

国家重点产业规划、地方政府博弈与市场分割阴影

中国经济学年会“城市与区域经济”分论坛投稿论文

张古 罗聪*

摘要：为避免国家重点产业规划中出现的“中央舞剑，地方跟风”现象和地方政府博弈时产生的市场分割阴影，亟需厘清国家重点产业规划、地方政府博弈与市场分割阴影之间的互动机制。为此，本文借鉴新经济地理学建模思路和博弈论的分析范式，从理论上探讨了地方政府为参与重点产业分工或维持分工优势而对市场一体化进行干预的理论模型，并通过实证分析对研究结论进行实证检验。研究发现：（1）国家统筹的重点产业规划会引起地方政府的同质化行为，从而导致区域市场分割；（2）遵循区域比较优势和降低区域贸易成本会促进市场融合，而要素扭曲和产业竞争程度的加剧会促进市场分割；（3）市场规模的增大会促使地方政府通过重点产业政策加剧市场分割以维持本地分工优势，但是分割市场的难度会随着市场规模的扩大而提升。研究结果表明，对统一大市场的建设过程中重点产业的规划与落实有重要的现实意义。

关键词：国家重点产业规划；地方政府博弈；市场分割阴影；统一大市场；新经济地理学

中国图分类号：F207 文献标识码：A

* [作者简介] 张古（1987—），女，汉族，黑龙江鸡西人，经济学博士，兰州大学经济学院，讲师。主要研究方向：区域协调发展与产业空间演化；罗聪（2001—），北京大学汇丰商学院，研究生。本文得到国家社会科学基金西部项目：“双循环”背景下中国区域经济格局演变的底层逻辑与路径优化研究（22XJL010）资助。

一、引言

当前，世界百年未有之大变局加速演进，新一轮科技革命和产业变革深入发展，同时，单边主义、保护主义和科技霸凌行径也在明显上升。为此，我们要加快科技自立自强，推动产业链供应链优化升级，打好关键核心技术攻坚战，加快攻克重要领域“卡脖子”技术，着力构建自主可控、安全高效的产业链供应链。于是，加快建立全国统一大市场成为我国应对外部风险挑战的必然选择。而构建全国统一大市场要求打破市场分割与区域壁垒，清理废除妨碍统一市场和公平竞争的各种规定和做法，实现各产业有序链接、高效畅通。为了完成这一具有全局性和时代性的新任务，应充分发挥我国体制优势和经济纵深广阔的优势，坚持全国一盘棋，集中力量办大事。在当前产业环境下，尤其要发挥国家统筹规划的引领作用，引导各地制定符合发挥自身比较优势的产业政策，使我国的产业布局实现区域专业化、差异化、特色化发展，进而形成分工合理的现代化市场体系^①和协同高效的国内经济循环体系。然而，在落实国家重点产业规划的过程中，如何才能避免出现“中央舞剑，地方跟风”现象和地方政府博弈时产生的市场分割阴影？这是亟待解决的课题。

当前我国区域间的生产力布局存在着低层次重复建设和过度同质化竞争等问题，导致生产要素的市场化配置以及商品服务流通的体制机制面临着一定的障碍。具体到产业政策体系上可以发现，地方政府在服务于国家战略和产业发展的重大需求时，往往乘国家统筹产业规划之东风，设置类似的重点产业发展目标，通过行政干预引导要素资源向其倾斜（张莉等，2017）。从短期和局部视角来看，这种政策设定虽然具有一定利多效应，例如培育和巩固了地方比较优势，但在长期和全局视角下，却不利于区域间要素融合、市场整合和产业分工。这是因为，一方面在设定重点产业目标后，地方政府为了对其发展予以支持，会行政干预要素市场和商品市场，从而引起了本地资源配置的空间扭曲（杨继东和罗路宝，2018）；另一方面，从集体联动效果来看，区域之间的相似的重点产业政策也导致了趋同的生产力布局，弱化了区域产业分工，使得产业空间布局的非理性化，严重阻碍了国内统一大市场的形成和发展。2023年5月19日，李强总理在主持召开的国务院常务会议中指出要针对重点领域的地方保护和市场分割突出问题开展专项治理。为此，亟需厘清地方政府的重点产业统筹规划、市场分割阴影和区域产业分工的互动机制，为防止各地搞自我小循环，以及为打消区域壁垒和推动重大生产力布局优化提供理论指引，也为在有效市场和有为政府框架下发挥产业政策的积极作用提供理论支撑。

市场分割现象在我国经济社会发展过程中长期存在，通常是地方政府行为博弈的结果（付强和乔岳，2011），也是形成要素流动性堵点的重要原因，不利于区域市场融合。改革开放以来，放权让利式改革和财政分权体制使得地方政府通常会借助行政权力来干预市场运行，从而在争夺有限的经济资源过程中最大限度地实现利益最大化，这不可避免地导致本地市场与外部区域市场的分割（余东华和刘运，2009；刘志彪，2022）。已有研究指出，

^① 摘自2023年5月5号国务院常务会议审议通过的《关于加快发展先进制造业集群的意见》。

影响地区市场分割的因素繁多，既包括正式制度，也包括非正式制度（陆铭等，2011）。一方面财政包干（银温泉和才婉茹，2001）、国企下放（刘瑞明，2012）、官员晋升博弈（周黎安，2004）、对外开放（陈敏等，2008）、司法独立性（陈刚和李树，2013）等正式制度加剧了地区市场分割的矛盾；另一方面，方言（丁从明等，2018）、高管人脉（彭聪等，2020）、异地商会（曹春方和贾凡胜，2020）、交通基础设施（范欣等，2017）等非正式制度也影响了区域市场的融合。在市场竞争日趋激烈的情况下，地方政府为了在要素市场和商品市场的争夺中培养并巩固本地的比较优势和分工地位，必然会通过各种显性和隐性手段干预经济资源的配置，而产业政策无疑是最关键的显性手段。

产业政策作为政府干预社会经济资源的内生性配置和增强本地产业竞争力的重要手段，能增强行业溢出效应（Kollmann and Roeger, 2012）、矫正市场失灵（Wallsten, 2000）、强化地区分工，是有为政府在构建一体化大市场中发挥作用的重要工具，也是我国体制优势的重要体现。产业政策有效与否，受本地市场环境、产业比较优势、地区制度设计及市场协调有效性等因素的影响（徐朝阳和林毅夫，2010；Ades and Tella, 1997；Aghion et al., 2015；Lazzarini, 2015），当然最终效果也可能偏离政策的初衷，这就要求产业政策将着力点放在引导市场行为上，一方面遵循本地潜在比较优势，培育出显性比较优势产业（赵婷等，2020）；另一方面通过服务于企业生产效率和创新能力的提高（韩乾和洪永淼，2014；黎文靖和李耀淘，2014），使本地企业在产业的区域分工和空间布局中占据一定的地位（Chong-En Bai et al., 2004）。而国家统筹规划的重点产业作为产业政策中最具典型性和代表性的政策工具（刘志彪，2022），对地方政府的产业政策具有重要的指导性作用。

地方政府作为具有机动性、灵活性和相对独立性的经济主体，在制定本地产业政策时不仅要考虑到产业前景和本地资源优势，还要考虑到国家整体性的发展方向，本地特色化产业政策能够强化地区分工，促进本地专业化分工体系的形成（马草原等，2021），但各省在撰写重点产业政策文件时，往往基于国家统筹规划制定自身的产业政策，“与中央保持一致”成为地方政府的占优原则。这种“中央舞剑，地方跟风”的产业政策，在一定程度上有利于资源配置在地理空间上更加分散，不过也可能引发资源配置的扭曲（杨继东等，2018）。当地方产业规划与统筹规划相近的情况下，这种资源倾斜存在着偏离自有比较优势的可能性，导致产业结构的同构化与区域分工的弱化，从而造成了整体经济效率的损失，这将为国内统一大市场的建设蒙上“市场分割”的阴影（吴意云和朱希伟，2015；张莉等，2017）。

综上所述，地方政府受国家统筹规划的重点产业政策的影响，而这将会引发地区间围绕产业分工布局进行竞争博弈，为此需深入探索有为政府间的这种博弈行为与区域产业分工格局间的互动机制。鉴于此，本文将新经济地理学理论为基础，借助博弈论的分析范式，通过数理分析和实证检验深入剖析国家统筹规划重点产业的政策如何影响地方政府对经济的干预行为，以及地方政府间博弈时的产业区际分工和地区产业优势的演化过程。首先，从理论上刻画地方政府间为培育和巩固本地比较优势而对重点产业进行行政干预的博弈互

动过程，以及由此形成的区域产业分工布局；然后，构造省级行政区行业层面上的市场分割指数，对地方政府间的博弈过程和博弈结果进行实证检验；最后基于研究结论提出关于统一大市场的建设与区域市场整合的政策启示。

本文的边际贡献主要体现在以下三个方面：(1)将新经济地理学的建模思想与博弈论的分析方法相结合，构造了用于分析地方市场分割与产业分工布局的博弈模型；(2)从国家对重点产业规划视角出发，将地方政府间的同质化追随行为作为影响本地产业分工的内生决策变量；(3)基于生产者价格指数，采用相对价格法，对我国省级行政区行业层面上的市场分割指数进行测算，丰富了测度区域市场分割的指标体系。

