

地方保护政策对中国新能源汽车市场推广的影响分析

熊勇清, 林子衡

(中南大学商学院, 湖南长沙, 410083)

摘要: 加快建设全国统一大市场对推动中国新能源汽车产业发展具有重要意义, 而各地频发的地方保护现象却成为阻碍新能源汽车市场推广的主要因素。以 2010—2021 年中国 28 个省(市、区)新能源汽车推广数量的面板数据作为研究样本, 分析了地方保护政策对新能源汽车市场规模和占比的影响, 以及产品市场发育程度在其中的调节和门槛效应。研究结果表明, 地方保护政策对新能源汽车市场规模扩大和占比提升均有显著的抑制作用, 产品市场发育程度在该影响过程中具有调节性作用, 地方保护政策对市场规模的作用受到产品市场发育程度单一门槛效应的影响, 而对占比的作用则受双重门槛效应的影响, 呈现出先促进后抑制的倒“U”型特征。进一步研究显示, 地方保护政策通过加深能源市场分割阻碍了新能源汽车市场推广。区域异质性表明, 东部地区的地方保护政策对新能源汽车市场推广有显著的抑制作用, 而中西部地区的保护政策则有助于市场规模的扩大; 在有新能源汽车上市企业母公司的地区, 地方保护政策的抑制作用更为明显; 而在没有此类企业的地区, 其抑制作用相对较弱。研究结论为打破中国新能源汽车产业中的地方保护主义、推动产业可持续发展提供了决策参考。

关键词: 新能源汽车; 市场推广; 地方保护主义; 产品市场发育程度; 区域异质性

中图分类号: F427

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2024)02-0085-16

一、引言

中国新能源汽车产业近年来获得了快速发展, 从 2015 年起连续 8 年产销规模位居全球首位^①。中国新能源汽车产业的快速发展不仅得益于国家政策的推动, 也与地方政府的大力扶持密切相关。地方政府通过发展新能源汽车产业, 在实现当地节能减排目标的同时^[1], 也增加了地方的财税收入和就业机会^[2]。因此, 地方政府相继出台了一系列旨在促进新能源汽车产业发展的政策, 但这些政策中的某些条款却带有明显的“保护主义”特征。例如, 在中央政府对新能源汽车产品及技术标准已经有明确规定的情况下, 地方政府仍会自定车型推广目录^[3-4], 并对外地企

业产品进行重复检测, 致使外地企业的新能源汽车不能公平地获得地方补贴, 甚至不被允许进入当地市场。这些地方保护政策虽然可以帮助地方政府完成新能源汽车市场推广任务, 但也表现出十分明显的弊端: 一是地方保护政策虽然保护了区域市场, 但导致总体市场空间被分割为若干单位, 抑制了资源优化配置和要素自由流动^[5], 对市场规模效应产生负面影响^[6], 不利于总体市场容量的扩大^[7], 这与中央政府建立新能源汽车全国统一大市场的目标相悖; 二是地方政府可能会在“晋升锦标赛”的压力下追求产业引进和市场培育的即时效应, 将新能源汽车产业的地方政策作为区域间的竞争手段, 进而造成政策效果的扭曲^[8]、低水平的重复建设^[9]、产能过剩和产品同质化^[10], 这阻碍了新能源汽车市场的长期良性发

收稿日期: 2023-12-01; 修回日期: 2024-01-12

基金项目: 国家自然科学基金项目“新能源汽车技术创新中政策与市场的协同互补及其有效性研究”(72274221)

作者简介: 熊勇清, 男, 江西临川人, 中南大学商学院教授、博士生导师, 主要研究方向: 新兴产业、创新战略, 联系邮箱: xyq@csu.edu.cn; 林子衡, 女, 福建漳州人, 中南大学商学院硕士研究生, 主要研究方向: 新兴产业政策与市场

