

重点产业政策如何抑制产业震荡？

张倩琳，戚聿东

（北京师范大学 经济与工商管理学院，北京 100875）

摘要：产业震荡关乎产业链供应链安全和现代化产业体系构建。作为政府调控经济的重要手段，重点产业政策对产业震荡的影响成为各界关注的焦点问题。基于中国工业企业数据库和省级五年规划纲要文本，本文采用多期DID模型检验重点产业政策对产业震荡的影响及其作用机制。研究结果显示：重点产业政策显著抑制了产业震荡；重点产业政策对市场化程度高的地区、东部地区和东北地区产业震荡的抑制效应更为显著；重点产业政策通过提高资源配置效率和促进出口抑制产业震荡；不同类型的重点产业政策对产业震荡的影响不同，只有重点支柱产业政策显著抑制了产业震荡。上述研究结论为抑制产业震荡和促进产业安全提供了经验证据，也为更好地发挥产业政策有效性提供了参考和借鉴。

关键词：重点产业政策；产业震荡；产业安全；资源配置效率；出口促进效应

中图分类号：F262 **文献标识码：**A **文章编号：**1000-176X(2023)07-0067-11

一、问题的提出

作为产业动态的经典问题，产业震荡是传统产业组织研究中的困惑点^[1]，关乎产业安全和国民经济大局。Gort和Klepper^[2]首次提出“产业震荡”，指在产业发展演进过程中，伴随新产品进入市场，大量新企业涌入行业，行业内企业数量急剧增加，随后行业内数目众多的企业倒闭和退出市场。产业震荡是企业微观退出行为在行业层面的集体涌现，不利于产业安全和制造强国建设。一方面，产业震荡导致相关产品和服务的生产和供应短缺，增加对国外相关产品和技术进口的依赖度，进一步降低对国内相关市场预期和产品选择，导致国内产业国际竞争力下降；另一方面，产业震荡引发行业资源闲置、浪费和劳动力失业等问题，降低资源配置效率，危害产业链供应链安全，甚至导致链际风险传染。根据产业生命周期理论，产业震荡频发于初始阶段，在成长阶段典型表现为强烈的企业进入，在衰退阶段表现为更明显的企业退出。

然而，伴随百年未有之大变局和产业深度变革，国际贸易环境、市场结构和政策冲击等因素都可能触发产业震荡，给产业安全带来极大挑战。在推动经济发展质量变革、效率变革和动力变革的过程中，产业演化路径充满不确定性，市场失灵通常被认为是触发产业震荡的重要因素之一。产业震荡具体表现为市场上企业主体大批退出和倒闭，与此同时，政府通常采取一系列政府补贴、税收优惠和低利率贷款等干预手段来扶持企业，以抑制产业震荡和维护产业安全。基于

收稿日期：2023-03-20

基金项目：国家社会科学基金重大项目“技术标准与知识产权协同推进数字产业创新的机理与路径研究”（19ZDA077）

作者简介：张倩琳（1990-），女，山东滨州人，助理研究员，博士，博士后，主要从事产业政策与产业动态研究。E-mail: zhangqianlin@bnu.edu.cn

戚聿东（1966-），男，吉林东丰人，教授，博士，博士生导师，主要从事数字经济与产业组织研究。E-mail: qiyudong@bnu.edu.cn

此,上述问题的讨论可归为市场与政府关系的讨论。政府“有为之手”能否有效抑制市场失灵引发的产业震荡呢?特别地,作为地方政府干预产业发展的重要手段,重点产业政策对产业震荡的影响成为社会各界广泛关注的问题。

目前,学术界关于产业政策与产业震荡关系的研究尚未达成一致。一方面,基于信号理论,政府掌握了更为全面的市场和行业信息,对产业发展的研判更为精准,作为政府最有力的干预手段,产业政策能够科学指导产业布局、促进市场机制有效运行和提高技术创新水平等,从而起到显著抑制产业震荡和促进产业安全的效果^[3-5];另一方面,基于“干中学”理论和“滚雪球效应”,政府信号的释放可能导致企业过于乐观和研判失误而造成过度进入、竞争激烈和产能过剩等问题,进而触发产业震荡^[1, 4, 6]。更进一步地,从产业震荡的触发因素来看,何文韬和肖兴志^[7]发现,产业震荡分为技术因素和非技术因素。中国产业震荡成因具有特殊性,无论是现象表现还是理论研究均与国外产业震荡存在巨大差别。这是由于中国制造业正由“追赶”模式转向“并跑”“领跑”阶段,面对快速发展的新技术、新产业、新业态、新模式,政府和企业不可避免地对产业震荡风险信号缺乏识别、监测和预警机制,进一步引发制造业企业在市场竞争中屡屡受挫,甚至倒闭和退市。那么重点产业政策能否抑制产业震荡?如果能抑制,重点产业政策抑制产业震荡的作用机制是什么?对上述问题的探讨和回答,有助于快速捕捉和识别产业震荡问题,更好地发挥产业政策的有效性。基于此,本文以产业震荡为切入点,检验重点产业政策的有效性,探究重点产业政策对产业震荡的影响及作用机理。

本文的边际贡献主要包括以下三点:首先,从产业震荡视角研究重点产业政策的有效性,丰富了产业政策和产业震荡的相关研究文献。其次,验证了重点产业政策对产业震荡有显著的抑制效应,为维护产业安全和制定产业政策提供了经验证据。最后,从资源配置效率和出口两个方面验证了重点产业政策抑制产业震荡的作用机制,并且进一步探究了不同类型重点产业政策对产业震荡的影响。