二、理论模型

假设一国由两个行政地区构成，分别为 A 地和 B 地；消费者消费两种产品，分别为产品 1 和产品 2，并提供 1 单位无弹性无差异的劳动；产品 1 的生产服从规模收益不变和完全竞争的市场环境，仅投入劳动力参与生产，跨地区流通时无交易成本；产品 2 的生产企业面对规模收益递增的垄断竞争市场环境，购买专利并投入劳动力进行生产，跨地区流通时存在冰山型交易成本；劳动力可以在地区间和产业间自由流动。此外，假设地方政府始终倾向于保护本地区具有比较优势的产业，当然这一假设也是符合直觉的。

(一)基准模型

1. 消费者行为

代表性消费者最大化终生效用： $\max U = \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} u[C(t)] dt$ ， $u[C(t)]$ 为 t 时刻消费者的瞬时效用函数，且 $u[C(t)] = (1 - \mu) \ln C_1(t) + \mu \ln C_2(t)$ ， ρ 为心理贴现； C_1 为消费者对产业 1 产品的需求； C_2 为消费者对产业 2 产品的组合需求，为 CES 形式： $C_2 = (\int_{i=0}^{\bar{n}} c_i^{1-\sigma} di)^{1/(1-\sigma)}$ ，其中， c_i 为对产业 2 厂商 i 生产的差异化产品的需求， σ 为产品间的不变替代弹性， \bar{n} 为全国范围内产业 2 的企业数量。

通过最优化可得 $\dot{c}/c = r - \rho$ ，其中 r 为无风险资产的收益率。当消费保持稳定时，即 $\dot{c} = 0$ 时， $r = \rho$ ，这表明消费者的跨期消费具有时间上的一致性，每期对各产业产品的需求一致，因此可以将跨期消费决策问题降维至单期决策，这将简化均衡的动态分析过程。

这样，A 地消费者对产品 1 的需求为 $C_1 = (1 - \mu)Y / P_1$ ，对产品 2 的需求为 $c_i^2 = \mu Y (p_i^2)^{-\sigma} / \int_0^{\bar{n}} (p_i^2)^{1-\sigma} di$ 。其中， Y 为 A 地消费者收入， P_1 为 A 地产业 1 的产品价格， p_i^2 为 A 地产业 2 企业 i 生产的产品价格。同理，B 地消费者对两类产品的需求分别为： $C_1' = (1 - \mu)Y' / \bar{P}_1$ ， $c_i^{2'} = \mu Y' (\bar{p}_i^2)^{-\sigma} / \int_0^{\bar{n}} (\bar{p}_i^2)^{1-\sigma} di$ 。其中， Y' 为 B 地消费者收入， \bar{P}_1 和 \bar{p}_i^2 分别表示 B 地产业 1 和产业 2 的产品价格。

2. 生产者行为

假设产业 1 主要从事于成熟产品制成，仅使用劳动力作为生产要素，由于处在完全竞争的市场环境下，在市场出清时产品价格等于边际成本，并令其作为计价物，可得 $P_1 = \bar{P}_1 = w_1 = w_1' = 1$ 。产业 2 为潜在的重点支持产业，企业 i 的成本由固定的专利支出 F 和

可变的劳动需求 $w_1 a_2 x_i^2$ 构成： $C_i = F + w_1 a_2 x_i^2$ ，其中， a_2 为劳动生产率，越小表示技术水平越高。垄断竞争企业按照边际成本加成定价法进行定价： $p_i^2 = (1-1/\sigma)w_1 a_2 = p$ ；同理，B 地垄断竞争企业的产品价格为： $p_i'^2 = (1-1/\sigma)w_1 a_2' = p'$ 。

假设两地在产业 2 的生产上存在技术差异，即 $a_2' = \eta a_2$ ：当 $\eta > 1$ 时，A 地在产业 2 上具有比较优势， η 越大，说明 A 地技术比 B 地技术越先进，两地技术差距越大；当 $\eta = 1$ 时，两地间技术水平相同；当 $\eta < 1$ 时，B 地存在技术上的比较优势。考虑到结果的对称性，本文只分析 $\eta > 1$ 时的情况。此时，两地间产业 2 的产品价格存在以下关系： $p' = \eta p$ 。在两地间贸易满足冰山交易成本的假设条件下，A 地出口至 B 地的价格为： $p' = \tau p$ ，故 B 地向 A 地出口的价格为： $p' = \tau \eta p$ 。 $\tau > 1$ 为冰山型交易成本。

假设 A、B 两地潜在的专利开发能力相同，专利创造部门仅投入劳动力，且规模收益递减，服从以下形式： $a_T = a_T' = 1/\bar{T}$ ，其中 $\bar{T} = T + T'$ 表示 A、B 两地现有专利总量。A 地和 B 地专利开发成本分别为： $C_T = w_1 a_T$ 和 $C_T' = w_1 a_T'$ 。地方政府为保护本地产业，规定专利当期开发成功后只能应用于本地企业，换言之，本地专利开发数量也就是本地产业 2 的企业数量，而专利开发部门的收益即为企业的专利费支出。

结合消费者行为可知，A 地和 B 地专利开发部门的当期收益分别为 $F = bBY/T$ 和 $F' = bB'Y'/\bar{T}$ ，其中 $b = \mu/\sigma$ ， $B = s_y/[s_n + \xi(1-s_n)/\psi] + \xi(1-s_y)/[s_n + \xi\psi(1-s_n)]$ ， $B' = s_y/[\psi s_n + \xi(1-s_n)] + \xi(1-s_y)/[s_n/\psi + \xi(1-s_n)]$ ， $\xi = \eta^{1-\sigma}$ 为技术差距， $\psi = \tau^{\sigma-1}$ 为市场分割指数， $s_n = n/\bar{n}$ 为 A 地产业 2 的专业化分工， $s_y = Y/\bar{Y}$ 为 A 地市场规模。

3. 市场出清与地区产业分工

在各层级政府不采取任何政策手段时，各地区根据本地企业的竞争力参与到产业资源的争夺。由于 A 地具有产业 2 的技术优势，产品价格也具有低价优势，当两地交易成本较高，或两地技术差距较小，即 $\tau > \eta$ 时，A 地和 B 地将独立供应各自对产业 2 产品的需求，全国统一大市场呈现出绝对的地区分割；当 A 地具有显著的技术优势，或两地交易成本较低，即 $\tau < \eta$ 时，B 地的高产品价格导致其在全国范围内不存在竞争能力，将失去全部市场，A 地将吸引所有潜在的重点产业部门，伴随着产业 2 的集聚，A 地将全权承担专利开发，形成潜在重点产业的技术高地。此时，形成了 A 地专业化生产产业 2 的区域分工格局，即 $s_n = n/\bar{n} = 1$ ；而 B 地只能从事成熟产业 1 的生产，专利开发能力式微，全国统一大市场呈现出显著的区域专业化分工合作，全国总收入为 $Y = w_1 \bar{L} + \bar{T}F - (\kappa + g)\bar{T}a_T w_1$ ，A 地的市场规模为 $s_y = (1-s_l)\bar{L}b\xi/[\bar{L} - (\kappa + g) - (1-s_l)\bar{L}b(1-\eta)]$ 。其中， $(\kappa + g)\bar{T}$ 为知识资本的持平投资， $s_l = L/\bar{L}$ 为 A 地在全国范围内的劳动力份额。

此外，由于产业 2 使用的专利只在 A 地进行开发，而专利开发机构的市场出清要求专利的收益与成本相等，即托宾的 $q = v/F = 1$ ，其中 $v = \int_{t=0}^{\infty} e^{-\rho t} e^{-(\kappa+g)t} F dt = F/(\rho + \kappa + g)$ 表示专利收入流的现值。由该市场出清条件可以得出 A 地在全国范围内的市场规模 $s_y = (\rho + \kappa + g)/[b(1-\xi)(\bar{L} - \rho)] - \xi/(1-\xi)$ 。由于 B 地创造专利的收益低于市场条件下的开

发成本，即 $q' = [F' / (\rho + \kappa + g)] / (w'_T a'_T) = bB'\bar{E} / (\rho + \kappa + g) < 1$ 。因此，在没有本地地方保护和行政干预的情况下，技术劣势区域难以自生出重点产业。

结论 1：当各行政级别的政府均未规划重点产业政策时，地区间的比较优势、交易成本决定了全国统一大市场的一体化和专业化程度。

鉴于本文重点讨论的是国家重点产业规划对地区间市场分割的影响，因此接下来将针对不同的政策环境分析地方政府相应的行为决策，包括本地市场保护行为及市场分割程度。

(二) 地方政府博弈策略分析

1. 国家统筹规划重点产业后的地方产业分工

当国家制定统筹的重点产业规划后，为充分利用该政策红利的窗口期，A 地和 B 地政府制定了同质化追随的产业政策，均把产业 2 列为本地重点支持对象。为营造重点产业的生存空间，B 地有必要通过提高本地专利研发的收益，以吸引本地企业投入到重点产业的生产，因此，B 地政府会通过人才培养计划提高知识利用率 κ 、鼓励本地人民提升收入预期 ρ ，以及提高专利开发能力 a'_T 等措施，不断提高 q' ，直至 $q' = 1$ ，争取在重点产业的专业化分工中占取一席之地。在这个过程中，A 地的地方专利垄断被打破，B 地在区域产业分工体系中由仅从事低附加值的单一分工角色向多样化分工角色转化，全国统一大市场呈现出相对平衡的区域产业布局，在此条件下，新的市场平衡在 $B = B'$ 形成，A 地的市场分割指数 ψ^b 满足式 (1)。

$$b[s_y / \psi^b + \xi \psi^b (1 - s_y)] \frac{\bar{L} - (\kappa + g)}{1 - b[s_y + \xi(1 - s_y)]} = \rho + \kappa + g \quad (1)$$