展。因此,在新能源汽车市场推广的过程中,如何削减地方保护政策引发的潜在负面影响,是一个亟待解决的问题。

从已有研究来看,少数学者认为地方保护具有积极作用。如 Brandt 和 Thun^[11]认为地方保护为非本地企业的本地化活动提供了新的动力。Ren 等^[12]认为地方政府为本土企业提供的市场保护,使其能够获得市场主导地位。大多数学者关注的是地方保护对市场规模的抑制作用。如 Qin 等^[13]、Sjöo 和 Zhang^[14]认为地方政府采取限制资源、要素和商品在地区之间流动的手段来维护当地企业的利益,使市场规模经济难以形成。黄玖立和周璇^[15]、宋渊洋和黄礼伟^[16]认为地方保护导致企业必须将业务分散到各个区域才能进入市场,从而增加了外地企业来本地经营的成本,不利于整体市场规模扩大。Barwick 等^[2]、张宇^[17]引入囚徒困境,认为当所有地区都采取保护本地产品的策略时,企业在本地受益,但在地会面临更激烈的竞争,当地需求的增加可能会被其他地区销量的下降抵消。类似地, Lai 等^[18]提出了不同市场策略下的回报矩阵,证实政府会因地方保护而陷入囚徒困境。也有部分学者认为地方保护和市场的关系是“不确定”的,如卞元超和白俊红^[7]认为地方保护虽然在短期内可能有助于提升本地市场占比,但会限制总体市场容量的长期增长。这可能是因为地方保护短期能保护产业发展^[19],但从长期来看,其严重限制了生产要素的自由流动和有效聚集,这不仅会导致信息不对称,还加剧了区域间资源配置的不合理性^[20]。已有学者证实中国汽车市场存在地方保护^[2],具体到新能源汽车产业,仅有极少数学者认为地方政策可以增强受保护企业的市场竞争力^[21],部分学者则认为地方保护政策具有消极作用,如陈俊廷等^[3]认为地方保护使本地新能源汽车销量增加,但是各车型在外地市场的总销量下降约五分之一。行伟波等^[22]认为由于各地实施的地方保护政策,中国乘用车企业的销售存在明显的贸易壁垒。

不难看出,地方保护和区域市场的关系较为复杂,但针对新能源汽车产业中这一现象的研究

尚显不足,聚焦到对地方保护政策本身的系统性分析更是相对匮乏,除上述学者从定量角度分析了地方保护与新能源汽车产业的关系外,还有学者仅从定性层面开展了一些讨论,如 Li 等^[4]认为地方政府可以调整中央政策的实施空间,制定“保护主义”政策以促进市场发展, Wang 等^[23]认为地方保护强迫企业分散业务,降低了市场规模经济。此外,中国经济发展不平衡,产品市场发育程度的差异较大。而产品市场发育程度包括价格由市场决定的程度和公平的市场竞争情况^②。价格能够刻画市场运行状况,是市场经济中的重要信号。在市场定价机制受到政府直接干预的情况下,区域间可能会出现市场壁垒^[24],然而,当产品市场发育程度较高时,市场竞争趋向公平,企业可以通过价格信号决定是否进入市场,此时生产要素资源的配置效率得到提升,进而推动市场规模的扩大^[25]。由此可见,地方保护政策的实施效果可能会受到产品市场发育程度的调节,相应地,新能源汽车市场推广也将受到影响。因此,有必要考察产品市场发育程度是否以及如何调节地方保护政策对新能源汽车市场推广的影响效果,这将为深入研究地方保护政策与区域市场间的复杂关系提供重要的思路和方向。

本文以 2010—2021 年中国区域新能源汽车市场推广数量的面板数据作为研究样本,量化地方保护政策对中国新能源汽车市场推广的影响以及产品市场发育程度在其中的调节和门槛效应,并在进一步分析中纳入了能源市场分割的机制作用和地方保护政策的区域异质性。相较于已有研究,本文的边际贡献主要有:①新能源汽车产业的地方保护现象必然与地方政策的制定与实施密切相关,但已有关于该产业的政策研究和评价大多侧重于中央政策层面^[26-27],本文关注到地方保护政策并实证检验其对新能源汽车市场推广的影响效果,为破除地方保护主义提供了理论参考,也在一定程度上丰富了中国新能源汽车产业政策的相关研究,为未来政策制定和产业发展提供了有益参考。②将产品市场发育程度依次作为调节变量、门槛变量引入地方保护政策

