

去杠杆政策下房地产企业的销售 分化及其对债务风险的影响^{*}

万晓莉 张冰涛 张栋浩

内容提要:在去杠杆政策背景下,2021 年中国恒大等 26 家百强房企陷入财务困境,探究房地产业的健康发展规律具有重要的现实意义。本文以中国百强房企及其所属的 1044 个楼盘为样本,使用双重差分法研究了“三道红线”(去杠杆政策)对房企销售的影响及其原因,进而从经营视角解释了房企的财务困境。研究发现,“三道红线”显著提高了国有房企的销售额,降低了民营房企的销售额。楼盘层面的数据能较好地控制住房需求因素的影响,也支持上述结果;在对两组样本进行匹配或者重新分组后,上述结果仍然成立。机制分析表明,“三道红线”主要通过限制房企的融资而限制了可售存货的供应和销售的增长;此外,在购房者认识到房企的债务风险后房企的档次也能作为一种风险识别信号抑制购房需求。本文的研究结果表明,去杠杆政策下过严的融资限制会恶化企业的经营现金流,反而提高企业的债务风险。这为现有政策的优化和后续政策的制定提供了借鉴。

关键词:“三道红线” 房地产企业 融资限制 债务风险

作者简介:万晓莉,西南财经大学中国金融研究院副教授、博士生导师,611130;

张冰涛(通讯作者),西南财经大学中国金融研究院博士研究生,611130;

张栋浩,西南财经大学中国金融研究院副教授,611130。

中图分类号:F274 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2023)08-0056-18

一、引言

为降低中国大中型房地产企业(房企)的债务风险,2020 年 8 月 20 日中国人民银行与住房和城乡建设部联合发布了《重点房地产企业资金监测和融资管理规则》,简称“三道红线”。然而,政策实施后中国房地产市场却转向萧条:自 2021 年第三季度起中国新房的销量连续下滑 6 个季度,中国恒大等 26 家百强房企陷入了财务困境。中国房地产市场的萧条进一步引发一些重大经济、

^{*} 基金项目:国家自然科学基金面上项目“新常态下中国货币政策传导的微观机理与信贷配置效应研究”(71973109);国家自然科学基金青年科学基金项目“中国家庭债务风险的生成机理、风险评估与防范机制研究”(72003155)。作者感谢匿名审稿专家的宝贵建议,文责自负。张冰涛电子邮箱:1025027849@qq.com。

社会问题:2022 年上半年全国土地出让金同比下降 31.4%,大部分地方融资平台以土地为抵押物向金融机构借款(郑思齐等,2014),土地出让金的下降会危及地方政府债务的可持续性;一些陷入财务困境的房企无法及时交付新房,损害了购房人的利益,导致几百个楼盘被“断供”。2021 年 12 月中共中央政治局会议强调“促进房地产业健康发展和良性循环”。深入研究部分房企“硬着陆”的原因不但可以丰富关于去杠杆政策效果的相关理论,而且可以为优化现有行业调控政策提供一些依据,是当前一个重要的研究课题。

统计数据显示,中国大中型房企的财务困境呈现结构性:截至 2021 年底陷入财务困境的 26 家房企绝大部分属于红、橙档,且绝大部分属于民营房企,但华发股份等 12 家首次被划入红、橙档的国有房企没有发生上述问题。“三道红线”政策的初衷是降低房企的债务风险,为什么在该政策下部分房企陷入了财务困境?与此同时,为什么陷入财务困境的房企多为民营企业?企业的现金流入主要来自对外融资和销售商品,“三道红线”自然会减少房企的融资现金流,但此时房企可通过加快销售的方式增加经营现金流,改善财务状况。因此,“三道红线”实施后房企的销售状况对其财务状况起着决定性作用。本文计划考察“三道红线”对房企销售的影响,进而从经营活动视角探究房企财务状况分化的原因。

房企财务状况的恶化既有银行削减住房按揭贷款额度等周期性原因,也有结构性原因。由于房企的财务困境呈现结构性,本文重点关注可能与“三道红线”有关的结构性原因。理论上,“三道红线”既会提高房企加快销售存货的动力,又能限制供应存货所需要的资金,进而限制销售增长。在融资限制轻微时,房企可通过削减土地投资等方式保障住房开发和存货供应,进而为实现销售增长创造条件;但在受到融资限制严厉时,即使房企削减土地投资也无法保障住房开发和存货供应,进而会限制销售增长。此外,实际上国有房企可能比民营房企受到更少的融资限制。最后,红、橙档房企具有更高的财务杠杆,房企的档次划分可能强化购房者对债务风险的识别,进而影响购房需求。

本文以 2019 年第三季度至 2021 年第三季度中国百强房企及其所属楼盘的数据为样本,使用双重差分法(DID)实证研究“三道红线”对房企销售的影响以及房企销售对债务风险的影响。本文的研究贡献和学术创新可总结为以下几点。

第一,本文从经营视角解释了去杠杆中房企的财务困境,回答了如何稳妥去房企杠杆的问题。在房企债务风险不断积聚的背景下去杠杆势在必行,但不当的去杠杆方式可能会引发新的风险。本文表明,去杠杆政策下房企能否实现“软着陆”的关键在于融资限制程度:适度的融资限制会迫使房企加快销售,通过改善经营现金流而避免债务危机;而过于严厉的融资限制会抑制住房供应和销售,最终导致房企陷入财务困境。

第二,本文从经营视角丰富了“去杠杆化危机”的作用机制。Eggertsson 和 Krugman(2012)基于 Fisher 的债务通缩理论首次提出了“去杠杆化危机”概念,他们的模型表明,去杠杆过程中企业会廉价抛售资产,而资产价格的下跌会侵蚀企业的利润和权益,最终会提高企业的债务风险。此后实证研究表明,金融去杠杆降低了企业的盈利能力或抑制了企业权益的积累(支俊立等,2020;胡悦、吴文锋,2022)。本文基于中国房地产行业去杠杆实践的研究表明,被动去杠杆会导致企业经营现金流减少,这是去杠杆导致企业财务困境的另一种渠道。

第三,本文首次研究了去杠杆政策对房地产企业经营状况的影响,丰富了去杠杆政策对企业经营状况影响的研究,也丰富了产业政策对房地产业影响的研究。目前已有文献研究了其他行业去杠杆政策对企业经营行为、经营业绩的影响(范小云、廉永辉,2016;王连军,2018;马草原、朱玉飞,2020;王

学凯等,2021; 张璟等,2021), 但房地产行业自身具有独特的运行规律,这些结论不一定适用于房地产行业。此外,部分学者研究了商品房限购政策、去库存政策对房企的市场价值、经营绩效的影响(李仲飞等,2019;梁若冰等,2021;曹越等,2021;丁志国等,2022),而本文重点研究了去杠杆政策对房企经营状况的影响。因此,本文与这些文献一起构成了产业政策对房地产业影响的研究。

二、政策背景与理论假设

(一)政策背景

“三道红线”根据三个财务指标将房企划分为红、橙、黄、绿四档,并规定每档房企的有息债务增速。具体来讲,三个财务指标标准为:剔除预收款后的负债率不得超过 70%,净负债率 $[(有息债务 - 货币资金)/所有者权益]$ 不得超过 100%,现金短期债务比 $(货币资金/短期有息债务)$ 不得低于 1。达到三个标准的房企为绿档,有息债务规模增速不得超过 15%;达到其中两个指标的房企为黄档,有息债务规模增速不得超过 10%;仅达到其中一个标准的房企为橙档,有息债务规模增速不得超过 5%;达不到任何一个标准的房企为红档,有息债务规模不得超过往期水平。