此外，A 地潜在重点产业的专业化分工 s_n 和本地市场规模 s_y 分别变为，

$$s_n^b = \frac{\xi[\xi - (\psi^b + \xi)s_y]}{(1 - \xi)s_y - \xi(\psi^b - \xi)} \quad (2)$$

$$s_y^b = \frac{[s_T \bar{L} - (\kappa + g)]}{\bar{L} - (\kappa + g)} (1 - bB) + s_T bB \quad (3)$$

其中， $s_T = T / \bar{T}$ 。由于假设当期的专利开发具有地方保护，即 $s_T = s_n^b$ 。结合 (1)、(2) 和 (3) 式可以得出：

第一， $\partial s_n^b / \partial s_y^b > 0$ ，表明本地市场规模越大，重点产业越集中，地方政府存在行使地方保护措施的动机，以成为专业化生产重点产业的地区，导致不具有比较优势地区在区域产业布局中被逐渐边缘化的分工格局。

第二， $\partial \psi^b / \partial s_n^b > 0$ ，表明存在国家统筹的重点产业规划时，技术优势地区重点产业规模越大，地方政府将设置较高的市场分割指数以保护本地在区域产业分工中的优势地位。此外， $(\partial \psi^b / \partial s_n^b) \Big|_{s_y > 1/2} \gg (\partial \psi^b / \partial s_n^b) \Big|_{s_y < 1/2}$ ，表明重点产业在一体化大市场中的专业化分工越趋于集中，越难打破具有技术优势地区的地方垄断。

结论 2：重点产业规划诱使地方政府实行地方保护政策，本地市场规模越大，重点产业越集中，导致重点产业市场上技术优势地区的垄断越难打破，区域产业分工布局的不平衡加剧。

2. 技术优势地区的先行行政干预

目前 A、B 两地在全国大市场下均维持着一定的重点产业分工，而随着市场开放程度和专利可获得性的提高，重点产业市场上的竞争程度必然加剧，A 地为了防止丧失本地专业化分工的领导地位和重点产业集聚的优势，存在提高本地市场保护、抑制 B 地形成重点产业集聚的动机。因此，A 地地方政府将优先采取行动，提高自身市场分割指数 ψ^{seg} ，B 地区在这一轮地方竞争中仍采用上一阶段的市场分割指数 ψ^b ，此时模型中的变量出现以下变化：

$$B^{seg} = \frac{s_y^{seg}}{s_n^{seg} + \xi(1-s_n^{seg})/\psi^{seg}} + \frac{\xi(1-s_y^{seg})}{s_n^{seg}\psi^{seg}/\psi^b + \xi\psi^{seg}(1-s_n^{seg})} \quad (4)$$

$$B'^{seg} = \frac{s_y^{seg}/\psi^b}{s_n^{seg} + \xi(1-s_n^{seg})/\psi^{seg}} + \xi \frac{1-s_y^{seg}}{s_n^{seg}/\psi^b + \xi(1-s_n^{seg})} \quad (5)$$

考虑 A 地对 ψ^{seg} 的选择：A 地的目的是实现对重点产业的垄断，掌握重点产业的专利研发的所有成果，以巩固本地专业化分工中的优势，此时有 $q=1$ ， $s_n=1$ ，结合上述分析范式可知：

$$s_y^{seg} = \frac{s_l L' - (\kappa + g)}{L' - (\kappa + g)} (1 - bB^{seg}) + bB^{seg} \quad (6)$$

$$bB^{seg} \frac{\bar{L} - (\kappa + g)}{1 - bB^{seg}} = \kappa + \rho + g \quad (7)$$

此时全国一体化大市场达到均衡，可得（8）式：

$$s_n^{seg} = \frac{\xi[(1-1/\psi^{seg})^2 - (1-1/\psi^b)]s_y^{seg}}{[(\psi^b - 1)(1 - \xi\psi^b) + \xi(1-1/\psi^{seg})^2]s_y^{seg} - \xi(1-1/\psi^{seg})^2} \quad (8)$$

根据上述均衡系统可得出具有先行优势的 A 地在实行单边市场保护时的预期效果：

第一， $\partial s_n / \partial \psi^{seg} > 0$ ，表明当对方还未采取报复性措施的情况下，本地市场分割程度越高，在重点产业专业化分工中的地位也越高，专利研发能力越强。这为地方政府设置高门槛、实施地方保护主义提供了理论依据：

第二， $\partial s_n / \partial s_y < 0$ 且 $\partial \psi^{seg} / \partial s_y < 0$ ，这表明当具有技术优势的地区为压制技术落后的地区以实现并维持在区域产业分工中的垄断地位时，本地市场规模扩大后引起的拥挤效应减弱了行政干预引起的地方市场保护力度，即使提高市场分割程度，也难以实现在全国一体化大市场中重点产业专业化分工的集中。

结论 3：地方政府为维护本地垄断地位具有提高市场准入门槛和市场分割程度的动机，但难度将随着本地市场规模的提升而增加。

3. 技术劣势地区地方政府的反击

具有技术优势的 A 地所采取的地方保护能否最终实现专业化分工优势，维持现有重点产业的利益分配格局，取决于技术弱势地区 B 地的后续反应，即技术弱势地区反击的可信性。具体言之，如果 B 地选择接受 A 地采取的地方垄断措施，全国统一大市场的市场分工将遵循上述分析，形成不平衡的区域分工格局，B 地仅能参与非重点产业的生产；如果 B 地采取反击行为，即维护自身在重点产业分工中的角色，则很可能重新回到全国统一大市场绝对分割的情况，即无重点产业规划时 $\tau > \eta$ 的情况。接下来将对 B 地地方政府的不同反应展开对区域产业分工布局的分析，A 地和 B 地的决策互动过程将参考博弈论的分析范式展开讨论。

(1) B 地不进行反击。如果 B 地未采取相应的行政干预采取报复性地方保护措施，而是接受了 A 地垄断的专业化分工格局，即未提高市场准入障碍并维持其原有市场分割程度 ψ^b ，结合前述分析，可知此时 A、B 两地策略博弈的支付矩阵及其数值模拟结果如表 1。

(2) B 地进行反击。如果 B 地仍想充分利用统筹规划的政策红利，截断本地研发能力不断流失的现状，以继续在重点产业的分工布局中占据一席之地，打破 A 地对专利开发和产业生产垄断性的地方保护，则将通过行政干预采取反制手段。于 B 地而言，关键在于合理的设置市场分割指数 ψ^{seg} ，打破 A 地对重点产业在全国分工格局中的垄断地位。故此，B 地政府面临着双重选择：一是将本地的重点产业布局恢复至 A 地实施地方保护之前的水平 s_n^b ，即多样化区域分工格局；另一个是设置更高的市场分割指数 ψ^{rev} ，进行报复性的地方保护措施，夺取重点产业的全部专利生产权和生产资源，迫使 $s_n^{rem} = 0$ 。双方具体博弈策略和支付矩阵数值模拟结果如表 2 所示。其中， ψ^h 为在 A 地实行地方保护的背景下，B 地维持原有重点产业布局所需要制定的市场分割指数； s_n^{rev} 为 B 地实施报复性地方保护时全国重点产业布局。

表 1 A、B 两地重点产业布局的博弈收益及其数值模拟结果

		A 地	
		ψ^b	ψ^{seg}
B 地	ψ^b	$(s_n^b, 1 - s_n^b)$ (0.3647, 0.6363)	$(s_n^{seg}, 1 - s_n^{seg})$ (0.2719, 0.7281)
	$\psi^{mild}(\psi^h)$		$(s_n^b, 1 - s_n^b)$ (0.3647, 0.6363)
	ψ^{rev}		$(s_n^{rev}, 1 - s_n^{rev})$ (1, 0)

结合前文分析可知：

第一，当 B 地采取温和的报复性措施时， $\partial \psi^h / \partial s_n < 0$ ，表明 B 地通过提高市场分割指数打破 A 地在重点产业布局中的地方垄断具有可行性和稳定性；

第二，当 B 地采取激烈的报复性措施时，提高市场分割指数到 $\psi^{rev} > \eta^{\sigma-1}$ ，通过阻断 A 地重点产业向本地的销售，从而达到扶持本地重点产业企业的生存发展，此时，全国市场