二、理论分析与研究假设

改革开放以来,中国实施了一系列产业政策,逐渐发展成为世界上为数不多拥有全产业链工业体系的国家,但伴随外资冲击、技术锁定和产业对外依赖度高等问题,由此诱发的产业震荡问题加剧。产业震荡关乎产业链供应链安全,在此背景下,如何抑制产业震荡和促进产业安全发展引起各界的高度重视和探讨。政府通过直接补贴、税收优惠等产业政策干预产业发展和企业运行,如引导、鼓励和扶持重点行业和关键领域企业发展等,能有效维护市场主体的稳定,减少产业震荡。一方面,从产业政策有效性来看,产业政策目标在于弥补市场机制的不足,其对促进结构调整、技术创新、出口贸易和经济增长均发挥了重要作用^[8-10]。据相关研究可知,中国产业政策总体是有效的^[8, 11],中央和地方政府实施了一系列产业政策来扶持幼稚产业和促进产业安全发展,“九五”期间至“十一五”期间重点产业政策实施总量持续增加,说明地方政府对产业发展的干预呈现不断增强趋势。虽然部分学者认为,产业政策可能导致企业非效率投资和企业策略性创新等问题^[12-15],但政府组织架构完善、央地政府目标一致性、比较优势遵循等重要条件和原则将进一步激发产业政策有效性的发挥^[16-18]。另一方面,从产业政策规制缺失的角度来看,重点产业政策和政府规制的缺位成为产业安全恶化、产业震荡频发的重要原因^[19]。基于幼稚产业保护理论和产业规制理论,产业政策和政府规制有利于维护产业安全,产业政策和政府规制缺失往往是产业安全恶化的重要原因^[19],需要加强政府规制类、竞争类产业政策,以抑制产业震荡和维护产业安全^[20-21],加强推进产业系统备份,以确保产业安全和推动产业链高水平开放合作^[22]。更进一步地,徐力行等^[23]发现,发展中国家侧重于用外资法和产业政策,发达国家侧重于用反垄断法来抑制外资并购带来的产业风险。基于此,笔者提出如下假设:

假设1: 重点产业政策能有效抑制产业震荡。

国民经济和社会发展规划是地方政府配置资源的重要指导, 政府官员借此利用“有形之手”干预地方产业发展, 完成任期内经济绩效目标^[11]。资源配置效率是地方政府制定和实施重点产业政策的重要目标之一, 关系到地方资源分配情况和行业生产率差异, 是企业生存和产业国际竞争力提升的关键, 资源配置效率与产业震荡密切相关。具体来说, 资源配置扭曲和资源错配往往造成潮涌现象和产能过剩等问题, 低效率的资源配置将会降低企业竞争力, 增加企业生存风险, 甚至诱发产业震荡^[24-25]。高效率的资源配置则会提高企业竞争力, 有利于企业在竞争中抢占优势, 不但有利于企业长期生存, 降低其退出风险, 甚至还能抵抗产业整体进入震荡期带来的冲击, 最终抑制产业震荡的发生^[26, 4]。在此背景下, 地方政府实施一系列直接干预或间接指导的产业政策, 来扶持、鼓励、引导有限资源在产业间、产业内和区域间的调整和配置, 重点产业政策本质上是政府通过优化资源配置结构提高资源配置效率。一方面, 重点产业政策是政府干预的重要手段, 通过政府补贴、低利率贷款和税收优惠等鼓励企业进行研发投入和创新活动, 提高技术创新水平, 促进资源配置效率的提高; 另一方面, 地方政府通过实施重点产业政策, 策略性地使用有限的资源来扶持对经济贡献率大的产业, 通常表现出较强的资源再配置效应^[8]。总体而言, 重点产业政策实施提高了资源配置效率, 从而提高企业生存率和降低行业退出率, 进而抑制产业震荡产生^[26-27, 8]。基于此, 笔者提出如下假设:

假设2: 重点产业政策通过提高资源配置效率抑制产业震荡。

出口是拉动经济增长的“三驾马车”之一, 对产品质量和产业竞争力有重要影响, 出口贸易与产业震荡密切相关。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》强调, “完善出口政策, 优化出口商品质量和结构, 稳步提高出口附加值。优化国际市场布局, 引导企业深耕传统出口市场、拓展新兴市场, 扩大与周边国家贸易规模, 稳定国际市场份额。”出口活动是企业自我选择过程, 出口能有效提高企业生存概率, 降低企业急剧倒闭情况发生, 从而抑制产业震荡^[28, 26]。具体而言, 首先, 分散单一市场需求波动风险。其次, 呈现明显“出口学习效应”, 先进技术的创新和扩散提高了出口企业的技术水平, 从而有利于其持续经营。最后, 出口贸易增加的外汇收入能显著缓解企业融资约束, 从而延长企业生存期^[28]。中国出口持续增长源自与时俱进的综合竞争优势和比较优势, 而产业政策可以更好地发挥比较优势^[29]。陈钊和熊瑞祥^[9]用倍差法考察了国家级出口加工区在成立之初对所选择的主导产业的扶持政策是否有效, 研究发现, 出口加工区的鼓励政策有明确的促进出口的政策目标, 关税这一保护性产业政策与前者存在互补关系; 当主导产业遵循比较优势时, 出口鼓励政策能显著提高企业出口额。总体而言, 重点产业政策有利于形成出口促进效应, 延长了企业生存期, 提高了产业国际竞争力, 从而抑制产业震荡。基于此, 笔者提出如下假设:

假设3: 重点产业政策通过促进出口抑制产业震荡。

三、研究设计

(一) 变量选择

1. 被解释变量

本文被解释变量为产业震荡 (ly)。根据 Gort 和 Klepper^[2] 对产业震荡的定义可知, 产业震荡与企业进入和退出密不可分, 可使用进入率和退出率等指标展开分析, 由于产业何时达到峰值难以确定和评估, 从退出率视角来研究更为合理。参照 Filson^[30] 的做法, 如果持续一段时期产业内企业退出率超过 15%, 则认为发生了产业震荡。本文以 1998—2008 年中国工业企业数据库为研究样本, 首先识别出企业进入和退出行为, 如果企业 i 在 $t-1$ 期不存在, 在 t 期存在, 则界定 i 为在 t 期进入的企业; 如果企业 i 在 $t-1$ 期存在, 在 t 期不存在, 则界定 i 为在 t 期退出的企业, 剩

余企业界定为存活企业^[24]。然后测算出退出率, 如果退出率达到15%以上, 则认为发生产业震荡, 产业震荡虚拟变量取值为1, 否则取值为0。

2. 解释变量

本文解释变量为重点产业政策 ($treat \times post$)。treat 表示三位数行业是否为处理组的虚拟变量, 为处理组取值为1, 否则取值为0。post 是虚拟变量, 重点产业政策开始年份及以后取值为1, 否则取值为0。当某省某行业在该年实施了重点产业政策, $treat \times post$ 取值为1, 否则取值为0。具体地, 参照张莉等^[11]与吴意云和朱希伟^[31]的做法, 笔者手工搜集和整理了“九五”时期至“十一五”时期中国30个省份(不含西藏、港澳台地区)公布的国民经济和社会发展五年规划纲要(以下简称“省级五年规划纲要”), 通过文本分析构建三位数行业代码层面的重点产业政策虚拟变量, 实施重点产业政策取值为1, 否则取值为0。此外, 参照宋凌云和王贤彬^[8]的做法, 在拓展性分析中, 进一步将产业政策划分成重点传统产业政策、重点支柱产业政策和重点新兴产业政策。同时, 参照陈钊和熊瑞祥^[9]的研究进行了行业代码的调整。

3. 中介变量

资源配置效率 (tfp), 参照戴小勇和成力为^[32]的做法, 用企业全要素生产率衡量企业资源配置效率, 加总到地区—行业层面后取均值, 全要素生产率数值越高, 说明资源配置效率越高; 出口强度 (export), 参照于娇等^[28]的做法, 用企业总销售额中出口产品所占份额衡量, 加总到地区—行业层面后取均值, 该数值越高, 说明出口促进效应越显著。

4. 控制变量

企业规模 (size), 用企业销售额的自然对数值衡量。企业年龄 (age), 用观测年份减去企业成立年份衡量。企业出口倾向 (exp), 当企业出口交货值大于0时取值为1, 否则取值为0。企业融资约束 (rzys), 用流动资产减去流动负债的差值与总资产的比值衡量。赫芬达尔指数 (HHI), 用行业内企业销售份额平方的累加和衡量。市场化程度 (mki) 是一个衡量企业所在地区知识产权保护、公平竞争等营商环境的指标, 若数值高于同年行业均值取值为1, 否则取值为0。此外, 在模型中需要将企业层面控制变量加总到地区—行业层面后取均值。

(二) 模型设定

为识别重点产业政策对产业震荡的影响, 本文参照吴越等^[33]的做法, 构建多期 DID 计量模型:

$$ly_{ijt} = \gamma_0 + \gamma_1 treat_{jt} \times post_{jt} + \sum_{k=2}^7 \gamma_k Control_{kijt} + \omega_j + \varphi_t + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

其中, i 、 j 和 t 分别为省份、行业 and 年份; ly 为产业震荡; $treat \times post$ 为重点产业政策; Control 为上述一系列控制变量; ω 和 φ 分别为行业固定效应和年份固定效应; ε 为随机扰动项。

(三) 数据来源

本文数据主要来源于1998—2008年中国工业企业数据库、“九五”时期至“十一五”时期省级五年规划纲要文本和EPS数据平台, 同时参照Brandt等^[34]与杨汝岱^[35]的做法, 针对中国工业企业数据库存在指标缺失、指标异常和匹配混乱等问题进行基本处理。^①选择该样本期间原因如下: 其一, “九五”时期至“十一五”时期为中国经济快速增长的关键时期, 中国GDP从1996年的1.71万亿元增加到2010年的9.93万亿元, 制造业占全球GDP比重上升到18.3%, 超过美国成为世界最大的制造业国家, 探究此高速增长期间重点产业政策对产业震荡的影响对今后政策制定、调整和实施有借鉴意义。其二, 从产业链供应链安全角度来看, 中国工业企业数据库中规模

① 一是根据企业代码、企业名称、法人代表、姓名和电话号码等信息, 对中国工业企业数据库进行匹配以构建面板数据; 二是参照1994年和2002年国民经济行业分类, 以四位数行业代码为依据, 将企业行业分类统一到2002年三位数行业层面, 并对数据进行了检验, 剔除了中国工业企业数据库中工业总产值、中间投入和增加值为负, 实收资本小于或等于0的指标异常的样本, 剔除了职工人数小于8人的样本。三是对行业代码进行调整和匹配。