出台“三道红线”的初衷不是限制住房销售,而是降低大中型房企的债务风险。因此,该政策对房企销售的影响是一次意外的冲击,具有外生性。从上述规定来看,红、橙档房企受到的融资限制较大,而黄、绿档房企受到的融资限制较小。此外,黄、绿档房企对债务融资的需求并不高:2019 年黄、绿档房企的有息债务规模增速分别为 10.64%、14.14%,恰好在新设定的融资增速上限附近。因此,本文把黄、绿档房企及其楼盘视为控制组,把红、橙档房企及其楼盘视为实验组。

最初“三道红线”的政策对象为重点房企,在 2020 年第三季度金融统计数据发布会上中国人民银行相关领导表示:将会跟踪评估执行效果,不断完善规则,稳步扩大适用范围。但考虑到全国房企的巨大数量及其财务信息质量,“三道红线”的适用范围只能扩大到财务信息质量可靠的大中型房企。结合实际情况,本文把研究对象限定为可获取财务信息的中国百强房企。此外,房企档次划定的依据是其上一期年报,首次房企档次划定的依据是其 2019 年年报。

初步来看,“三道红线”政策的确起到了降负债作用,但对不同产权属性房企的影响有明显差异。如图 1 所示,“三道红线”政策实施后民营、国有房企实验组的有息债务都出现了相对下降,但

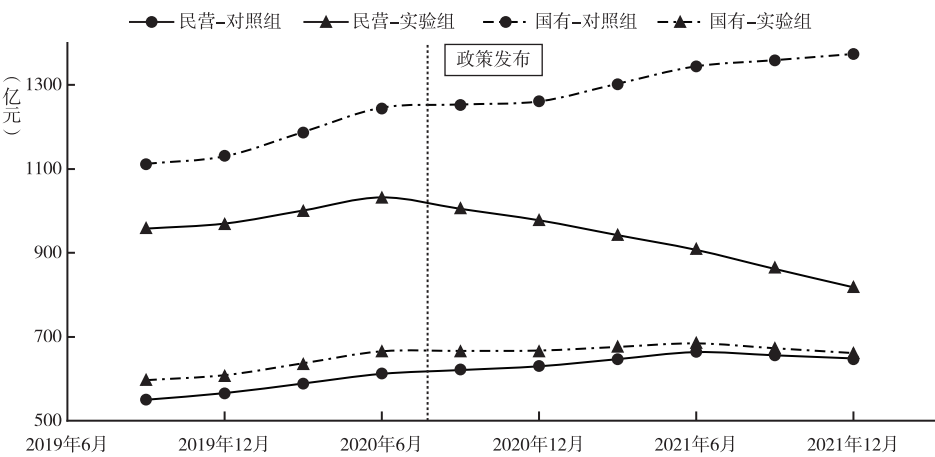


图 1 百强房企的平均有息债务余额

国有房企实验组的有息债务并没有明显下降,而民营房企实验组的有息债务却出现了明显的下降。由此可见,“三道红线”对民营房企的融资限制较为严厉,对国有房企的融资限制比较轻微。

(二)理论假设

中国的期房销售制度允许房企在交付商品房前向客户收取房款,这在会计上被定义为合同负债,而合同负债本质上是一种商业信用。已有研究表明,在银行信用受限时企业会转向商业信用,商业信用是银行信用的一种替代和补充(Petersen 和 Rajan, 1997)。“三道红线”约束了房企的银行信用,但并没有限制其从客户那里获得的商业信用。可以推测,“三道红线”实施后房企会通过合同负债的形式寻求更多的商业信用。增加合同负债意味着增加住房预售,因此“三道红线”政策下房企有动力加快出售存货(见图2)。然而,销售增长的前提是可售存货的不断供应,而“三道红线”带来的融资约束可能会限制可售存货的供应。住房开发投资主要包括土地投资和建筑安装投资(建安投资),建安投资又可以分为预售前建安投资和预售建安投资,前者是商品房上市出售的必要条件。^①由此可见,增加预售前建安投资是增加可售存货,实现销售增长的必要条件。在受到轻微融资限制时房企可通过缩减土地投资、预售建安投资的方式保证预售前建安投资增长和可售存货的供应;然而在受到严厉的融资限制时,即使在缩减这些投资后房企也无法保证预售前建安投资规模,此时可售存货无法得到供应,住房销售也难以实现增长。由此,本文提出第一个假设 H1。

H1:“三道红线”既会增加房企加快销售的动力,又可能限制可售存货的供应,对房企销售的影响取决于房企的融资受限程度。

此外,“三道红线”对不同产权属性房企的影响可能是明确的。中国的国有企业面临更少的融资约束,能够获得更多的信贷额度(邓可斌、曾海舰,2014;Song 等,2011;Cong 等,2019)。可以推测,“三道红线”对国有房企融资的实际影响较小,进而不会限制其预售前建安投资和可售存货的供应;“三道红线”对民营房企融资的实际影响较大,进而会限制其预售前建安投资和可售存货的供应。由此,本文提出第二个假设 H2。

H2:对于国有房企,“三道红线”会提高其销售额;对于民营房企,“三道红线”会降低其销售额。

“三道红线”的政策初衷是降低房企的债务风险,在政策实施之初大中型房企的财务状况没有恶化,但政策实施后期红、橙档房企更容易陷入财务困境,降低楼盘交付的概率。因此,在购房者认识到房企的债务风险后,房企的档次划分可能会强化购房者对债务风险的识别,进而抑制购房需求(见图2)。由此,本文提出第三个假设 H3。

H3:在完全控制供应量后“三道红线”仍可能降低房企销售额。

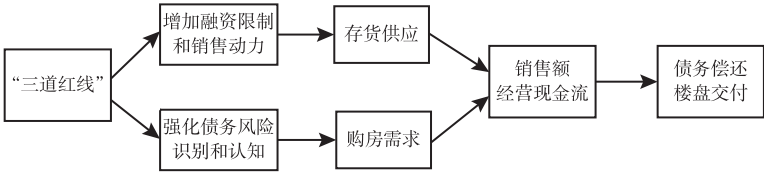


图2 理论框架

^① 例如,北京市和成都市规定,商品房预售时投入开发建设的资金应该达到工程建设总投资的25%及以上。

企业的销售活动深刻影响着企业的债务风险。企业的运营效率是指将单位资本转化为收入的能力,运营效率越高,企业的债务风险越低(丁志国等,2021)。房企销售的增长会提高其运营效率,进而降低其债务风险。更重要的是,房企销售的现金回款率(即单位销售额中的现金占比)一般在90%及以上,房企销售的增长会增加经营现金流,改善速动比率等短期偿债指标,这也会降低企业的债务风险(Altman等,1977;吴世农、卢贤义,2001)。由此,本文提出第四个假设H4。