形成了绝对的区域市场分割，地方政府的任何行政干预行为都难以打破这种恶性壁垒，各地自给自足；但若 B 地地方政府报复的目的是打算抢夺 A 地对重点产业市场的垄断权，迫使 $s_n^{ren} = 0$ ，此时满足 $\partial \psi^{rev} / \partial s_y < 0$ ，表明 B 地通过不断地抬高本地市场进入门槛，挑战 A 地在重点产业分工体系中的地位并挤占其分量是具有可信性的。

综合上述两种情况可知，不论是温和性反击还是报复性反击，B 地的反击行为均是可信的。若是 B 地采取温和性的地方保护，虽然 A 地重点产业受到的损失低于 B 地采取激烈的报复性措施时受到的损失，但依然丢失了在专业化分工中承担研发中心的领先地位。由表 1 的博弈结果可知，A 地和 B 地采取地方保护均是各自的绝对占优策略。经过无限期重复博弈后，可以得出最终收益结果为： $(0.3567/(1-\rho), 0.6433/(1-\rho))$ 。由重复博弈的无名氏定理可知，当两地地方政府的耐心足够大，或政策可持续性较强，行政干预引起的高市场分割指数难以实现有效的地方保护，绝对市场分割保护本地重点产业的威胁不可置信，区域间的重点产业空间布局将遵循市场机制，即重点产业市场将由“分割”重新走向“分工”；但若地方政府存在调整政策的动机，导致报复性行政干预的策略不具有可持续性，这就将导致市场分割的长期威胁是可置信的，经过多次重复博弈后，各地分别设置符合自身产业分工利益的市场准入门槛，从而达到预期目标，但具有初始技术优势的地区仍在全国产业布局中占据优势，故可以得出结论 4：

结论 4：本地保护是各个地方政府的绝对占优策略，各地为在区域产业分工中占据一定地位，对重点产业资源的激烈争夺引起的要素扭曲将加剧区域市场分割。

三、计量模型设定

基于上文分析可知，地方政府间是否展开博弈首先取决于是否实施追随国家统筹规划的同质化产业政策。其次，地方政府需要有充分的理由和动机对市场进行行政干预，以在重点行业分工体系中占优势地位。此外，地方政府竞争引起的区域市场分割程度还受到交易成本、比较优势、要素扭曲程度、市场规模、专业化分工程度等多重因素的影响。为验证这一博弈过程的可行性和博弈结果的可信性，接下来将从以下几个方面进行实证分析：

第一，博弈过程的可行性验证，包括触发地方政府展开重复博弈展开的基本前提以及地方政府的进入博弈动机。本文假定地方政府对特定产业采取行政干预是因为国家统筹重点产业规划战略引发的同质化追随行为，那么首要考虑的问题是各省在制定各自的产业规划时是否存在这种同质化行为；其次，当各地做出行政干预的决策后，目的是在重点产业的区域分工中占据优势地位或成为主产区。当然，这一方面是服务于本地企业的生存发展，另一方面是培养本地比较优势以实现本地经济的高质量发展，也就是说本地企业的利益和本地优势产业的保护是地方政府采取行政干预的动机，而这一行为动机是否合理也需要进行验证。

第二，博弈结果的可信性验证。这部分主要对理论模型中的主要结论进行验证，并展开扩展性分析。根据理论分析的基本结论，地方政府同质化追随行为导致了区域市场的分

割，而市场分割的结果受多重因素影响。本文将在验证基本结论的基础上，采取针对性的方法对各类因素进行实证检验，从而补充了统筹重点产业规划与构建统一大市场间的相关机制。

（一）基准模型设定

为了展开对博弈过程和博弈结果的分析，识别统筹重点产业规划与区域市场分割在整个博弈过程中的响应机制，本文基于我国省级行政区行业层面的数据，构建如下模型作为实证检验部分的基准模型：

$$Seg_{pt}^K = \beta_0 + \beta_1 cenkey^K + \theta X_{pt}^K + \lambda_p + \lambda_t + \lambda_k + \varepsilon_{itk} \quad (9)$$

其中， Seg_{pt}^K 是 p 省 K 产业的市场分割指数， $cenkey^K$ 是国家统筹规划设定为重点产业的虚拟变量， X_{pt}^K 是各省行业层面的控制变量。 λ_p 、 λ_t 、 λ_k 分别是省份固定效应、时间固定效应和产业固定效应。稳健标准误（robust standard error cluster）聚类到省级层面。后续检验将在此模型的基础上进行调整。

（二）解释变量和被解释变量

解释变量：国家统筹规划的重点产业 $cenkey^K$ 。借鉴赵婷和陈钊（2019）、张莉等（2019）的方法，本文收集了“十二五”和“十三五”时期国民经济和社会发展规划纲要中的重点产业和非重点产业。具体方法为，将涉及“积极发展”、“重点培育”、“新兴产业”等关键词语的产业和产品进行提取，与 2011 年版的国民经济行业分类（GT/B4754-2011）的三位码相匹配，从而归类为重点规划产业，并采取相同的方法对同期各省的重点产业和非重点产业进行筛选，留待后续对市场分割影响因素的进一步分析。

被解释变量：市场分割指数 Seg_{pt}^K 。在市场分割指数的测度方面，由于最初使用的产业结构法和贸易流量法对市场分割程度的刻画是间接而非全面的（桂琦寒等，2006；马草原等，2021），目前多采用相对价格法（陆铭和陈钊，2009；张宇，2018）。考虑到已有文献中的市场分割指数仅针对两省间在某行业上的分割程度进行测度，无法刻画单个地区特定产业的市场分割程度，因此，本文通过空间矩阵进行赋权，并加总至省际行业层面以解决这一问题。具体计算过程如下：（1）计算任意两个省份 p 、 r 在行业 K 的价格波动情况并取绝对值，即有 $\Delta Q_{prt}^K = |\ln(P_{pt}^K / P_{rt}^K) - \ln(P_{pt-1}^K / P_{rt-1}^K)| = |\ln(P_{pt}^K / P_{pt-1}^K) - \ln(P_{rt}^K / P_{rt-1}^K)|$ ；（2）临近地区之间会有更低的运输成本从而往往会导致较低的市场分割（张宇，2018），因此考虑以地理距离为基础构建空间矩阵对市场分割指数进行加权计算。计算任意省份 r 的省会城市到省份 p 的省会城市之间的主干高速交通里程 D_{pr} 的倒数 w_{pr}^D ，即 $w_{pr}^D = D_{pr}^{-1}$ 。然后对 w_{pr}^D 进行标准化处理，由此得到地区 p 的空间地理权重 S_{pr}^D ，计算方式为 $S_{pr}^D = w_{pr}^D / \sum_{r=1}^n w_{pr}^D$ ；（3）利用空间权重对 ΔQ_{prt}^K 进行加权，得到地区 p 行业 K 在时间 t 下的市场分割指数 $Seg_{pt}^K = \sum_{r=1}^n S_{pr}^D \Delta Q_{prt}^K$ 。

（三）控制变量

由理论部分可知，市场规模、地方政府的干预能力和干预程度、对外开发程度、市场

可达性以及区域专业化分工等都有可能影响重点产业政策规划对市场分割的影响，因此选择控制变量具体如下：（1）市场规模 $Scale_{pt}$ ：地区人口密度×省级人均产值，即单位土地面积上的人均购买力（刘瑞明，2012）；（2）地方财政分权程度 $Fisde_{pt}$ ：借鉴范子英和张军（2010）的构造方法，本文使用地方财政预算内人均财政支出占全国预算内人均财政支出比重来度量分权程度；（3）政府干预市场程度 Gov_{pt} ：本文使用地区政府支出占地区国内生产总值比例来度量政府干预程度（范子英和张军，2010）；（4）地区对外开放水平 $Openness_{pt}$ ：本文使用进出口总值占 GDP 比重衡量地区的对外开放水平；（5）市场可达性 $Access_{pt}$ ：借鉴刘冲等（2020）的方法，本文从一般均衡的框架出发在省份-年份层面构建市场可达性指标 $Access_{pt} = \sum_{p' \neq p} \tau_{pp't}^{-\theta} N_{p't}$ 。其中表示 $N_{p't}$ 省份 p' 在 t 年的人口总量，衡量了当地经济发展的规模， θ 为贸易弹性，参考 Eaton and Kortum（2002）和 Donaldson and Hornbeck（2016）给定 $\theta = 8.22$ ； $\tau_{pp't}$ 表示 t 年省份 p 与 p' 之间的冰山成本（iceberg cost），即由于交通运输等成本造成的损耗。具体而言，借鉴 Baum-Snow et al.（2016）的做法，参数计算方式为 $\tau_{pp't} = 1 + \rho(hours\ of\ travel\ time)_{pp't}^{0.8}$ 。其中， ρ 是给定系数，取值为 0.008（Baum-Snow et al., 2016）；（6）专业化分工程度 LQ_{pt}^K ： LQ_{pt}^K 是 t 年 p 地区 K 行业的区位商（location quotient），利用式（10）测算，表示 t 年 p 地区 K 行业的产出比例与 K 行业占全国产出份额的比值，代表了该产业在该地区的专业化程度。区位商越大，专业化程度越高，地区希望通过市场分割实现自身利益最大化的意愿也会减弱。

$$LQ_{pt}^K = \frac{output_{pt}^K / output_{pt}}{output_t^K / output_t} \quad (10)$$