以上制造业企业的进入和退出对产业链上下游以及关联产业链安全影响较大,再考虑到制造业规模经济效应和集聚效应极强等特征,选用该数据库研究制造业产业安全问题非常具有代表性。其三,由于中国工业企业数据库2008年、2009年数据缺失严重,2010年数据质量较差,而2011年后统计口径发生较大变化^[36],因而选择1998—2008年样本数据,并且由于1998年和2008年是企业状态识别年份,需要去除这两年数据,事实上实证探究的样本区间为1999—2007年。

表1是本文主要变量的描述性统计结果,重点产业政策和产业震荡的均值分别为0.4765和0.2348,其标准差、最大值与最小值之差较大,说明不同地区重点产业政策实施和产业震荡情况存在明显差异。

表1 主要变量的描述性统计结果

名称	符号	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
产业震荡	ly	9 992	0.2348	0.3281	0	0.6932
重点产业政策	treat × post	9 992	0.4765	0.3213	0	1
资源配置效率	tfp	9 789	6.2993	0.8973	-2.2029	12.8303
出口强度	export	9 794	0.0787	0.1327	-0.0226	1.1903
企业规模	size	9 992	4.8552	0.7166	2.0794	9.6735
企业年龄	age	9 992	2.0914	0.5332	0	4.1589
企业出口倾向	exp	9 992	0.1736	0.2063	0	1
企业融资约束	rzys	9 992	0.0254	0.1832	-5.5476	1.3853
赫芬达尔指数	HHI	9 992	0.2733	0.2713	0	1
市场化程度	mki	9 992	0.4790	0.4996	0	1

四、实证结果分析

(一) 基准回归结果分析

表2是重点产业政策对产业震荡的影响的基准回归结果。

表2 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
treat × post	-0.0536*** (0.0102)	-0.0440*** (0.0105)	-0.0538*** (0.0101)	-0.0422*** (0.0108)
size			-0.0515*** (0.0050)	-0.0625*** (0.0073)
age			0.0578*** (0.0064)	0.0401*** (0.0076)
exp			-0.0822*** (0.0175)	-0.1052*** (0.0202)
rzys			-0.1312*** (0.0184)	-0.1033*** (0.0236)
HHI			-0.0234* (0.0125)	-0.0531*** (0.0182)
mki			-0.0450*** (0.0071)	-0.0567*** (0.0083)
行业固定效应	不控制	控制	不控制	控制
年份固定效应	不控制	控制	不控制	控制
聚类层级	否	行业层面	否	行业层面
常数项	0.2603*** (0.0059)	0.3016*** (0.0180)	0.4351*** (0.0252)	0.5806*** (0.0434)
R ²	0.0028	0.1343	0.0376	0.1614
观测值	9 992	9 992	9 992	9 992

注: *、**和***分别代表在10%、5%和1%的水平上显著,小括号内为稳健标准误,下同。

从表2可以看出,列(1)展示了混合OLS回归结果,仅加入解释变量treat × post,结果显示,重点产业政策的系数为-0.0536,且在1%的水平上显著。表2列(2)控制了行业固定效应

和年份固定效应, 将标准误聚类到行业层面, 重点产业政策的系数为 -0.0440 , 且在 1% 的水平上显著。表2列(3)不控制行业固定效应和年份固定效应, 只加入一系列控制变量, 重点产业政策的系数为 -0.0538 , 且在 1% 的水平上显著。表2列(4)不仅控制行业固定效应和年份固定效应, 将标准误聚类到行业层面, 还加入一系列控制变量, 重点产业政策的系数为 -0.0422 , 且在 1% 的水平上显著, 说明重点产业政策显著抑制了产业震荡, 假设1得以验证。

图1是多期DID平行趋势检验效果图, 结果显示: 其一, 在重点产业政策实施之前, 即在处理前3期, 每个时期重点产业政策的系数与0均没有明显差异, 说明其满足平行趋势假设。其二, 在重点产业政策实施当期及滞后1期和2期, 重点产业政策的系数均小于0, 且均在 1% 的水平上显著, 说明重点产业政策具有显著为负的处理效应, 验证了重点产业政策将在实施后几期对产业震荡有持续抑制作用, 重点产业政策对产业震荡的抑制作用持续到第3期才逐渐消失。

安慰剂检验。为了验证上述结论的可靠性, 排除随机分组产生的结果, 参照周茂等^[37]的做法, 使这个随机过程重复1000次, 同时估计出1000个系数的均值, 如果随机处理后的估计系数均值接近0, 且不显著, 说明本文研究结论成立。从图2安慰剂检验结果可以看出, 1000次随机过程的系数均值集中分布在0附近, 反推未实施重点产业政策的行业几乎不会对估计结果产生影响, 证明了重点产业政策对产业震荡的影响并非来源于不可观测因素。