H4:房企销售额的下滑(增长)会提高(缓解)房企的债务风险,房企销售额是“三道红线”影响房企债务风险的一个重要渠道。

三、样本选择、数据来源与模型设定

(一)样本选择和数据来源

本文的研究对象是中国百强房企及其在中国14个大城市的新建住宅楼盘。本文用中国百强房企代表大中型房企。中国百强房企名单根据中国指数研究院发布的《2020中国房地产企业销售业绩TOP100》确定。^①然而,在无法获取房企在各城市市场份额的情况下很难计量各个房企面临的住房金融政策等住房需求因素。为此,本文又以这些房企在中国14个大城市的新建楼盘为样本。这14个城市分别为沈阳、天津、青岛、郑州、成都、武汉、长沙、苏州、南京、杭州、合肥、东莞、广州和佛山。一方面,房企的经营状况可从楼盘的开发、销售状况中窥见一斑;另一方面,位于同一个城市的不同楼盘面对的是相近的住房金融政策等区域性因素,这有利于控制这些区域性因素对住房销售的影响。楼盘样本选取遵循三个规则:第一,楼盘至少在2020年第二至第四季度有交易数据;第二,楼盘所属房企必须是财务信息可得的中国百强房企;第三,楼盘的主要物业类型必须为普通住宅。根据上述规则,本文最终得到了1044个新建楼盘在2019年第三季度至2021年第三季度的非平衡面板数据。第四,为了尽可能与楼盘样本在时间上相匹配,房企层面数据的样本区间为2019年第三季度至2021年第四季度。

楼盘层面的数据来自中国指数研究院的中国房地产指数系统(CREIS)。目前该数据库已经被Somerville等(2020)、Lu等(2021)用于学术研究。除此之外,楼盘每季度的批准上市面积、套数来自各城市房地产管理部门的官方网站,房企的销售数据、财务数据、股票市场数据和信用评级数据来自Wind,房企的债务违约或停工的数据根据新闻报道整理。

(二)模型设定

本文的基本方法为控制个体固定效应和时间固定效应的双重差分法,基本模型如式(1)所示。 i 表示房企或楼盘, t 表示季度。因变量 y 包含房企或楼盘销售额的对数。自变量为交乘项 $treat \times post$,其中 $treat$ 表示政策变量, $post$ 表示时期变量, β_1 是本文主要关心的系数。 $\chi_{i,t}^1$ 为房企或者楼盘层面的控制变量, $\chi_{c,t}^2$ 为研究楼盘时城市层面的控制变量, δ_i 为房企或楼盘的个体固定效应, γ_t 为时间固定效应。

$$y_{c,i,t} = \beta_1 \times treat_i \times post_t + \alpha_1 \times \chi_{i,t}^1 + \alpha_2 \times \chi_{c,t}^2 + \delta_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \tag{1}$$

此外,本文在模型(1)的基础上加入 $treat \times post$ 与虚拟变量的交乘项以研究政策的异质性影

^① 由于万达地产等4个房企的财务数据不可得,仁恒置地则为外资房企,本文实际选取了95家百强房企。

60

响,模型如式(2)所示。其中 *dummy* 是用于区分房企或楼盘类型的虚拟变量。

$$y_{c,i,t} = \beta_1 \times treat_i \times post_t + \beta_2 \times treat_i \times post_t \times dummy + \beta_3 \times dummy \times post_t + \alpha_1 \times \chi_{i,t}^1 + \alpha_2 \times \chi_{c,t}^2 + \delta_i + \gamma_t + \varepsilon_{c,i,t}$$

(2)

1. 因变量

这既包括房企销售额的对数 *lnfsales*,又包括楼盘销售额的对数 *lnpsales*。这里的销售额是指预售额,并非房企财务报表中的营业收入。这主要是因为新房销售大多以预售的形式进行,在新房未交付前预售款以合同负债的形式存在,并不计入营业收入。

2. 自变量

由于“三道红线”于2020年8月20日公布,本文将2020年第三季度及之后定义为政策后期,*post* = 1;在此之前定义为政策前期,*post* = 0。由于房企的档次根据其上一年年报划定,房企档次的首次划定依据是其2019年年报。为此本文按照以下方式确定 *treat* 的取值:根据2019年年报把房企划为红、橙档时,*treat* = 1;把房企划为黄、绿档时,*treat* = 0。一般情况下,当一个楼盘由一个房企绝对控股(控股比例在66.7%及以上)时,楼盘的组别根据该房企的档次确定;少部分楼盘被两个及以上房企共同开发,此时楼盘的组别按照第一大股东的档次来确定。此外,在稳健性分析中本文还根据其他标准对样本分组,详见下文。

3. 控制变量

控制变量包括房企层面的变量、楼盘层面的变量、城市层面的变量和其他常量。其中房企层面变量的选取主要参考李仲飞等(2019)、许晓芳等(2020)、吴永钢和蒋铭磊(2021)的研究。楼盘层面变量的选取主要基于现实情况。城市层面的变量只有楼盘所在城市的商品房销售额的对数(*lncitysales*),该变量能够综合反映城市的城镇化率、人口结构、收入水平、住房金融政策等因素的变化,被用来代理城市层面的相关因素。上述变量的详细定义如表1所示。

表 1 主要变量的定义

变量	符号	定义	备注
Panel A:楼盘和城市层面的变量			
销售额对数	<i>lnpsales</i>	季度销售额的对数	因变量
售价对数	<i>lnprice</i>	季度销售额与销售面积之比的对数	价格影响需求
套均面积对数	<i>lnhomearea</i>	季度销售面积与销售套数之比	户型大小影响需求
库存面积对数	<i>lnstock</i>	ln(上期库存面积 + 上期批准上市面积 - 上期销售面积)	库存规模影响供给
待开发面积对数	<i>lnrfloorarea</i>	ln(上期待开发面积 - 上期批准上市面积)	土地储备影响供给
规划面积对数	<i>lnfloorarea</i>	规划建筑面积的对数	楼盘的规模影响供给和需求
容积率	<i>far</i>	规划建筑面积与占地面积之比	容积率影响物业的市场定位
离市中心距离	<i>CBDdistance</i>	楼盘离市中心的距离(公里)	综合衡量周边的资源数量
地铁站数量	<i>subnumber</i>	楼盘周边1公里内地铁站数量	衡量通勤便利程度
合作者持股比	<i>cooshare</i>	合作者对楼盘项目公司的持股比例	合作开发能缓解融资限制
楼盘国有	<i>SOE</i>	楼盘控股房企为国有时, <i>SOE</i> = 1	国企实际面临更少融资限制
城市销售额对数	<i>lncitysales</i>	楼盘所在城市的商品房销售额的对数	代理城市层面的相关因素

续表 1

变量	符号	定义	备注
Panel B: 房企层面的变量			
销售额对数	<i>lnfsales</i>	季度销售额的对数	因变量
总资产对数	<i>lnasset</i>	总资产的对数	影响融资约束,代表市场份额
净资产对数	<i>lnequity</i>	所有者权益的对数	代表股权规模,影响财务杠杆
总资产回报率	<i>roa</i>	净利润与总资产之比	代表盈利能力,影响融资、财务杠杆
控股比例	<i>holdshare</i>	控股股东的持股比例	代表股权结构,影响融资
主营业务占比	<i>ratio_major</i>	房地产业务收入占比	代表经营范围
有形资产占比	<i>ratio_tangibility</i>	(固定资产 + 投资性房地产)/总资产	代表可抵押资产数量,影响融资
流动资产占比	<i>ratio_liquidity</i>	(流动性资产 - 存货)/总资产	代表资产的流动性