表 2 描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
市场分割指数	6750	0.052	0.111	0.000	6.947
区位商	6750	0.995	1.186	0.000	24.436
对外开放程度	6750	0.281	0.309	0.008	1.598
财政分权	6750	0.999	0.399	0.559	2.203
政府干预市场程度	6750	0.253	0.103	0.118	0.643
市场规模	6750	16.350	1.550	12.481	20.238
市场通达性	6750	2.569	0.017	2.520	2.599

（四）数据来源与处理

省级各行业出厂价格指数源自《价格年鉴》。囿于数据可获得性，本文的检验区间为 2012-2019 年。在分省分行业产值数据方面，2013 年-2017 年、2020-2021 年数据源自《中国工业经济统计年鉴》，2018 年的数据源自《中国经济普查年鉴》（第二产业卷（上）），2019 年数据源自各省统计年鉴工业部分。其余数据源自 CSMAR 数据库。由于数据缺失较为严重，本文观测对象排除了西藏自治区。此外，文教、工美、体育和娱乐用品制造业（C26）、化学纤维制造业（C28）、废弃资源综合利用业（C42）和其他制造业（C43）的价格数据缺失值较多，故不在观测范围内。为了使得数据在时间维度上存在比较性，规避产业拆分与合并和统计口径的变化带来的影响，本文将 2014 年之前（包括 2014 年）的橡胶制造业和

塑料制造业的市场分割指数取均值，合并为橡胶和塑料制造业（C29）；将 2015 年之后（包括 2015 年）的汽车制造业和铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业的市场分割指数求均值，合并为交通运输设备制造业（C37）。由此，本文共得到 9 年 30 个省份 25 个产业的市场分割指数，共 6750 个观测值。

四、地方政府博弈过程的可行性检验

对博弈过程的可行性检验从两方面展开，一个是博弈展开的前提条件，即地方政府产业政策与国家统筹重点产业规划的关联性；另一个是博弈行动的动机，即地方政府采取行政干预手段保护本地产业和区域产业分工布局的动机。

(一) 博弈进入条件

1. 博弈初始条件：地方政府的同质化追随行为

理论中假设地方政府进行市场干预导致市场分割的前提是地方产业政策对重点产业统筹规划的同质化追随行为的存在性，那么首先就要对这一博弈基础进行验证。本文使用 Jaccard 系数测度“十一五”到“十三五”时期统筹规划的重点产业与省级重点产业之间的相似程度，从而为模型设定的合理性提供了现实基础。Jaccard 系数衡量了有限样本集之间的相似性，计算方式为有限样本集之间的交集元素占有有限样本并集元素的比例。测算结果如图 1。根据结果可知，从“十一五”时期到“十三五”时期，30 个省份的重点产业和统筹规划重点产业的平均相似度从 45.59% 上升至 68.86%。“十一五”时期主要区域与统筹规划重点产业的相似度基本持平，“十二五”期间东部和中部省份的重点产业相似度高于西部和东北，但是在“十三五”期间中部、西部、东北部省份重点产业与统筹规划重点产业的重合度上升显著，说明东部以外其他地区的重点产业政策向国家重点产业政策靠拢的趋势愈发明显，“中央舞剑，地方跟风”重点产业格局愈发明晰。地方政府之所以采取同质化重点产业政策的动机在于争取更多的中央政策支持和财政支撑（赵婷和陈钊，2021），这会使得地方政府存在为争取有限的市场资源以最大化本地利益的动机，增强了地方政府通过行政干预加剧市场分割的倾向，从而验证了双方进入重复博弈的初始条件。

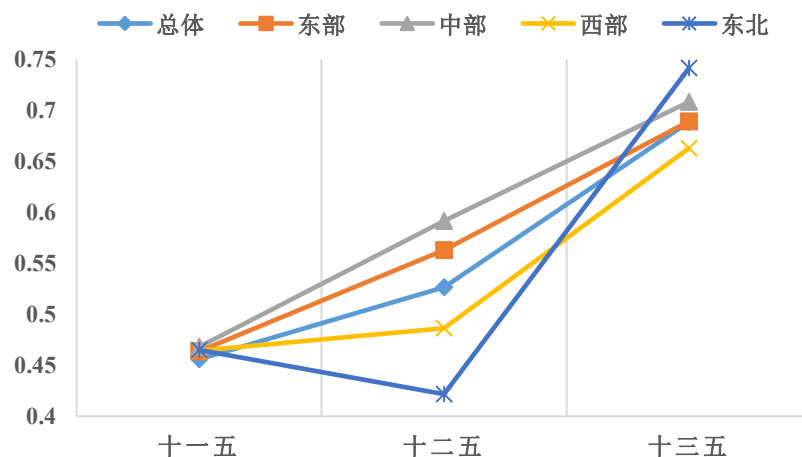


图 1 分区域 Jaccard 系数均值图示

2. 国家统筹重点产业政策与地方政府决策的关联性

虽然 Jaccard 系数保证了双方进入博弈的初始条件——同质化竞争战略的存在性，但这种追随带来的政策效应是否触发了地方政府执行地方保护？这是地方政府是否展开行政干预的关键，也就是说，有必要识别出国家统筹的重点产业政策与地方政府决策的关联性，从博弈参与方层面验证策略博弈的可行性。本文通过将各省产业政策根据是否是重点产业政策及其决策层次，将各省产业政策进行划分：“统筹规划-省级重点”产业政策 *bothkey*、“统筹规划-省级非重点”产业政策 *cennopro*，以及“非统筹规划-省级重点” *pronocen*。其中，当某一产业既是省级重点产业又是国家级重点产业时，*bothkey* 取值为 1，否则取值为 0，其余变量以此类推，回归结果如表 3 所示。

显然，“统筹规划-省级重点”类的追随性产业政策确实加剧了区域间市场分割程度，其政策效果是引发了地方政府的行政干，这一点从第（4）列的结果中得到了进一步验证。此外，“非统筹规划-省级重点”产业政策通过培育区域特色化产业，丰富了区域市场分工体系，有助于区域市场融合与统一大市场的建设，恰好符合国务院提出的构建分工合理的现代化市场体系的新要求。

表 3 各类重点产业政策对市场分割的影响

	Seg_{pt}^k (1)	Seg_{pt}^k (2)	Seg_{pt}^k (3)	Seg_{pt}^k (4)
统筹规划-省级重点	0.0150*** (0.0039)			0.0102*** (0.0035)
统筹规划-省级非重点		-0.0118** (0.0054)		-0.0046 (0.0055)
非统筹规划-省级重点			-0.0083*** (0.0029)	-0.0059* (0.0033)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
产业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	6750	6750	6750	6750
<i>R</i> ²	0.105	0.104	0.104	0.105

注：***、**、*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著，括号内为聚类到省级层面的异方差稳健标准误。

(二)地方政府展开博弈的动机

前文已经指出，地方政府采取行政干预的最终目的是通过扶持本地企业的生存发展以及形成本地比较优势从而实现高质量发展，那么，政企利益是否具有 consistency？保护地方比较优势是否是进行行政干预的目标？接下来将对博弈动机进行验证。

1. 政企利益一致性

国家统筹规划的重点产业政策通过提供有利的市场环境和制度环境，使相关企业能够在政策红利中获利，这表明重点产业企业与本地政府存在利益一致性，是地方政府进入重复博弈以谋取本地产业分工布局最大化利益的关键性动机。因此，本文借鉴李智超等（2021）的做法，用“政商关系”中的“亲近指数”来衡量政府与重点产业的利益一致性，这

一指标来源于 2018-2020 年中国人民大学国家发展与战略研究院发布的中国城市类型政商关系排行中的指数。若一省参评城市“亲近指数”的均值 $relation$ 大于中位数，则取值为 1，否则取值为 0，并使用如下模型估计政商关系的利益一致性：

$$Seg_{pt}^K = \beta_0 + \beta_1 cenkey \times relation + \beta_2 cenkey + \beta_3 relation + \theta X_{pt}^K + \lambda_t + \lambda_i + \lambda_k + \varepsilon_{iuk} \quad (11)$$

估计结果如表 4 所示第 (1)、(2) 列所示，其中第 (1) 列未加入控制变量而第 (2) 列加入了控制变量。由回归结果可知，政商关系越紧密的地区，统筹规划的重点产业政策越能加剧地方市场分割，这说明政企利益的一致性在其中扮演了重要角色，地方政府进行行政干预的博弈动机得以验证。

表 4 政商关系与比较优势对市场分割的调节效应

	Seg_{pt}^K (1)	Seg_{pt}^K (2)	Seg_{pt}^K (3)	Seg_{pt}^K (4)	Seg_{pt}^K (5)	Seg_{pt}^K (6)
国家统筹重点产业	0.0025 (0.0030)	0.0024 (0.0029)	0.0105** (0.0046)	0.0103** (0.0048)	-0.0120* (0.0069)	-0.0121* (0.0069)
政商关系 × 国家统筹重点产业	0.0134** (0.0053)	0.0135** (0.0052)				
政商关系	-0.0244*** (0.0084)	-0.0206*** (0.0072)				
显性比较优势 × 国家统筹重点产业			0.0048** (0.0022)	0.0049** (0.0023)		
显性比较优势			-0.0071** (0.0028)	-0.0052* (0.0029)		
潜在比较优势 × 国家统筹重点产业					0.0557*** (0.0181)	0.0558*** (0.0179)
潜在比较优势					-0.0384* (0.0217)	-0.0342 (0.0230)
控制变量		Yes		Yes		
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	6750	6750	6750	6750	6750	6750
R^2	0.103	0.105	0.103	0.104	0.104	0.105