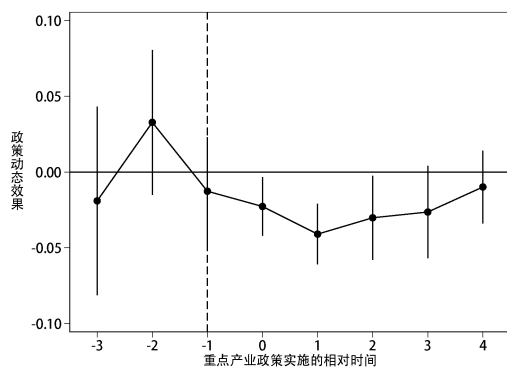


图1 平行趋势检验

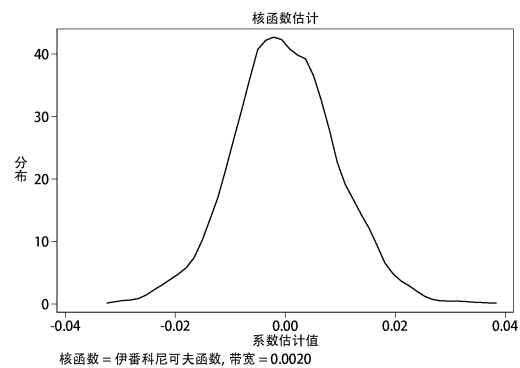


图2 安慰剂检验

(二) 稳健性检验^①

1. 更换实证方法

在双重差分法前进行倾向得分匹配 (Propensity Score Matching, PSM), 以解决可能存在的模型设定偏误问题。步骤如下: 第一步, 以是否实施重点产业政策为被解释变量, 引入企业规模、企业年龄、企业出口倾向、企业融资约束、赫芬达尔指数、市场化程度以及年份、省份、行业特征变量进行Logit回归, 预测每个企业实施重点产业政策的概率, 并计算倾向得分值。第二步, 根据倾向得分值, 分别采用半径匹配、卡尺匹配和近邻匹配方法给实施重点产业政策的样本 (处理组) 匹配对照组, 确保处理组与对照组在实施重点产业政策前尽可能没有显著差异, 以减少重点产业政策实施时样本自选择问题所带来的内生性问题。第三步, 用匹配后的样本数据进行多元回归分析。平衡性检验发现, PSM后标准化偏差均小于 5% , 最重要的是t检验的结果不拒绝处理组与对照组无系统差异的原假设, 说明所有协变量都通过了平衡性检验。根据企业是否实施重点产业政策, 采用PSM估计重点产业政策对产业震荡的处理效应。

用PSM中的半径匹配、卡尺匹配和邻近匹配方法测度重点产业政策对产业震荡的影响, 发现平均处理效应分别为 -0.0419 、 -0.0411 和 -0.0420 , 且均在 1% 的水平上显著, 说明重点产业政策对产业震荡的平均政策效果在 -0.0400 左右。

^① 稳健性检验结果未在正文中列出, 留存备索。

基于PSM-DID方法的回归结果显示,在分别运用了半径匹配、卡尺匹配和邻近匹配方法的情况下,重点产业政策的系数分别为-0.0414、-0.0410和-0.0422,且均在1%的水平上显著,说明重点产业政策显著抑制了产业震荡。原则上不管采用何种匹配方法,估计结果都不会相差太大。上述三种匹配方法所得的回归结果与基准回归结果一致,说明本文基准回归结果是稳健的。

2. 更换样本区间

一般而言,政策实施效果受到外部环境的影响,而时间演变往往伴随着政治环境、经济增长和营商环境等因素的变化,这将对重点产业政策实施效果产生诸多影响。为此,本文将样本区间划分为“九五”期间至“十五”期间以及“十五”期间至“十一五”期间,分别检验上述两个阶段重点产业政策对产业震荡的影响。

“九五”期间至“十五”期间,重点产业政策的系数为-0.0526,且在1%的水平上显著,说明重点产业政策在该阶段显著抑制了产业震荡。“十五”期间至“十一五”期间,重点产业政策的系数为-0.0361,且在1%的水平上显著,说明重点产业政策在该阶段也显著抑制了产业震荡。基于此,再次验证了重点产业政策对产业震荡的抑制效果稳健可靠。

(三) 异质性分析

1. 基于市场化程度的异质性分析

市场化程度不同可能影响重点产业政策的实施效果,本文采用分组回归方式考察重点产业政策对产业震荡的异质性影响。具体地,当地区市场化程度高于年度均值时,将其界定为高市场化程度,取值为1;否则,将其界定为低市场化程度,取值为0。基于市场化程度的异质性分析结果如表3列(1)和列(2)所示,列(1)为高市场化程度的样本,重点产业政策的系数为-0.0432,且在5%的水平上显著;列(2)为低市场化程度的样本,重点产业政策的系数为-0.0198,但不显著。这说明在市场化程度较高的省份,重点产业政策才能显著抑制产业震荡。

2. 基于区域分布的异质性分析

由于区域之间在资源禀赋和经济发展水平等方面有较大差异,重点产业政策实施区域不同,其对产业震荡也可能产生不同的影响,本文采用分组回归方式考察重点产业政策对产业震荡的异质性影响。^①基于区域的异质性分析结果如表3列(3)一列(6)所示,东部地区和东北地区重点产业政策的系数均显著为负,有效抑制了产业震荡。这可能是由于东部地区和东北地区有较为雄厚的工业基础,产业链和供应链较为完整,政府对行业发展信息掌握更为完备,因而重点产业政策实施更为精准和有效。西部地区和中部地区重点产业政策对产业震荡的影响不显著。