注:楼盘的首期库存面积为 0,首期待开发面积为楼盘的规划建筑面积;一般情况下存货计入流动资产,但房地产企业的存货周转率普遍偏低,因此本文把它当作非流动资产处理。

四、基本回归结果与稳健性检验

(一)基本回归结果

表 2 展示了“三道红线”对百强房企销售额、销售面积的影响。第(1)列显示,整体上“三道红线”降低了房企的销售额,但在统计上不显著。第(2)列显示,“三道红线”显著降低了房企的销售额,但房企的国有属性扭转了政策的负向影响。简单来说,“三道红线”使民营房企的销售额下降了 19.6%,却让国有房企的销售额增长了 14.9% (0.345 - 0.196)。房企的销售额可能受到前期土地购置面积的影响,参考刘斌等(2018)的研究,本文在模型中额外添加了 4 个季度前的土地储备 $I4.landstock$,其中 $landstock = (存货 - 合同负债 \times 营业成本率) / 总资产$,重新估计模型,结果如第(3)列所示。此外,第(2)、(3)列中的结果可能源自实验组售价显著低于对照组,为此本文将因变量替换为房企销售面积的对数,重新估计模型,结果如第(4)列所示。总体来看,第(3)、(4)列的结果与第(2)列的结果相似,这表明,政策实施后房企销售额的变化并不是由前期土地购置面积导致,也不是由销售价格导致的,它主要反映了房企销售面积的变化。表 2 的结果初步表明,“三道红线”提高了国有房企的销售额,却降低了民营房企的销售额。

表 2 “三道红线”对百强房企销售额、销售面积的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	房企销售额的对数			房企销售面积的对数
<i>treat × post</i>	- 0.067 (0.049)	- 0.196 *** (0.061)	- 0.200 *** (0.062)	- 0.151 *** (0.057)
<i>treat × post × SOE</i>		0.345 *** (0.099)	0.347 *** (0.099)	0.365 *** (0.102)

续表 2

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	房企销售额的对数			房企销售面积的对数
I4. <i>landstock</i>			0.320 (0.423)	0.500 (0.569)
控制变量	控制	控制	控制	控制
季度固定效应	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	846	846	846	846
组内 R ²	0.615	0.636	0.637	0.603

注：控制变量包括 $SOE \times post$ [除第(1)列外]、总资产对数、净资产对数、总资产回报率、控股比例、主营业务占比、流动资产占比、有形资产占比；括号内为标准误，在开发商层面上聚类，*、**和***分别表示在10%、5%和1%的水平下显著，如无特殊说明，下同。

接下来，本文利用房企的楼盘作为研究对象重新检验上述问题。因为大多数大中型房企跨区域经营且不同房企的经营区域有很大不同，在无法获取房企在各城市的市场份额的情况下本文很难计量、控制房企面临的住房金融政策等住房需求因素。然而，楼盘层面的数据能够解决这些问题：同一个城市的楼盘面临类似的住房需求因素，对于不同城市的楼盘本文也可以通过计量经济学的技术手段来控制住房需求因素。

表3展示了“三道红线”对楼盘销售额的影响。第(1)、(2)列显示，整体上“三道红线”显著降低了楼盘的销售额，但细分来看，该政策降低了民营房企楼盘的销售额，却提高了国有房企楼盘的销售额，这与表2中的结果相一致。

表 3 “三道红线”对楼盘销售额(对数)的影响——基本与初步稳健性结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>treat × post</i>	-0.167 ** (0.069)	-0.247 *** (0.088)	-0.325 *** (0.094)	-0.321 *** (0.094)	-0.297 *** (0.091)
<i>treat × post × SOE</i>		0.487 *** (0.150)	0.472 *** (0.151)	0.467 *** (0.150)	0.432 *** (0.151)
<i>treat × post × cooshare</i>			0.687 ** (0.323)	0.680 ** (0.321)	0.744 ** (0.322)
城市层面相关因素				控制	
城市季度固定效应					控制
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
季度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制

续表 3

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
观测值	7914	7914	7914	7914	7914
组内 R ²	0.177	0.184	0.187	0.189	0.216

注:控制变量包括 $SOE \times post$ [除第(1)列外]、 $cooshare \times post$ [除第(1)、(2)列外]、售价对数、套均面积对数、库存面积对数、待开发面积对数、城市销售额对数,如无特殊说明,下同;城市层面相关因素包括城镇化率、60岁及以上人口占比、城镇居民可支配收入的对数;括号内为标准误,在楼盘层面上聚类,如无特殊说明,下同。

为什么国有房企在去杠杆压力下能实现销售增长而民营房企不能?一种解释是国有房企在实际中面临更少的融资限制,这保障了住房开发中的预售前建安投资,进而保障了可售存货的供应。另外一种解释是国有房企陷入财务困境的可能性较小,这能降低楼盘烂尾的风险,进而减少了购房者的风险规避行为。为了识别这两种解释,本文在表3第(3)列额外加入了 $treat \times post \times cooshare$,以分析楼盘的合作开发对其销售的影响。引入合作者能带来稳定的股权资本,从而缓解楼盘开发中的融资限制。与此同时,楼盘合作开发者不全是声誉卓著的大型企业、国有企业,楼盘的合作开发能单纯表示融资限制的缓解。第(3)列显示,合作开发也能显著提高楼盘的销售额,这与第(2)列的结果结合在一起初步表明,融资限制程度的差异是理解“三道红线”异质性影响的一个关键变量:在融资限制轻微时,“三道红线”并不能限制可售存货的供应,进而不会限制销售增长;只有在融资限制严厉时,“三道红线”才会限制其可售存货的供应,进而限制销售增长。需要说明的是,第(3)列的结果仅仅初步说明了政策的融资限制渠道,并不能排除另外一种解释。

截至目前,本文用城市商品房销售额的对数来间接反映城市层面相关因素。现在本文用城镇化率、60岁及以上人口占比、城镇居民可支配收入的对数直接衡量城市层面相关因素,重新估计模型,结果如表3第(4)列所示。此外,住房金融政策等城市层面的因素难以刻画,上述方法仍存在遗漏变量的可能性。为此,本文在模型中添加了125个城市季节虚拟变量($14 \times 9 - 1$,14个城市,9个季度),结果如表3第(5)列所示。第(4)、(5)列中核心自变量的系数与第(3)列中的相似,这说明城市商品房销售额能较好地代理城市层面相关因素。根据第(3)列的结果,“三道红线”使民营房企楼盘的销售额下降了32.5%,却使国有房企的销售额增长了14.7%(0.472 - 0.325)。

(二)内生性处理与稳健性分析

表3中潜在的问题来自两个方面:一方面,两组样本在房企特征、楼盘特征等方面存在差异,这些特征可能同时影响房企的财务状况和楼盘的销售状况;另一方面, $treat$ 的取值依据房企2019年年报,但它不能反映房企在政策实施前最新的财务状况。本文继续基于楼盘样本解决上述两个问题。

1. 使两组的样本尽可能匹配

企业的规模、盈利能力、股权特征、经营范围、可抵押资产数量和资产的流动性是影响房企财务杠杆和流动性的重要因素(李仲飞等,2019;许晓芳等,2020;吴永钢、蒋铭磊,2021),而房企财务杠杆和流动性是确定 $treat$ 的依据,同时这些特征也可能影响房企销售,遗漏这些变量可能会造成内生性。再者,楼盘的规模、建筑密度、地理位置、所在城市等因素也会影响其销售。因此,本文先