2. 对比较优势产业的地方保护

由理论可知，地方政府始终倾向于通过行政干预争取在重点产业分工中扮演角色，培养并保护具有比较优势的产业并使其资源不外流，地方政府因此而展开博弈。为了验证这一博弈动机，本文构造了两类比较优势指标，一个是用于衡量显性比较优势的区位商 RCA_{pt}^K ，另一个是用于衡量潜在比较优势的产业关联度指标 $density_{pt}^K$ 。这主要是因为显性比较优势主要是从当前的产业发展状况来判断比较优势，无法从全局上判断一个产业的真实潜力，本文借鉴 Chen et al. (2017) 的方法，采用产业关联度指标来度量潜在比较优势。两类指标具体算法如下：

$$RCA_{pt}^K = \begin{cases} 1, & \text{if } LQ_{pt}^K \geq 1 \\ 0, & \text{if } LQ_{pt}^K < 1 \end{cases} \quad (12)$$

$$\varphi_{k_1 k_2} = \min \left\{ \text{Prob}(RCA_{k_1} | RCA_{k_2}), \text{Prob}(RCA_{k_2} | RCA_{k_1}) \right\} \quad (13)$$

其中， k_1 和 k_2 表示 HS6 位码上的任意两个行业，且 $1 \geq \varphi_{k_1 k_2} \geq 0$ 。该指标衡量了一个行业在已经具备显性比较优势的前提之下，另一个产品具有显性比较优势的条件概率^①。本文将 HS6 位码与国民经济行业 3 位码相匹配，再计算 3 位码行业之间两两相似度，并通过如下公式计算潜在比较优势：

$$density_{pt}^K = \frac{\sum_{RCA_{pt}^{k_1}=1, k_1 \neq k_2} \varphi_{k_1 k_2}}{\sum_{k_1 \neq k_2} \varphi_{k_1 k_2}} \quad (14)$$

其中，分母是行业 K 与其他所有行业的相似度之和，分子是 p 省 t 年的具有显性比较优势的行业与行业 K 的相似程度之和，数值越大，说明省份 p 的 K 行业越具有潜在比较优势，此外，该指标还有利于避免内生性（赵婷和陈钊，2020）。本文通过构建如下模型进行检验：

$$\begin{aligned} Seg_{pt}^K = & \beta_0 + \beta_1 cenkey^K \times RCA_{pt}^K (density_{pt}^K) + \beta_2 cenkey^K \\ & + \beta_3 RCA_{pt}^K (density_{pt}^K) + \theta X_{pt}^K + \lambda_t + \lambda_i + \lambda_K + \varepsilon_{itK} \end{aligned} \quad (15)$$

回归结果如表 4 所示第 (3) - (6) 列所示。其中，第 (3)、(4) 列是显性比较优势的调节效应，第 (5)、(6) 列是潜在比较优势的调节效应。结果表明，国家统筹设置的重点产业使得地方政府倾向于通过保护本地已经具有比较优势的产业或者具有潜在比较优势的产业，地方政府这一博弈动机是可信的。

五、地方政府博弈结果的可信性验证

当博弈的前提和动机得到验证后，本文接下来将对地方政府在重点产业规划下的行政干预决策所引发的区域市场分割展开进一步分析，包括机制分析和异质性分析。

（一）基准回归

首先对基准模型 (9) 进行回归，结果如表 5 所示。其中，第 (1) 列未加入控制变量，第 (2) 列和第 (3) 列分别剔除了年份固定效应和省份固定效应，第 (4) 列添入所有固定效应和控制变量。所有回归结果的核心系数 β_1 均在 1% 水平上显著，这表明国家统筹规划的重点产业政策作为地方重点产业政策遴选“模版”，在地区间同质化的产业政策下，本地保护是各个地方政府的绝对占优策略，通过行政干预争夺重点产业资源，加剧了重点行业市场上的市场分割，不利于合理的区域产业分工格局的构建，这一点与理论模型的基本结论保持一致。

^①使用取小函数是为了避免出现极端情况。Prob($RCA_{x_m} | RCA_{x_n}$) 取值较小可以避免极端情况的产生。

表 5 基本结论实证检验结果

	Seg_{pt}^K (1)	Seg_{pt}^K (2)	Seg_{pt}^K (3)	Seg_{pt}^K (4)
国家统筹重点产业	0.0096*** (0.0022)	0.0109*** (0.0021)	0.0096*** (0.0022)	0.0096*** (0.0022)
产业分工		-0.0017** (0.0008)	-0.0013 (0.0009)	-0.0016** (0.0008)
经济开放程度		-0.0234 (0.0142)	-0.0344** (0.0162)	-0.0207 (0.0125)
财政分权程度		0.0799*** (0.0253)	-0.0146* (0.0086)	0.0538* (0.0300)
政府干预程度		-0.4028*** (0.1355)	0.2464*** (0.0383)	-0.2469 (0.1676)
市场规模		-0.1079*** (0.0313)	0.0106** (0.0039)	-0.0678* (0.0359)
市场可达性		1.1740** (0.4474)	-1.0412 (0.6426)	-3.1779 (3.0137)
年份固定效应	Yes		Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes		Yes
产业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>N</i>	6750	6750	6750	6750
<i>R</i> ²	0.103	0.094	0.082	0.104

此外，财政分权程度 $Fisde_{pt}$ 的深化会显著加剧市场分割，说明重点产业政策规划在多大程度上影响市场分割取决于地方政府行政干预的能力，但这可能引发对其他变量的内生性影响，导致回归结果与预期有所出入，因此有必要对基准模型在不同的环境下从稳健性和行政异质性角度分别展开进一步分析。

(二) 稳健性检验

由于重点产业政策与市场分割之间可能存在内生性的关系，从而影响本文的估计结果的可靠性，因此，本文采取双重差分对基准回归结果进行稳健性检验，观察样本为“十二五”和“十三五”的重点产业。为保证平行趋势假设，仅将重点产业作为检验对象（张莉等，2019）。

$$Seg_{pt}^K = \theta treat \times post + \Omega X_{pt}^K + \lambda_p + \lambda_t + \lambda_K \quad (16)$$

首先以“十二五”时期的重点产业为基准，考察“十三五”国家统筹规划的重点产业政策对市场分割的影响。如果该产业在“十二五”和“十三五”中均是重点产业，则是处理组， $treat_1$ 取值为 1；若是该重点产业在“十二五”规划中被提及为重点产业，但是在“十三五”没有被提及为重点产业，则是对照组， $treat_1$ 取值为 0。政策冲击时间为 2016 年，即 2016 年之后 $post_1$ 取值为 1，2016 年之前 $post_1$ 取值为 0。其次使用类似的方法以“十三五”中央重点产业为基准，考察“十二五”重点产业政策对市场分割的影响。处理组构造方法不变；若是该重点产业在“十三五”被提及为重点产业，但是在“十二五”没有被提及为重点产业，则是对照组， $treat_2$ 取值为 0。政策冲击年份依旧设定为 2016 年。由于是逆向观测，因此 2016 年之前 $post_2$ 取值为 1，2016 年之后 $post_2$ 取值为 0。 θ_1 、 θ_2 是双重差分核心关注系数。结果如表 6 所示，第 (1)、(2) 列是对以“十二五”时期为基准观察“十三五”时期的政策效应，即是对系数 θ_1 的检验，而第 (3)、(4) 列是对 θ_2 的检验。第 (1)、(3) 列未加入控制变量，

第(2)、(4)列加入了控制变量。估计结果表明 θ_1 和 θ_2 显著为正,说明国家统筹设置的重点产业确实加剧了各个地区产业之间的市场分割程度,地方政府行政干预导致区域产业分工非理性化,与基准模型的回归结果相同。

表6 基本结论稳健性检验

	Seg_{pt}^K (1)	Seg_{pt}^K (2)	Seg_{pt}^K (3)	Seg_{pt}^K (4)
以“十二五”为基期,观察“十三五”时期				
处理组×政策冲击 时间	0.0097* (0.0054)	0.0096* (0.0054)		
以“十三五”为基期,观察“十二五”时期				
处理组×政策冲击 时间			0.0082* (0.0045)	0.0083* (0.0045)
控制变量		Yes		Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
产业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2430	2430	2970	2970
R^2	0.115	0.117	0.148	0.150

六、博弈结果的进一步验证

博弈分析中指出,省级重点产业政策通过中间媒介响应机制保护本地重点产业而引起了市场分割。这些中间媒介主要包括以下五个方面:重点产业比较优势、区域间贸易成本、本地市场规模、要素资源扭曲程度、市场竞争程度五个方面。接下来本文将针对这五个媒介引起的响应机制分别进行实证检验和说明,从而验证理论中地方政府间的博弈结果。