表3 异质性分析的回归结果

变 量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	高市场化程度	低市场化程度	东部地区	中部地区	西部地区	东北地区
treat × post	-0.0432** (0.0173)	-0.0198 (0.0153)	-0.0333** (0.0201)	-0.0255 (0.0233)	0.0037 (0.0214)	-0.1057*** (0.0389)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	0.6429*** (0.0634)	0.5166*** (0.0548)	0.7588*** (0.0826)	0.3647*** (0.0946)	0.5234*** (0.0605)	0.7413*** (0.1251)
R ²	0.2026	0.1617	0.2476	0.2592	0.1499	0.3046
观测值	4 786	5 206	3 319	2 089	3 341	1 243

^① 东部地区包括北京、天津、河北、江苏、上海、浙江、福建、山东、广东和海南。中部地区包括山西、安徽、江西、河南、湖北和湖南。西部地区包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆。东北地区包括辽宁、吉林和黑龙江。本文研究样本中未包括西藏和港澳台地区。

五、进一步探讨

(一) 机制分析

根据前文理论分析, 重点产业政策可能通过提高资源配置效率和促进出口抑制产业震荡。本文参考胡山和余泳泽^[38]与李少林和毕智雪^[39]的做法, 就上述影响机制展开检验, 回归结果如表4所示。表4列(1)汇报了重点产业政策对资源配置效率的回归结果, 重点产业政策的系数为0.0646, 且在5%的水平上显著, 说明重点产业政策提高了资源配置效率, 进一步抑制了产业震荡的发生。因此, 重点产业政策能够通过提高资源配置效率抑制产业震荡, 假设2得以验证。表4列(2)汇报了重点产业政策对出口强度的回归结果, 重点产业政策的系数为0.0138, 且在5%的水平上显著, 说明重点产业政策促进了出口, 进一步抑制了产业震荡的发生。因此, 重点产业政策能够通过促进出口抑制产业震荡, 假设3得以验证。

表4 机制分析的回归结果

变 量	(1)	(2)	变 量	(1)	(2)
	tfp	export		tfp	export
treat × post	0.0646** (0.0314)	0.0138** (0.0055)	常数项	4.1447*** (0.1206)	0.0924*** (0.0106)
控制变量	控制	控制	R ²	0.5824	0.5277
行业/年份固定效应	控制	控制	观测值	9 789	9 794

(二) 拓展性分析

基于上述分析, 本部分将重点产业政策进一步细分为重点传统产业政策、重点支柱产业政策和重点新兴产业政策, 并分别对产业震荡进行回归, 结果如表5所示。表5列(1)为重点传统产业政策对产业震荡的回归结果, 重点传统产业政策的系数为0.0015, 但不显著。表5列(2)为重点支柱产业政策对产业震荡的回归结果, 重点支柱产业政策的系数为-0.0340, 且在5%的水平上显著为负, 说明重点支柱产业政策有效抑制了产业震荡。表5列(3)为重点新兴产业政策对产业震荡的回归结果, 重点新兴产业的系数为-0.0158, 但不显著。综上所述, 不同类型的重点产业政策对产业震荡的影响不同。这与地方政府对行业信息掌握情况和研判差异有关, 说明地方政府需要根据不同产业的发展阶段和特征来分类制定和实施重点产业政策, 加强重点产业政策实施的灵活性, 避免“一刀切”现象的出现。

表5 拓展性分析的回归结果

变 量	(1)	(2)	(3)
	重点传统产业政策	重点支柱产业政策	重点新兴产业政策
treat × post	0.0015 (0.0103)	-0.0340** (0.0133)	-0.0158 (0.0145)
控制变量	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
常数项	0.5672*** (0.0579)	0.5867*** (0.0607)	0.5689*** (0.0579)
R ²	0.1852	0.1868	0.1854
观测值	5 363	5 363	5 363

六、研究结论与政策启示

面对新一轮工业革命和产业深度变革, 重点产业政策对产业震荡的影响成为重要议题, 如何更好地发挥产业政策有效性以抑制产业震荡是本文讨论的核心问题。基于1998—2008年中国工

业企业数据库和省级五年规划纲要文本,本文采用多期DID模型检验重点产业政策对产业震荡的影响及其作用机制。基准回归结果显示,重点产业政策显著抑制了产业震荡;异质性分析结果显示,在市场化程度高的地区以及工业基础较为发达的东部地区、东北地区,重点产业政策对产业震荡的抑制效应更显著;机制分析结果显示,重点产业政策通过提高资源配置效率和促进出口抑制产业震荡;不同类型的重点产业政策对产业震荡的影响不同,只有重点支柱产业政策显著抑制了产业震荡。基于上述研究结论,笔者得到如下政策启示:

第一,依据重点产业政策有效性发挥的经验证据,完善地方政府产业政策制定和实施机制。首先,地方政府应树立和打造全域的区域产业生态观、加强总体规划布局设计和动态监测预警。其次,加强产业基础再造工程,特别是加强工业互联网、5G、金融科技等数字基础设施的布局和建设,同时避免重复建设和资源浪费问题。最后,政府有为之手可扶持和助力幼稚产业以及中小企业在激烈竞争中获取生存资源,要充分发挥重点产业政策在关键领域、重点行业的指导和干预,解决关键核心技术“卡脖子”技术难题,抢占数字产业领域发展先机。

