沈悦, 李博阳, 张嘉望. 金融杠杆率、房价泡沫与金融稳定性[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2020, 41(03):25-35.
- [28] 王文, 芦哲. 房地产泡沫与系统性金融风险防范——基于国际比较的视角[J]. 国际金融研究, 2021(01):26-34.
- [29] 魏伟, 陈骁, 张明. 中国金融系统性风险:主要来源、防范路径与潜在影响[J]. 国际经济评论, 2018(03):125-150+7.
- [30] 黄剑辉, 李鑫. 非金融企业部门杠杆率与银行业风险研究[J]. 金融监管研究, 2018(02):40-54.
- [31] 翟永会. 系统性风险管理视角下实体行业与银行业间风险溢出效应研究[J]. 国际金融研究, 2019(12):74-84.
- [32] 孙翎, 张意琳, 李捷瑜. 房地产业对金融机构的系统性风险溢出效应研究——基于行业与企业综合视角的实证分析[J]. 南方经济, 2019(12):33-48.
- [33] 王合绪. 过度负债与所有者控制[J]. 经济评论, 2001(01):27-31.
- [34] 刘丽娜, 马亚民. 实体企业金融化、过度负债与股价崩盘风险——基于上市公司投资视角的检验[J]. 云南财经大学学报, 2018, 34(03):41-55.
- [35] 郑征. 什么样的杠杆率能够提升企业资产回报? ——基于 A 股上市公司数据的实证检验[J]. 投资研究, 2021, 40(08):76-90.
- [36] 江红莉, 蒋鹏程. 实体经济部门杠杆的溢出效应及对系统性金融风险的传导研究[J]. 金融监管研究, 2019(06):103-114.
- [37] 刘勇, 白小滢. 部门杠杆率、部门储蓄与我国宏观金融系统传染性[J]. 国际金融研究, 2017(10):3-13.
- [38] 蔡真. 我国系统性金融风险与房地产市场的关联、传染途径及对策[J]. 中国社会科学院研究生院学报, 2018(05):42-61.

- [39] 李扬, 张晓晶, 常欣, 汤铎铎, 李成. 中国主权资产负债表及其风险评估(上) [J]. 经济研究, 2012, 47 (06) :4-19.
- [40] 马亚明, 张洁琼. 杠杆率的持续性与溢出效应: 基于四部门的实证研究 [J]. 南方经济, 2019 (02) :35-50.
- [41] 郭桂霞, 黄冠群. 我国省级分部门杠杆率对经济增长的门槛效应研究 [J]. 宏观质量研究, 2020, 8 (02) :55-74.
- [42] 刘贯春, 张军, 刘媛媛. 金融资产配置、宏观经济环境与企业杠杆率 [J]. 世界经济, 2018, 41 (01) :148-173.
- [43] 张成思, 贾翔夫, 廖闻亭. 金融化、杠杆率与系统性金融风险 [J]. 财贸经济, 2022, 43 (06) :80-96.
- [44] 马勇, 陈雨露. 金融杠杆、杠杆波动与经济增长 [J]. 经济研究, 2017, 52 (06) :31-45.
- [45] 夏越. 金融杠杆如何影响系统性金融风险——U型关系与空间溢出 [J]. 财经
- [46] 周稳海, 赵桂玲, 尹成远. 农业保险对农业生产影响效应的实证研究——基于河北省面板数据和动态差分 GMM 模型 [J]. 保险研究, 2015 (05) :60-68.

## 后 记

时光如白驹过隙，不知不觉中，三年的研究生时光逐渐走到了尽头，回首往昔，一路的跌跌绊绊充满着泪与不甘，但有幸得到老师的爱护和教导，以及同学和舍友的暖心陪伴。在一次次失望与气馁中不断成长，成为了更好的自己。在毕业来临之际，我要向指导我的老师和暖心的同学表达感谢！

首先，我要感谢导师王霞教授，在这三年的时光中对我的指导与帮助。从研一开始，导师就带我们感受科研的魅力，学习文献综述的撰写，导师严谨认真精神一直值得我们学习；在研二期间，导师不厌其烦的指导我们撰写论文，在不断的纠错中见证了我们的成长；在研三期间，我的学位论文的选题、研究、撰写中一直都有导师的指导，随时随地都给我们分享学习的心得体会，对我们也是给予厚望。在生活中，您也时刻关心爱护着我们，教导我们为人处世之道。借此机会，我谨向王老师致以诚挚的谢意！

其次，我要感谢我亲爱的学校，无论是学习还是生活，兰州财经大学都为我提供了良好的环境和设施，让我在进入社会之前，能够更好的武装自己，同时感谢授课老师对专业知识和技能的教授与指导，还要感谢参与我论文评审和答辩的老师给予的建议，在此深表谢意！

此外，我要感谢我的朋友们，感谢她们为我的研究生生活增添了无数亮色，在日常的学习和生活中，无论是遇到困难还是心情不好，她们总是真诚且毫无保留的用自身的光和热帮助我驱散阴霾，与她们相识并成为朋友是我人生的一大幸事，愿友谊长存，祝前程似锦！

最后，我要感谢我的父母，无条件的支持我一路求学，尽自己所能为我的幸福成长保驾护航，他们是我未来人生路上最坚实的后盾，也是我奋斗不止的动力源泉。

寥寥数语，包含的是表不尽的感恩、感谢之情！