按照这些特征进行倾向得分匹配(PSM),然后再使用 DID 方法估计模型。结果如表 4 第(1)、(2)、(3)列所示。此外,本文还使用简单的方法来保障两组样本可比。表 3 第(3)列显示房企的国有属性扭转了“三道红线”对楼盘销售额的负向冲击,这可能是因为实验组中国有房企多属于橙档而民营房企多属于红档。为了排除这种可能,在表 4 第(4)列中将红档房企所属楼盘剔除。表 4 第(5)列中样本剔除了政策实施前少于 2 个观测值或政策实施后少于 4 个观测值的楼盘,以保证两组样本观测值的相对平衡。

总体来讲,无论采用何种方法匹配样本,表 4 中三个核心自变量($treat \times post$ 、 $treat \times post \times SOE$ 、 $treat \times post \times cooshare$)的系数都在统计上显著,且与表 3 第(3)列中的系数相比没有太大变化。因此从表 3 中得到的结论是稳健的、可靠的,由房企和楼盘层面特征差异造成的内生性偏差非常有限。

表 4 匹配样本后“三道红线”对楼盘销售额(对数)的影响					
变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	房企特征 - PSM	楼盘特征 - PSM	两类特征 - PSM	剔除红档房企的楼盘	剔除销售周期过短的楼盘
$treat \times post$	-0.385 *** (0.107)	-0.336 *** (0.095)	-0.379 *** (0.107)	-0.196 * (0.111)	-0.303 *** (0.096)
$treat \times post \times SOE$	0.400 ** (0.163)	0.492 *** (0.152)	0.407 ** (0.163)	0.406 ** (0.195)	0.512 *** (0.154)
$treat \times post \times cooshare$	0.795 ** (0.345)	0.659 ** (0.324)	0.773 ** (0.347)	0.681 * (0.384)	0.685 ** (0.335)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
季度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	6313	7831	6252	6046	7358
组内 R ²	0.195	0.187	0.195	0.177	0.197

注:房企层面的特征变量包括总资产对数、净资产对数、总资产回报率、持股比例、主营业务占比、有形资产占比、流动资产占比,楼盘层面的特征变量包括规划面积对数、容积率、离市中心距离、地铁站数量、楼盘所在城市;控制变量与表 3 第(3)列中的相同,如无特殊说明,下同。

2. 调整自变量定义

表 5 展示了调整自变量定义后“三道红线”对楼盘销售额的影响。 $treat\ 2019$ 、 $treat\ 2020m$ 、 $treat\ 2020$ 是分别根据房企 2019 年年报、2020 年中报、2020 年年报确定的政策变量($treat$),其中 $treat\ 2019$ 是 $treat$ 的基准定义。虽然 $treat\ 2020m$ 可能会受到季节性因素的影响,但能反映政策实施前房企的最新财务状况;虽然 $treat\ 2020$ 会受到房企粉饰财报行为的影响,但能反映房企在 2021 年的融资受限状况。此外,本文使用连续 DID 模型重新估计上述问题:根据 2019 年年报将房企分为红、橙、黄、绿四档,并对 $treatclass$ 依次赋值 3、2、1、0,然后用 $treatclass$ 替代 $treat\ 2019$ 。为了兼顾 $treat\ 2019$ 和 $treat\ 2020$ 中的问题,本文以 $treat\ 2019$ 与 $treat\ 2020$ 取值一致的楼盘为样本,重新估计模型,结果如第(5)列所示。总体来讲,表 5 第(2)、(3)、(5)列中三个交乘项的系数仍然在统计上显著,且与第(1)列中的系数相比没有太大变化。此外,第(4)列中三个交乘项的系数也证实了第

(1)列中所反映的问题。因此, *treat* 2019 的基本定义是可靠的,其瑕疵并不会导致严重的估计偏差。

表 5 调整自变量定义后“三道红线”对楼盘销售额(对数)的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>treat</i> 2019	<i>treat</i> 2020 _m	<i>treat</i> 2020	<i>treat</i> class	<i>treat</i> 2019
<i>treat</i> × <i>post</i>	- 0. 325 *** (0. 094)	- 0. 399 *** (0. 094)	- 0. 342 *** (0. 094)	- 0. 192 *** (0. 045)	- 0. 456 *** (0. 109)
<i>treat</i> × <i>post</i> × <i>SOE</i>	0. 472 *** (0. 151)	0. 528 *** (0. 153)	0. 578 *** (0. 160)	0. 201 *** (0. 067)	0. 612 *** (0. 172)
<i>treat</i> × <i>post</i> × <i>cooshare</i>	0. 687 ** (0. 323)	0. 637 ** (0. 319)	0. 557 * (0. 292)	0. 389 *** (0. 148)	0. 717 * (0. 420)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
季度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	7914	7914	7914	7194	6306
组内 R ²	0. 187	0. 188	0. 187	0. 188	0. 187

注:第(5)列中样本是 2020 年年初与年末分组未变化的楼盘。

综上可知,“三道红线”对楼盘销售额的影响是稳健的、可靠的,较少受到样本特征差异、自变量定义瑕疵的干扰。

(三)平行趋势假设检验

本文借助事件研究法检验楼盘销售额的变化是否满足平行趋势假定。结果显示,在政策实施前,民营房企楼盘的销售额并没有明显的下降趋势,国有房企楼盘的销售额也没有明显的上升趋势。^①

五、为什么“三道红线”政策下民营房企出现了销售额下降

前文显示,“三道红线”降低了民营房企的销售额。销售额下降会导致房企现金流恶化和债务违约,这不是“三道红线”的政策初衷。为什么民营房企在“三道红线”政策下出现了销售下降?前文理论分析指出,“三道红线”可通过限制预售前建安投资而限制住房供应,房企的档次也可能成为一种债务风险识别信号进而影响购房需求。因此,“三道红线”既可能从供给侧限制房企销售(政策的供给侧机制),又可能从需求侧抑制房企销售(政策的需求侧机制)。结合数据可得性,本文计划按如下思路分离出这两种机制:找到一个反映住房供应变化的中介变量,然后控制该变量对住房销量的影响,此时 *treat* × *post* 的系数就反映了政策对购房需求的影响。与此同时,控制该中介变量前后 *treat* × *post* 系数的变化也能说明政策的供给侧机制。

楼盘层面的微观数据能够克服房企层面数据的缺陷,本文继续使用楼盘层面的数据检验“三道红线”对住房供应量的影响,以及控制住房供应量后该政策对住房销售的影响。此外,政策的供

① 限于篇幅,对应的图未展示,有兴趣可向作者索要。

给侧机制存在的前提是政策限制了房企的债务融资,本文也检验政策对房企债务融资的实际影响。

(一)“三道红线”对房企债务融资的异质性影响

表 6 展示了“三道红线”对房企有息债务的实际影响,样本为 95 家百强房企在 2019 年第三季度至 2021 年第四季度的观测值。合同负债对有息债务有替代作用,其对数(*ln**cdebt*)也被添加到模型中。

第(1)、(2)列结果共同表明,总体上“三道红线”显著降低了房企的有息债务,但对民营房企的影响更大。当实验组中的国有房企大多为橙档而民营房企大多为红档时,也可能会出现第(2)列中的结果。为排除这种可能,本文把实验组中的红档房企剔除,重新估计模型,结果如第(3)列所示。此外,为降低控制变量与因变量之间反向因果关系,本文把模型中的控制变量滞后一期,结果如第(4)列所示。第(3)、(4)列仍然显示,“三道红线”降低了房企的有息债务,但该政策对于民营房企的影响较大,对国有房企的影响较小。房企的有息债务数量代表了房企从金融机构或金融市场获得的债务融资,房企债务融资的变化会传导至投资端,影响住房开发和供应。