第二,制定差异化产业政策,充分激发政策效果,促进选择性产业政策、普惠性产业政策与竞争政策协同发展。在市场化程度高的地区以及东部地区、东北地区,重点产业政策对产业震荡的抑制效果更显著,因而重点产业政策有效性发挥应充分考虑实施条件。首先,良好的市场环境是确保产业政策有效性的重要条件,应加快建设全国统一大市场,深化市场经济体制改革,解决市场分割和地方保护等问题,激发市场主体活力,提升企业运行效率,以高标准社会主义市场体系助推制造强国建设。其次,根据地区的资源禀赋、工业基础和地理位置等条件,充分发挥本地产业发展显性比较优势和潜在比较优势,选择扶持、鼓励和引导发展不同类型的产业。最后,市场在资源配置中起决定性作用,发挥产业政策宏观调控的动态作用,通过产业政策来弥补市场失灵的缺陷,从而维护市场稳定有序发展。

第三,在提高资源配置效率和稳固内循环的同时,通过促进出口贸易的发展畅通外循环,积极构建新发展格局下的现代化产业体系。首先,产业政策的制定和实施应紧密围绕加强技术创新、高端人才引进、数字化转型升级等方面,促进资源配置效率提高,增强全产业链韧性和抵御风险能力,促进制造业迈向全球价值链中高端。同时,通过提高产品、技术和服务的附加值来增加产业国际竞争力,促进出口贸易繁荣,充分利用国内国际两个市场、两种资源,从而在国际产业竞争版图重塑时占据有利位置。其次,面对来自发达国家中高端产业链和新兴经济体低端产业链的双重挤压,需要政府引导战略性新兴产业和高端装备制造业占据发展先机和领跑位置,通过稳链、固本、提质以增强核心竞争力。最后,加强对传统产业内破产企业和僵尸企业退出市场的引导,合理有效处置折旧的固定资产和专项资产等,加强支柱产业的知识产权保护和反垄断制度建设,构建更加自主可控和安全可靠的产业体系。

参考文献:

- [1] BERTOMEU J. Endogenous shakeouts[J]. *International journal of industrial organization*, 2009, 27(3): 435-440.
- [2] GORT M, KLEPPER S. Time paths in the diffusion of product innovations[J]. *Economic journal*, 1982, 92(367): 630-653.
- [3] KLEPPER S, SIMONS K L. Industry shakeouts and technological change[J]. *International journal of industrial organization*, 2005, 23(12): 23-43.
- [4] 何文韬,肖兴志.进入波动、产业震荡与企业生存——中国光伏产业动态演进研究[J]. *管理世界*, 2018(1): 122-134.
- [5] NATHAN F, RAHUL K. Capabilities, technologies, and firm exit during industry shakeout: evidence from the global solar photovoltaic industry[J]. *Strategic management journal*, 2017, 39(1): 33-61.
- [6] HORVATH M, SCHIVARDI F, WOYWODE M. On industry life-cycles: delay, entry, and shakeout in beer brewing

- [J]. *International journal of industrial organization*, 2001, 19(7): 1023-1052.
- [7] 何文韬, 肖兴志. 产业震荡及其触发因素研究进展[J]. *经济学动态*, 2017(1): 114-124.
- [8] 宋凌云, 王贤彬. 重点产业政策、资源重置与产业生产率[J]. *管理世界*, 2013(12): 63-77.
- [9] 陈钊, 熊瑞祥. 比较优势与产业政策效果——来自出口加工区准实验的证据[J]. *管理世界*, 2015(8): 67-80.
- [10] 毛其淋, 赵柯雨. 外资银行进入是否影响了中国企业进口?[J]. *经济科学*, 2022(1): 5-19.
- [11] 张莉, 朱光顺, 李夏洋, 等. 重点产业政策与地方政府的资源配置[J]. *中国工业经济*, 2017(8): 63-80.
- [12] 刘慧, 綦建红. “竞争友好型”产业政策更有利于企业投资效率提升吗——基于公平竞争审查制度的准自然实验[J]. *财贸经济*, 2022, 43(9): 101-116.
- [13] 黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新?——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. *经济研究*, 2016(4): 60-73.
- [14] 陈少凌, 李广众, 杨海生, 等. 规制性壁垒、异质不确定性与企业过度投资[J]. *经济研究*, 2021(5): 162-179.
- [15] BALASSA B. Trade liberalisation and “revealed” comparative advantage[J]. *Manchester school of economic and social studies*, 1965, 33(2): 99-123.
- [16] 赵婷, 陈钊. 比较优势与中央、地方的产业政策[J]. *世界经济*, 2019, 42(10): 98-119.
- [17] 郭晓丹, 炳昕煜, 蒲光宇. 需求侧财政补贴、市场增长与技术变迁——来自新能源乘用车市场的证据[J]. *财贸经济*, 2022, 43(8): 119-134.
- [18] 杨瑞龙, 侯方宇. 产业政策的有效性边界——基于不完全契约的视角[J]. *管理世界*, 2019(10): 82-94+219-220.
- [19] 李陈华. 中国流通产业的“序数安全度”测算——基于结构及趋势调整方法[J]. *财贸经济*, 2014(4): 93-103.
- [20] 贾根良, 楚珊珊. 产业政策视角的美国先进制造业计划[J]. *财经问题研究*, 2019(7): 38-48.
- [21] 张丽莉, 赵善琛. 我国装备制造业产业安全问题研究[J]. *理论探讨*, 2020(2): 126-130.
- [22] 焦勇. 数字经济时代产业备份的大国方略[J]. *经济学家*, 2022(11): 43-51.
- [23] 徐力行, 高伟凯, 陈俞红. 国外产业安全防范体系的比较及启示[J]. *财贸经济*, 2007(12): 88-92.
- [24] 毛其淋, 盛斌. 中国制造业企业的进入退出与生产率动态演化[J]. *经济研究*, 2013(4): 16-29.
- [25] HOPENHAYN H A. Exit, selection, and the value of firms[J]. *Journal of economic dynamics and control*, 1992, 16(2): 621-653.
- [26] MELITZ M J. The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity[J]. *Econometrica*, 2003, 71(6): 1695-1725.
- [27] AGHION P, CAI J, DEWATRIPONT M, et al. Industrial policy and competition[R]. NBER Working Paper, 2012.
- [28] 于娇, 逮宇铎, 刘海洋. 出口行为与企业生存概率: 一个经验研究[J]. *世界经济*, 2015(4): 25-49.
- [29] 刘洪愧. 不确定冲击下中国企业出口能力研究[J]. *经济研究*, 2022, 57(10): 103-120.
- [30] FILSON D. The nature and effects of technological change over the industry life cycle[J]. *Review of economic dynamics*, 2001, 4(2): 460-494.
- [31] 吴意云, 朱希伟. 中国为何过早进入再分散: 产业政策与经济地理[J]. *世界经济*, 2015(2): 142-168.
- [32] 戴小勇, 成力为. 产业政策如何更有效: 中国制造业生产率与加成率的证据[J]. *世界经济*, 2019(3): 69-93.
- [33] 吕越, 张昊天, 薛进军, 等. 税收激励会促进企业污染减排吗——来自增值税转型改革的经验证据[J]. *中国工业经济*, 2023(2): 112-130.
- [34] BRANDT L, VAN BIESEBROECK J, ZHANG Y F. Creative accounting or creative destruction? Firm-level productivity growth in Chinese manufacturing[J]. *Journal of development economics*, 2012, 97(2): 339-351.
- [35] 杨汝岱. 中国制造业企业全要素生产率研究[J]. *经济研究*, 2015(2): 61-74.
- [36] 聂辉华, 江艇, 杨汝岱. 中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题[J]. *世界经济*, 2012(5): 142-158.
- [37] 周茂, 陆毅, 杜艳, 等. 开发区设立与地区制造业升级[J]. *中国工业经济*, 2018(3): 62-79.
- [38] 胡山, 余泳泽. 数字经济与企业创新: 突破性创新还是渐进性创新?[J]. *财经问题研究*, 2022(1): 42-51.
- [39] 李少林, 毕智雪. 用能权交易政策如何影响企业全要素生产率?[J]. *财经问题研究*, 2022(10): 35-43.