(一) 重点产业比较优势

根据模型结论1可知,在没有重点产业政策的条件下,重点产业和非重点产业的分布服从“核心-边缘”结构,而决定性因素为比较优势、交易成本。式(15)为观察比较优势对区域市场整合的影响提供了条件。由于现实情况中重点产业政策始终存在,为了观察无重点产业政策时比较优势对区域市场一体化的影响,必须加入在回归中加入比较优势变量和重点产业政策虚拟变量的交乘项,进而观察比较优势中心项的符号与显著性。表3显性比较优势和潜在比较优势的符号和显著性说明,在没有重点产业政策的影响下,地区遵循自身的比较优势会弱化区域市场的分割,促进产业分工,逐渐实现其全国统一大市场。

(二) 区域间贸易成本

此外,为了验证区域贸易交易成本的影响,本文先参照李自若等(2022)的方法,采用引力模型估算了省际贸易流量,然后构建了Head-Ries指数 $trade$ 测度省际贸易成本(Head and Ries, 2001; Tombe and Zhu, 2019)。其中, π^{RS} (π^{SR})是R省(S省)流入份(R省)的贸易额占S省(R省)总流入贸易额的比例。 π^{SS} (π^{RR})是S省(R省)省内贸易额占总流入贸易额的比例; θ 是贸易的成本弹性,取值为4(Tombe and Zhu, 2019)。最后构建交乘项加入回归之中观察中心项的系数和显著性。根据回归结果可得,在

存在重点产业政策的前置条件下，较高的省际贸易成本加剧了市场分割，说明贸易成本会弱化统一大市场的建成。故此，结论 1 得到验证。

$$trade = \left(\frac{\pi^{RR} \pi^{SS}}{\pi^{RS} \pi^{SR}} \right)^{1/2\theta} \quad (17)$$

(三) 本地市场规模

在 A、B 两地动态博弈的过程中，市场规模作为影响重点产业集聚与分工的内生因素，在地方政府分割市场保护本地产业的过程中始终发挥着重要的作用。在无重点产业的前提下，中心-外围结构保证了 A 地比 B 地具有较大的市场规模和区域间专业化分工。在引入了国家重点产业政策后，B 地的同质化追随行为导致 A 地提升自身市场分割指数以维护已有重点产业规模和分工优势，说明重点产业的规模助推了市场分割的提高。回归结果见表 7，交乘项的系数说明地区市场规模助推了重点产业政策加剧市场分割，从而验证了结论 2。在控制变量中，市场规模对市场分割的影响是负向的，说明虽然地方政府为维护本地垄断地位具有提高市场门槛的动机，但难度将随着本地市场规模的提升而增加，进一步验证了结论 3。

表 7 市场环境 with 统筹重点产业政策对市场分割的影响

	Seg_{pt}^k (1)	Seg_{pt}^k (2)	Seg_{pt}^k (3)	Seg_{pt}^k (4)	Seg_{pt}^k (5)	Seg_{pt}^k (6)
贸易成本×国家统筹重点产业		0.0047*				
贸易成本		(0.0047) 0.0098*				
市场规模×国家统筹重点产业	0.0047**					
市场规模	(0.0013) -0.0741*					
要素扭曲程度×国家统筹重点产业			0.0024*			
要素扭曲程度			(0.0013) -0.0009			
省级行业-市场竞争程度×国家统筹重点产业						-0.0169**
省级行业-市场竞争程度						(0.0062) 0.0186**
国家统筹重点产业	0.0097**	0.0054*	0.0096***	-0.0009	0.0230***	0.0047*
	(0.0054)	(0.0045)	(0.0022)	(0.0056)	(0.0028)	(0.0027)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
产业固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	6750	6750	6750	3720	3030	6750
R ²	0.108	0.244	0.104	0.167	0.098	0.104

（四）要素资源扭曲

在模型中技术弱势地区的同质化追随行为造成专利要素非最优配置，削弱了产业重点的区域分工，导致技术优势地区进一步采取市场分割维持本地优势。为了实证支撑结论 4，本部分先测度了要素市场的扭曲程度，然后与核心解释变量交乘。借鉴张杰等（2011）的方法，构建指标 $Distort = (\text{产品市场市场化程度指数} - \text{要素市场市场化程度指数}) / \text{产品市场市场化程度指数}$ 。各类市场化数据源自《中国各省份市场化指数报告》（王小鲁等，2021）。表 7 第（3）列为要素市场扭曲程度的调节效应。回归结果说明要素市场的扭曲程度弱化了区域分工而加大了区域市场分割，符合理论预期。

（五）产业竞争程度

根据理论模型的推演结论 4，市场竞争是推动本地市场分割、实行保护主义的重要原因。一方面，若是被重点发展的产业整体竞争压力大，与之利益具有一致性的本地政府自然会通过市场分割抑制外地企业流入而保护本地企业的利益。另一方面，地方政府也使用市场分割手段维护本地企业的地区垄断利润而防止“别人分一杯羹”。为了验证模型结论，本文首先使用各产业赫芬达尔-赫希曼指数（HHI）分组回归。该指数越大说明特定行业市场垄断势力越强，反之，指数越小说明该行业市场越激烈。其次，将赫芬达尔-赫希曼指数（HHI）的倒数与省级产业产值比重交乘构建省级行业层面的竞争程度指数 $Comp_{pt}^K$ ，即 $Comp_{pt}^K = weight_{pt}^K / HHI^K$ ，该指数越大，说明市场竞争程度越激烈。最后，将 $Comp_{pt}^K$ 与 $cenkey$ 交乘，探究竞争程度的调节效应。

回归结果如表 7 所示。第（4）、（5）列为按照国家产业层面的产业竞争指数的分组回归结果。第（6）列为省级行业层面市场竞争指数的调节效应，回归结果均符合理论预期。结果说明地方政府更加倾向于保护竞争程度较低、具有垄断趋势的统筹规划重点产业，说明地方政府具有通过市场分割独享垄断利润和增强自身市场势力的倾向，从而验证结论 4。

七、政策启示

本文在新经济地理学模型中引入博弈论的分析范式，在理论上探讨了国家统筹的重点产业政策对区域市场分割的影响，并从博弈环境、博弈动机两方面实证说明了博弈过程的可行性，在此基础上检验了模型主要结论。研究表明，国家和省级重点产业政策的相似程度上升和省级重点产业政策对市场分割的加剧作用是地方政府加入重点产业资源博弈的初始条件，政企利益一致性是地方政府保护本地比较优势产业的动机。国家统筹的重点产业规划会引起省级地方政府的同质化追随行为，从而加剧区域之间的市场分割程度，这将抑制全国统一大市场的形成。因此，为避免出现“中央舞剑，地方跟风”现象和地方政府博弈导致的市场分割阴影，可从这几个方面着手：

(1)在规划重点产业时，上级政府必须将下级政府在落实重点产业政策过程中施加的影响考虑在内。理论推演和实证检验均说明，国家重点产业政策会成为地方重点产业政策的“模板”，造成地方政府之间对重点产业政策的资源争夺，并使其偏离自身比较优势，因此

在制定重点产业政策的过程中应该考虑上下级之间重点产业政策的联动性；

(2)削弱造成政策扭曲的体制根源，注重地区多元发展战略。以放权让利式为典型特征的改革举措极大地刺激了地方政府发展本地区经济的积极性，但是也增大了地方政府通过市场干预达到经济发展的目标的动机，从而造成区域市场分割和地方保护主义等负面影响。因此，可尝试将经济增长评价体制机制从“唯 GDP 论”转变到产业结构多元性和发展特色性上面来，细化中央对重点产业政策资助具体内容，弱化不具备产业比较优势的地区发展重点产业的激励，从而切实、准确地发挥中央重点产业规划对资源配置的引导性作用；

(3)深化市场体制机制改革，坚持以市场在资源配置中的决定性作用，更好地发挥政府的作用。本文实证研究说明，国家重点产业规划在不完善、不充分的市场体制下会出现政策扭曲，而良好的市场竞争机制会使得规范产业规划的施行符合市场规律。由于市场机制的完善与国内统一大市场的建设密切相关，为此，需探索区域产业合作机制，促进各地发挥比较优势，形成产业结构的合理布局。