表 6 “三道红线”对房企有息债务(对数)的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	无	异质性分析	剔除红档房企	控制变量滞后一期
<i>treat</i> × <i>post</i>	− 0.050 *** (0.011)	− 0.070 *** (0.013)	− 0.061 *** (0.016)	− 0.093 *** (0.016)
<i>treat</i> × <i>post</i> × <i>SOE</i>		0.060 *** (0.022)	0.088 *** (0.028)	0.059 * (0.026)
<i>ln</i> <i>cdebt</i>	− 0.201 *** (0.018)	− 0.208 *** (0.019)	− 0.160 *** (0.021)	− 0.164 *** (0.021)
控制变量	控制	控制	控制	控制
季度固定效应	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	938	938	682	843
组内 R ²	0.701	0.705	0.717	0.594

注:控制变量与表 2 第(2)列中的相同,括号内为在开发商层面聚类的标准误。

(二)“三道红线”对楼盘层面住房供应量的影响

本文收集了每期批准上市面积 *volume_supply*, 并计算楼盘当期的可售面积: *volume_ava* = *volume_supply* + *stock*, 其中 *stock* 为库存面积。其中,楼盘的首期库存面积为 0,其他期的库存面积按照以下公式递推:库存面积 = 上期库存面积 + 上期批准上市面积 − 上期销售面积。*volume_supply*、*volume_ava* 都能代表楼盘层面的住房供应量(简称“楼盘供应量”),只不过前者是一个流量,而后者是一个存量。然后本文以这两个变量为因变量,检验“三道红线”对楼盘供应量的影响,结果如表 7 所示。

表 7 第(2)、(5)列显示,“三道红线”显著降低了民营房企的楼盘供应量,却显著提高了国有房企的楼盘供应量;第(3)、(6)列显示,楼盘的合作开发也能显著提高楼盘供应量。由于引入合作开发者能带来稳定的股权资本而缓解楼盘开发中的融资限制,并且合作开发者不全是声誉卓著的

大型企业、国有企业,楼盘的合作开发能单纯表示融资限制的缓解。由于房企的国有属性和合作开发都能缓解融资限制,第(3)、(6)列的结果表明,融资限制的缓解可提高楼盘供应量。以上结果初步表明,“三道红线”通过影响融资影响了楼盘供应量。

表 7“三道红线”对楼盘当期供应面积、当期可售面积的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	批准上市面积的对数			可售面积的对数		
<i>treat</i> × <i>post</i>	− 0. 591 *** (0. 211)	− 1. 433 *** (0. 261)	− 1. 589 *** (0. 282)	0. 019 (0. 035)	− 0. 121 *** (0. 041)	− 0. 170 *** (0. 044)
<i>treat</i> × <i>post</i> × <i>SOE</i>		2. 836 *** (0. 435)	2. 790 *** (0. 441)		0. 501 *** (0. 073)	0. 490 *** (0. 074)
<i>treat</i> × <i>post</i> × <i>cooshare</i>			1. 558 ** (0. 690)			0. 427 ** (0. 165)
<i>lnstock</i>	− 0. 434 *** (0. 018)	− 0. 432 *** (0. 018)	− 0. 434 *** (0. 018)			
<i>L. Involume_ava</i>				0. 636 *** (0. 026)	0. 633 *** (0. 026)	0. 630 *** (0. 026)
<i>L. lnsalesvolume</i>				− 0. 146 *** (0. 012)	− 0. 149 *** (0. 012)	− 0. 150 *** (0. 012)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
季度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	7914	7914	7914	6870	6870	6870
组内 R ²	0. 385	0. 389	0. 391	0. 412	0. 420	0. 422

注:控制变量包括 *SOE* × *post*[除第(1)、(4)列外]、*cooshare* × *post*[第(3)、(6)例]、售价对数、待开发面积对数、城市销售额对数;*volume_ava* 的变化有一定的持续性,故控制变量中包括其对数的滞后项 *L. Involume_ava*;上期销售面积也会消耗库存量,故上期销售面积对数的滞后项 *L. lnsalesvolume* 也包含在模型中。

(三)完全控制楼盘供应量后“三道红线”对楼盘销售额的影响

表 8 第(2)~(6)列展示了完全控制楼盘供应量后“三道红线”对楼盘销售额的影响。第(1)列是基准结果,模型中未控制楼盘的当期批准上市面积。在第(2)列库存面积(*lnstock*)被替换为可售面积(*Involume_ava*),后者包括库存面积和当期批准上市面积。从第(1)、(2)列的结果对比来看,第(2)列中三个交乘项系数的绝对值都大幅下降,三个系数在统计上也不再显著,这表明“三道红线”能通过影响住房供应而影响住房销售。结合表 6、表 7 的结果,本文基本可以得出结论:“三道红线”限制了房企的债务融资,进而限制了住房供应和销售,同时融资限制的差异也解释了住房供应和销售的差异。

由于第(2)列中完全控制了楼盘供应量,*treat* × *post* 的系数主要反映的是政策对购房需求的影响。显然,“三道红线”抑制了购房需求,但在统计上并不显著。政策的初衷是降低房企的债务风险,政策实施之初也很少有房企陷入财务困境,因此在样本期间内政策对购房需求的抑制作用并

不显著。中国恒大等房企自 2021 年第二季度开始发生债务违约,同时发生债务违约的主要为红档房企,或许在高杠杆房企发生债务违约后购房者才将房企档次作为风险识别信号。本文在纵向维度和横向维度进行异质性分析,把样本分为政策实施后期只包括前三期(2020q3、2020q4、2021q1)的样本和政策实施后期只包括后三期的样本(2021q1、2021q2、2021q3),或者把样本分为实验组只包括橙档房企楼盘的样本和实验组只包括红档房企楼盘的样本,然后分组回归,结果如第(3)~(6)列所示。这些结果显示,仅在政策实施的后期或房企档次为红档时,政策对购房需求的抑制作用才在统计上显著,这验证了上述推测。

表 8 完全控制楼盘供应量后“三道红线”对楼盘销售额(对数)的影响						
变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	未完全控制 供给量	完全控制 供给量	政策实施后期 只包括前三期	政策实施后期 只包括后三期	实验组为橙档 房企楼盘	实验组为红档 房企楼盘
<i>treat × post</i>	- 0. 325 *** (0. 094)	- 0. 098 (0. 075)	- 0. 055 (0. 072)	- 0. 154 * (0. 093)	0. 018 (0. 086)	- 0. 213 ** (0. 090)
<i>treat × post × SOE</i>	0. 472 *** (0. 151)	0. 004 (0. 125)	0. 028 (0. 116)	- 0. 010 (0. 154)	- 0. 052 (0. 160)	0. 050 (0. 161)
<i>treat × post × cooshare</i>	0. 687 ** (0. 323)	0. 080 (0. 249)	0. 032 (0. 228)	0. 215 (0. 308)	- 0. 088 (0. 293)	0. 153 (0. 335)
<i>lnstock</i>	0. 069 *** (0. 006)					
<i>lnvolume_ava</i>		0. 876 *** (0. 023)	0. 851 *** (0. 028)	0. 839 *** (0. 026)	0. 925 *** (0. 025)	0. 875 *** (0. 026)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
季度固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	7914	7914	6131	5826	6046	6154
组内 R ²	0. 187	0. 447	0. 418	0. 433	0. 463	0. 446