How Do Key Industrial Policies Suppress Industrial Shakeouts?

ZHANG Qian-lin, QI Yu-dong

(Business School, Beijing Normal University, Beijing 100875, China)

Summary: Industrial shakeout is a barometer of industrial security, which is not only related to the security of industrial chain and supply chain, but also affects the construction of modern industrial system. As an important means of the government's "effective hand", the impact of key industrial policies on industrial shakeouts has become a focus of attention from all sectors. However, there is little literature in China exploring the relation between industrial policies and industrial shakeouts, and only a few studies have conducted theoretical analysis or empirical analysis on the triggering factors of industrial shocks for individual industries. There is no literature in China exploring the impact of key industrial policies on industrial shakeouts. In this context, this article explores the impact of key industrial policies on industrial shakeouts and its mechanism from the perspective of industries with three digital codes at the provincial level, which has important academic value and practical significance.

This article, based on the Chinese Industrial Enterprise Database and the provincial five-year plan outline text, uses the DID with multiple time periods to test the impact of key industrial policies on industrial shakeouts and its mechanism. We find that key industrial policies significantly suppress industrial shakeouts. After changing the sample interval and replacing the PSM-DID method, the regression results remain robust. Mechanism analysis shows that key industrial policies suppress industrial shakeouts by improving resource allocation efficiency and promoting exports. Heterogeneity analysis shows that key industrial policies have a more significant inhibitory effect on industrial shakeouts in areas with high degree of marketization and in the eastern regions and northeastern regions. Further analysis shows that different types of key industrial policies have different impacts on industrial shocks, but only key pillar industrial policies significantly suppress industrial shakeouts.

Compared with existing research, the marginal contributions of this article are as follows. Firstly, at the theoretical level, studying the effectiveness of key industrial policies from the perspective of industrial shakeouts enriches relevant research on industrial policies and industrial shakeouts. Secondly, it was verified that key industrial policies have a significantly inhibitory effect on industrial shakeouts, providing empirical support for maintaining industrial security and formulating industrial policies. Thirdly, the mechanism of the impact of key industrial policies on industrial shakeouts is verified from the perspectives of resource allocation efficiency and exports, and the impact of different types of key industrial policies on industrial shakeouts is further explored.

This article reveals the mechanism of the impact of key industrial policies on industrial shakeouts, which can not only provide empirical evidence for restraining industrial shakeouts and promoting industrial security, but also provide reference and inspiration for better leveraging the effectiveness of industrial policies and accelerating the construction of modern industrial systems.

Key words: key industrial policy; industrial shakeouts; industrial safety; resource allocation effect; export pull effect

(责任编辑: 孙 艳)

[DOI]10.19654/j.cnki.cjwtyj.2023.07.006

[引用格式]张倩琳, 戚聿东. 重点产业政策如何抑制产业震荡?[J]. 财经问题研究, 2023(7):67-77.