参考文献

- [1] 曹春方, 贾凡胜.异地商会与企业跨地区发展[J].经济研究, 2020, (4): 150-166.
- [2] 陈刚, 李树.司法独立与市场分割——以法官异地交流为实验的研究[J].经济研究, 2013, (9): 30-42+70.
- [3] 陈敏, 桂琦寒, 陆铭, 陈钊.中国经济增长如何持续发挥规模效应?——经济开放与国内商品市场分割的实证研究[J].经济学(季刊), 2008, (1): 125-150.
- [4] 丁从明, 吉振霖, 雷雨, 梁甄桥.方言多样性与市场一体化:基于城市圈的视角[J].经济研究, 2018, (11): 148-164.
- [5] 范欣, 宋冬林, 赵新宇.基础设施建设打破了国内市场分割吗?[J].经济研究, 2017, (2): 20-34.
- [6] 范子英, 张军.财政分权、转移支付与国内市场整合[J].经济研究, 2010, (3): 53-64.
- [7] 付强, 乔岳.政府竞争如何促进了中国经济快速增长:市场分割与经济增长关系再探讨[J].世界经济, 2011, (7): 43-63.
- [8] 桂琦寒, 陈敏, 陆铭, 陈钊.中国国内商品市场趋于分割还是整合:基于相对价格法的分析[J].世界经济, 2006, (2): 20-30.
- [9] 韩乾, 洪永淼.国家产业政策、资产价格与投资者行为[J].经济研究, 2014, (12): 143-158.
- [10] 韩永辉, 黄亮雄, 王贤彬.产业政策推动地方产业结构升级了吗?——基于发展型地方政府的理论解释与实证检验[J].经济研究, 2017, (8): 33-48.
- [11] 蒋冠宏.中国产业政策的均衡效应分析——基于政府补贴的视角[J].中国工业经济, 2022, (6): 98-116.
- [12] 黎文靖, 李耀淘.产业政策激励了公司投资吗[J].中国工业经济, 2014, (5): 122-134.
- [13] 李智超, 刘少丹, 杨帆.环保督察、政商关系与空气污染治理效果——基于中央环保督察的准实验研究[J].公共管理评论, 2021, (3): 105-131.
- [14] 李自若, 杨汝岱, 黄桂田.中国省际贸易流量与贸易壁垒研究[J].经济研究, 2022, (07): 118-135.
- [15] 刘冲, 吴群锋, 刘青.交通基础设施、市场可达性与企业生产率——基于竞争和资源配置的视角[J].经济研究, 2020, (07): 140-158.
- [16] 刘瑞明.国有企业、隐性补贴与市场分割:理论与经验证据[J].管理世界, 2012, (4): 21-32.
- [17] 刘志彪.全国统一大市场[J].经济研究, 2022, (5): 13-22.
- [18] 陆铭, 陈钊.分割市场的经济增长——为什么经济开放可能加剧地方保护?[J].经济研究, 2009, (3): 42-52.
- [19] 马草原, 朱玉飞, 李廷瑞.地方政府竞争下的区域产业布局[J].经济研究, 2021, (2): 141-156.
- [20] 彭聪, 申宇, 张宗益.高管校友圈降低了市场分割程度吗?——基于异地并购的视角[J].管理世界, 2020, (5): 134-144+160+14.
- [21] 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.
- [22] 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, (38): 140-166.
- [23] 王小鲁, 胡李鹏, 樊纲.中国分省份市场化指数报告(2021)[M].北京: 社会科学文献出版社, 2021.
- [24] 徐朝阳, 林毅夫.发展战略与经济增长[J].中国社会科学, 2010, (3): 94-108+222.
- [25] 杨继东, 罗路宝.产业政策、地区竞争与资源空间配置扭曲[J].中国工业经济, 2018, (12):

5-22.

- [26] 银温泉, 才婉茹.我国地方市场分割的成因和治理[J].经济研究, 2001, (6): 3-12+95.
- [27] 余东华, 刘运.地方保护和市场分割的测度与辨识——基于方法论的文献综述[J].世界经济文汇, 2009, (1): 80-93+49.
- [28] 张杰, 周晓艳, 李勇.要素市场扭曲抑制了中国企业 R&D?[J].经济研究, 2011, (8): 78-91.
- [29] 张莉, 朱光顺, 李世刚, 李夏洋.市场环境、重点产业政策与企业生产率差异[J].管理世界, 2019, (3): 114-126.
- [30] 张莉, 朱光顺, 李夏洋, 王贤彬.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.
- [31] 张宇.地方保护与经济增长的囚徒困境[J].世界经济, 2018, (3): 147-169.
- [32] 赵婷, 陈钊.比较优势与产业政策效果:区域差异及制度成因[J].经济学(季刊), 2020, (3): 777-796.
- [33] 赵婷, 陈钊.比较优势与中央、地方的产业政策[J].世界经济, 2019, (10): 98-119.
- [34] 周黎安.晋升博弈中政府官员的激励与合作——兼论我国地方保护主义和重复建设问题长期存在的原因[J].经济研究, 2004, (6): 33-40.
- [35] 宣晓伟: 央地关系、产业政策与同质化竞争[A].林毅夫, 王勇, 赵秋运.新结构经济学视角下区域高质量发展和产业升级[C].上海: 格致出版社, 上海人民出版社, 2022.
- [36] Ades A and Tella R D. National Champions and Corruption: Some Unpleasant Interventionist Arithmetic[J].The Economic Journal, 1997, 107 (443): 1023-1042.
- [37] Aghion P, Cai J, Dewatripont M., Du L, Harrison A and Legros P. Industrial Policy and Competition[J].American Economic Journal: Macroeconomics, 2015, 7 (4): 1-32.
- [38] Bai Chongen, Du Y, Tao Z and Tong S Y. Local Protectionism and Regional Specialization: Evidence from China's Industries[J].Journal of International Economics, 2004, 63 (2): 397-417.
- [39] Balassa B. Trade Liberalisation and “Revealed” Comparative Advantage [J].The Manchester School, 1965, 33 (2): 99-123.
- [40] Baum-Snow N, Henderson J V, Turner M A, Zhang Q, Brandt L. Highways, Market Access and Urban Growth in China[J].SERC, 2016.
- [41] Chen Z, Poncet S and Xiong R. Inter-Industry Relatedness and Industrial-Policy Efficiency: Evidence from China’s Export Processing Zones[J].Journal of Comparative Economics, 2017, 45 (4): 809-826.
- [42] Dixit A K and Stiglitz J E. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity[J].American Economic Review, 1977, 67 (3): 297-308.
- [43] Donaldson D and Hornbeck R. Railroads and American Economic Growth: A “Market Access” Approach[J].The Quarterly Journal of Economics, 2016, 131 (2): 799-858.
- [44] Eaton B and Kortum S. Technology, Geography, and Trade[J].Econometrica, 2002, 70 (5): 1741-1779.
- [45] Fudenberg D. and Tirole J. Game Theory[M]. MIT press, 1991
- [46] Head K and Ries J. Increasing Returns Versus National Product Differentiation as an Explanation for the Pattern of Us–Canada Trade[J].American Economic Review, 2001, 91 (4): 858-876.
- [47] Hidalgo C A, Klinger B, Barabási A - L and Hausmann R.The Product Space Conditions the Development of Nations[J].Science, 2007, 317 (5837): 482-487.
- [48] Kollmann R and Roeger W. Fiscal Policy in a Financial Crisis: Standard Policy Versus Bank Rescue Measures[J].American Economic Review, 2012, 102 (3): 77-81.

- [49] Krugman P R. Increasing Returns and Economic Geography[J].Journal of Political Economy, 1991, 99 (3): 483-499.
- [50] Lazzarini S. G. Strategizing by the Government: Can Industrial Policy Create Firm-Level Competitive Advantage?[J].Strategic Management Journal, 2015, 36 (1): 97-112.
- [51] Murphy K M, Shleifer A and Vishny R W. Industrialization and the Big Push[J].Journal of Political Economy, 1989, 97 (5): 1003-1026.
- [52] Samuelson P A. Theoretical Notes on Trade Problems[J].The Review of Economics and Statistics, 1964, 145-154.
- [53] Tombe T and Zhu X. Trade, Migration, and Productivity: A Quantitative Analysis of China[J].American Economic Review, 2019, 109 (5): 1843-72.
- [54] Wallsten S J. The Effects of Government-Industry R&D Programs on Private R&D: The Case of the Small Business Innovation Research Program[J].The RAND Journal of Economics, 2000, 82-100.

National Key Industry Planning, Local Government Game and Market Segmentation Shadow

Summary: At present, the world is undergoing profound changes unseen in a century, and a new round of scientific and technological revolution and industrial transformation is developing in depth. At the same time, unilateralism, protectionism and technological bullying are also on the rise. Therefore, accelerating the establishment of a unified national market has become an inevitable choice for China to cope with external risks and challenges. The construction of a unified national market requires breaking market segmentation and regional barriers, clearing and abolishing various regulations and practices that hinder the unified market and fair competition, and achieving orderly linkage and efficient circulation of various industries. In the current industrial environment, we should especially give full play to the leading role of national coordinated planning, guide localities to formulate industrial policies that conform to their comparative advantages, make China's industrial layout achieve regional specialization and characteristic development, forming a rational division of labor system in modern market and a synergistic and efficient domestic economic circulation system.

This paper draws on the modeling ideas of new economic geography and the analysis paradigm of game theory and theoretically discusses the theoretical model of local government intervening in market integration in order to participate in or maintain specialization of key industries and tests the research conclusions through empirical analysis. The study finds that: (1) The key industry planning coordinated by the state will cause homogenization behavior of local governments, leading to regional market segmentation; (2) Following regional comparative advantage and reducing regional trade costs will promote market integration, while intensification of factor distortion as well as industrial competition will aggravate market segmentation; (3) The increase of market scale will lead to local governments to intensify market segmentation through key industry policies to maintain local advantage in specialization, but the difficulty of segmenting market will increase with the expansion of market scale. The research results show that it has important practical significance for the planning and implementation of key industries in the process of building a unified large market.

Key words: National Key Industry Planning; Local Government Game; Market Segmentation Shadow; Unified Large Market; New Economic Geography