注:除了不包括 *lnstock* 外,控制变量与表 3 第(3)列中的相同。

综上可知,“三道红线”限制了房企债务融资,降低了楼盘供应量,同时在完全控制楼盘供应量后政策对楼盘销售额的影响大幅降低。此外,房企的国有属性、楼盘的合作开发能缓解融资限制,提升了楼盘供应量。这些结果表明,“三道红线”主要通过融资限制来影响房企销售。在高杠杆房企发生债务违约后“三道红线”也能抑制购房需求。这说明,在购房者认识到房企的债务风险后,房企的档次也能作为一种风险识别信号影响购房需求。

六、“三道红线”影响房企债务风险的销售渠道

“三道红线”对房企债务风险的影响可能有两个途径:一方面该政策可以减少房企的融资现金流,进而增加房企的流动性压力;另一方面该政策可以影响房企的销售活动,通过增加(减少)房企的经营现金流而缓解(增加)债务风险。那么“三道红线”通过房企的销售活动最终对债务风险产

生什么样的影响？本小节量化研究该问题。

表 9 展示了“三道红线”对房企债务风险的影响以及房企销售额对该影响的解释力。第(1)、(2)列的因变量是基于房企的股票市场数据和财务数据计算出的违约距离,违约距离越小,房企的违约风险越高。违约距离的计算方法主要参考了王化成等(2019)、Bharath 和 Shumway(2008)的研究。第(3)、(4)列的因变量是基于房企信用评级的得分,信用评级越高,得分越大。^① 第(5)、(6)列的因变量是房企实际违约程度(*default*),房企的债券、高级票据违约时 *default* = 2,房企出现项目大面积停工或者商票违约时 *default* = 1,以上情况都未出现时 *default* = 0。这些数据主要根据公开的新闻报道整理而成。此外,研究样本和控制变量与表 2 中的相同。

表 9 房企销售额对房企债务风险的解释力

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	违约距离		信用评级得分		实际违约程度	
<i>treat × post</i>	- 0. 278 * (0. 162)	- 0. 194 (0. 168)	- 0. 944 *** (0. 140)	- 0. 729 *** (0. 151)	0. 323 *** (0. 046)	0. 283 *** (0. 052)
<i>treat × post × SOE</i>	0. 650 ** (0. 270)	0. 342 (0. 278)	1. 084 *** (0. 235)	0. 776 *** (0. 253)	- 0. 348 *** (0. 076)	- 0. 300 *** (0. 087)
滞后一期的房企 销售额对数		0. 154 (0. 108)		1. 192 *** (0. 134)		- 0. 221 *** (0. 046)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
季节固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	767	693	938	846	938	846
组内 R ²	0. 299	0. 354	0. 422	0. 479	0. 474	0. 486

注:违约距离的计算需要股票数据,故第(1)、(2)列中样本仅包含 79 家上市的百强房企。

第(1)、(3)、(5)列的结果显示,“三道红线”显著降低了房企的违约距离和信用评级得分,提高了房企的实际违约程度,而房企的国有属性显著缓解了这些不利影响。第(2)、(4)、(6)列显示,在控制滞后一期的房企销售额后政策对房企债务风险的影响显著降低。具体来看,与第(1)列相比,第(2)列中 *treat × post*、*treat × post × SOE* 的系数在统计上不再显著;与第(3)、(5)列相比,第(4)、(6)列中 *treat × post* 的系数绝对值分别下降了 22. 78%、12. 38%, *treat × post × SOE* 的系数绝对值分别下降了 28. 41%、13. 79%。这些结果说明,房企销售是“三道红线”影响房企债务风险的一个重要渠道。此外,与第(3)、(5)列中的系数相比,第(4)、(6)列中交乘项的系数并没有发生较大变化,这主要与因变量的定义有关。信用评级机构出于审慎原则不会轻易调整房企信用评级,实际违约程度的三种状态只反映了房企经营现金流恶化的情况,并没有反映房企经营现金流改善的情况。因此因变量并不能精确反映房企的债务风险。

① 样本房企有穆迪和量龙信用这两种评级体系。按穆迪的信用评级体系,样本房企的信用评级分布在 C 级 ~ A1 级,依次赋值 5 ~ 21;按量龙信用的评级体系,样本房企的信用评级分布在 C 级 ~ A + 级,也依次赋值 5 ~ 21。

七、结论与启示

当前中国房地产行业积累了较高的财务杠杆和债务风险,如何稳妥去房企杠杆,“促进房地产业健康发展和良性循环”是一个重要的问题。本文以 2019 年第三季度至 2021 年第三季度中国百强房企及其 1044 个楼盘为样本,使用双重差分法研究了“三道红线”这一去杠杆政策对房企销售的影响,进而从经营视角解释了部分房企的财务困境。研究发现,“三道红线”既提高了房企加快销售的动力,又限制了供应存货时所需要的资金。民营房企因受到严厉的融资限制而无法保障存货供应,最终出现了销售下滑;国有房企因受到的实际融资限制较少而能保障存货供应,最终实现了销售增长。此外,在购房者认识到房企的债务风险后,房企的档次也作为一种风险识别信号抑制了购房需求。房企销售的变化引起了财务状况的变化,民营房企因遭受销售额下滑而陷入财务困境,而国有房企因实现销售增长而避免了债务危机。

本文研究具有如下政策启示。第一,去杠杆政策并不必然导致房企财务状况恶化,关键在于去杠杆中的融资限制程度:在适度的融资限制下,房企最终会实现销售额增长、财务状况改善;但在严厉的融资限制下,房企最终会陷入融资现金流和经营现金流同时减少的财务困境。第二,房地产行业去杠杆政策的制定和实施要把握好度,政策制定时要充分考虑政策对企业经营行为和财务状况的影响;政策实施时执行者不能扭曲政策,更不能层层加码。第三,当前中国监管部门加大对民营房企的融资支持力度,对房地产行业实施一系列的纾困政策,这很有必要且很及时。这些政策将缓解民营房企在住房开发和供应中的融资限制,为它们加快销售、改善财务状况提供保障,最终将促进房地产行业健康发展和良性循环。

参考文献:

1. 曹越、刘泽惠、蒋华玲:《“两轮限购”政策是否降低了房地产企业的经营绩效》,《湖南大学学报(社会科学版)》2021 年第 2 期。
2. 邓可斌、曾海舰:《中国企业的融资约束:特征现象与成因检验》,《经济研究》2014 年第 2 期。
3. 丁志国、丁垣竹、金龙:《违约边界与效率缺口:企业债务违约风险识别》,《中国工业经济》2021 年第 4 期。
4. 丁志国、张炎炎、任浩锋、徐德财:《供给侧结构性改革对房地产行业的“去库存”效应研究》,《中南大学学报(社会科学版)》2022 年第 1 期。
5. 范小云、康永辉:《资本充足率缺口下的银行资本和风险资产调整研究》,《世界经济》2016 年第 4 期。
6. 胡悦、吴文锋:《信用供给冲击与资本结构的异质性调整——基于去杠杆的证据》,《财经研究》2022 年第 10 期。
7. 李仲飞、于守金、曹夏平:《产业信贷政策对于房地产企业债务的影响——基于银行业 359 号“限贷”文件的准自然实验分析》,《经济学(季刊)》2019 年第 4 期。
8. 梁若冰、张东荣、方心、林细细:《限购政策是否降低了上市房地产企业价值?——基于强度双重差分法的经验研究》,《金融研究》2021 年第 8 期。
9. 刘斌、黄坤、王雷:《谁更愿意去库存:国有还是非国有房地产企业?》,《经济研究》2018 年第 6 期。
10. 马草原、朱玉飞:《去杠杆、最优资本结构与实体企业生产率》,《财贸经济》2020 年第 7 期。
11. 王化成、侯粲然、刘欢:《战略定位差异、业绩期望差距与企业违约风险》,《南开管理评论》2019 年第 4 期。
12. 王连军:《去杠杆化与银行体系稳定性研究——基于中国银行业的实证》,《国际金融研究》2018 年第 10 期。
13. 王学凯、姜卫民、谢庆:《去杠杆政策是否影响企业绩效》,《国际金融研究》2021 年第 12 期。
14. 吴世农、卢贤义:《我国上市公司财务困境的预测模型研究》,《经济研究》2001 年第 6 期。
15. 吴永钢、蒋铭磊:《经济政策不确定性、公司治理水平与房企去杠杆》,《南开学报(哲学社会科学版)》2021 年第 5 期。
16. 许晓芳、周茜、陆正飞:《过度负债企业去杠杆:程度、持续性及政策效应——来自中国上市公司的证据》,《经济研究》2020 年第 8 期。

17. 张璟、张震、刘晓辉:《宏观金融杠杆波动抑制了技术创新吗?——来自中国省际面板数据的经验证据》,《国际金融研究》2021年第6期。
18. 郑思齐、孙伟增、吴璟、武赟:《“以地生财,以财养地”——中国特色城市建设投融资模式研究》,《经济研究》2014年第8期。
19. 支俊立、曾康霖、王宇:《金融周期、经济增长与金融稳定性研究》,《南开经济研究》2020年第4期。
20. Altman, E. I., Haldeman, R. G., & Narayanan, P., Zeta Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations. *Journal of Banking and Finance*, Vol. 1, No. 1, 1977, pp. 29 – 54.
21. Bharath, S. T., & Shumway, T., Forecasting Default with the Merton Distance to Default Model. *Review of Financial Studies*, Vol. 21, No. 3, 2008, pp. 1339 – 1369.
22. Cong, L. W., Gao, H. Y., Ponticelli, J., & Yang, X. G., Credit Allocation under Economic Stimulus: Evidence from China. *Review of Financial Studies*, Vol. 32, No. 9, 2019, pp. 3412 – 3460.
23. Eggertsson, G. B., & Krugman, P., Debt, Deleveraging, and the Liquidity Trap: A Fisher-Minsky-Koo Approach. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 127, No. 3, 2012, pp. 1469 – 1513.
24. Lu, Z., Zhang, S., & Hong, J., Examining the Impact of Home Purchase Restrictions on China's Housing Market. *China Economic Review*, Vol. 67, No. 2, 2021.
25. Petersen, M. A., & Rajan, R. G., Trade Credit: Theories and Evidence. *Review of Financial Studies*, Vol. 10, No. 3, 1997, pp. 661 – 691.
26. Somerville, T., Wang, L., & Yang, Y., Using Purchase Restrictions to Cool Housing Markets: A Within-Market Analysis. *Journal of Urban Economics*, Vol. 115, 2020, 103189.
27. Song, Z., Storesletten, K., & Zilibotti, F., Growing Like China. *American Economic Review*, Vol. 101, No. 1, 2011, pp. 196 – 233.

The Sales Differentiation among Real Estate Developers under Deleveraging and Its Impact on Financial Risk

WAN Xiaoli, ZHANG Bingtao, ZHANG Donghao

(Southwestern University of Finance and Economics, 611130)

Summary: High leverage may trigger an economic crisis. Deleveraging is an inevitable choice for China to achieve high-quality economic development. Large- and medium-sized real estate developers had aggressively expanded through debt financing since 2016, building up much financial risk. In order to prevent them from causing systemic risk crises, the Chinese government issued the Fund Monitoring and Financing Management Rules for Key Real Estate Enterprises (commonly known as the “Three Red Lines”). It demands developers to reduce leverage and raise liquidity. Besides, under these rules, developers are divided into four categories (red, orange, yellow and green) based on their degree of compliance with regulatory requirements, and a growth ceiling of interest-bearing debt is set for each category of developers. However, the policy seems to have had the opposite effect. The sales of new homes in China have slumped continuously for six months since the third quarter of 2021; 26 of China's top 100 developers had fallen into financial distress by the end of 2021, and in a structural manner. Specifically, most of these financially struggling developers are private companies categorized as red and orange. In comparison, the state-owned developers classified as red or orange have not fallen into financial distress.

Since the policy is aimed to reduce developer's financial risk, why did some developers, not others, fall into financial distress under this policy? Why are the private developers in financial difficulties? As developers can improve their financial situation by accelerating sales when debt financing is limited, the sales volume of developers is key to their balance sheet after the policy was introduced. Therefore, we plan to examine the impact of the “three red lines” on the sales of developers, which helps to understand the reasons for the

financial differentiation among developers from the perspective of operation.

Firstly, using data of China's top 100 developers from Q3 2019 to Q4 2021, we studied the impact of the policy on developers' sales using the DID method. The result shows that the introduction of the "three red lines" has significantly increased the sales of state-owned developers, but decreased those of private ones. The cross-regional operation of developers makes it difficult to measure the housing demand factor for each developer, eroding the reliability of the above results. However, the data at the housing project level is convenient to control the impact of housing demand factors with the help of the econometrics method. Therefore, we revisited the above question using the data of 1044 newly built housing projects of these developers from Q3 2019 to Q3 2021 and reached the same conclusion. Besides, the cooperative development of a housing project can also ensure that the enforcement of the "three red lines" has a positive impact on the project's sales. Secondly, we explored the reasons for the sales decline of privately-owned developers. The results show that the implementation of the "three red lines" has reduced their debt financing and saleable inventory and the shrinking saleable inventory explains much of sales decline. Therefore, the policy has affected developers' sales mainly through financing restrictions. Besides, serving as a risk identification signal, the category of a developer can suppress housing demand when homebuyers are aware of the financial risk associated with the category. Finally, we quantitatively analyzed the role of sales activities in the formation of developers' financial risk. The results indicate that the implementation of the "three red lines" has raised privately-owned developers' financial risk by suppressing their sales to a large extent.

The paper's academic contributions are summarized as follows. (1) This paper explains the financial distress of some developers from the perspective of operations and answers the question of how to safely deleverage developers. (2) Eggertsson and Krugman (2012) firstly proposed the issue of the "deleveraging crisis" and demonstrated that the fire sale of assets during deleveraging would trigger new financial risks. This paper illustrates that deleveraging would trigger new financial risks by suppressing sales, which enriches the mechanism of "deleveraging crisis" from the perspective of operations. (3) This paper is the first to study the impact of China's deleveraging policies on the operational condition of developers, enriching the research on the influence of industrial policies on developers.

Keywords: "Three Red Lines", Real Estate Developers, Financing Restrictions, Financial Risk

JEL: D9, G33, R31

责任编辑:诗 华