和新能源汽车市场推广的研究框架中,拓宽了新能源汽车市场推广关键因素的研究范围,为深入理解产品市场发育程度对地方保护政策的影响机制提供了新的视角,有助于理解市场因素在新能源汽车产业发展中的作用,为政策制定提供了更有针对性的建议。③从地方保护政策的整体影响、阶段差异和区域差异三个维度,探究了在地方保护政策影响下新能源汽车市场规模和市场占比的变化情况,并检验地方保护政策能否通过加深能源市场分割抑制新能源汽车市场推广,为破除地方保护主义提供了市场层面和区域层面的经验证据。

二、研究假设、样本及模型

地方保护是指地方政府利用手中的行政权力,对本地企业和外地企业实行差别待遇,以维护或扩大地方局部利益的倾向,这种倾向可以从“制度逻辑”角度得到解释。Alford 和 Friedland^[28]提出的“制度逻辑”(institutional logics)理论认为,制度逻辑能够指导和约束决策者制定正式和非正式规则,并在此过程中获得社会地位、社会名誉、惩罚和奖励。中国制度逻辑的差异体现在中

央政府更关注长期和整体利益,而地方政府更关注本地经济增长,追求短期利益^[29]。从中国新能源汽车产业发展的过程来看,中央政府在促进新能源汽车市场推广中力图建立全国统一大市场,但是地方政府出于完成本地新能源汽车推广任务和财税收益的诉求,通常会在当地车企和外地车企间设立带有“保护主义”性质的政策措施,这些地方保护政策在生产环节和消费环节都有所体现。中国新能源汽车地方保护政策的主要类型如表 1 所示。

(一) 研究假设

1. 地方保护政策与新能源汽车市场推广

地方保护仅在短期和局部意义上维持本地市场需求空间^[7],并限制了企业的可达市场规模^[30]。这虽然能降低本地新能源车企的竞争压力,但地方保护带来的短期市场销量提升只是部分抵消其在长期内的消极作用,市场效率下降带来的损失远大于地方保护带来的收益^[18]。此外,地方政府保护本地市场的同时也意味着对外地市场的丧失,原因在于当地方政府选择“策略均衡”时,其余地区的地方政府会采取“报复”和“模仿”行为^[17],从而陷入囚徒困境^[2]。同时,伴随着地方保护程度的加深,本地市场需求趋于饱和,地

表 1 中国新能源汽车地方保护政策的主要类型

环节	地方保护政策类型	地方保护政策文件示例
生产环节	自定地方标准和目录	《广州市汽车产业 2025 战略规划的通知》(穗府办〔2018〕5 号);《北京市示范应用新能源小客车财政补助资金管理细则(修订)》(京财经一〔2016〕521 号)
	限制企业流动	《佛山市南海区促进加氢站建设运营及氢能源车辆运行扶持办法(修订)》(南府办〔2020〕3 号);《合肥市推动新能源汽车高质量发展助力打赢蓝天保卫战若干政策实施细则》(合科〔2020〕104 号)
	优先采购	《关于加强推进新能源环卫车配置工作的通知》(沪绿容〔2019〕89 号);《2018 年江西省新能源汽车推广应用奖励办法》(赣车办字〔2018〕7 号)
消费环节	限制消费者购买	《天津市促进汽车消费若干措施》(津政办规〔2020〕8 号);《上海市鼓励购买和使用新能源汽车暂行办法(2016 年修订)》(沪府办发〔2016〕7 号);《2016 年南京市新能源汽车推广应用财政补贴实施细则》(宁财企〔2016〕309 号已修订宁财企〔2019〕88 号)
	优先路权	《关于支持上海市新能源货运车推广应用的通知》(沪交科〔2016〕310 号);《南京市“十三五”新能源汽车推广应用实施方案》(宁政办发〔2017〕156 号)

方保护阻碍资源要素自由流动、扭曲市场价格体系的负面作用被放大^[7, 31], 进一步对总体市场空间的增长产生负面影响。具体到新能源汽车产业, 多数研究仅用新能源汽车市场规模的增减表示市场推广效果的好坏, 但市场占比也是市场推广的重要组成部分。近十年中国新能源汽车市场占比逐年上升, 但该指标在 2020 年仅达到 5.4%^⑤, 这与 2025 年新能源汽车市场占比要达到 20% 以上的目标还相差甚远^⑥。新能源汽车市场占比能够克服经济发展、居民收入增长、居民出行方式改变和汽车行业周期变化等外部冲击的影响^[32-33], 相较市场规模的变动更加稳定, 地方政策也会对其产生重要影响^[34-35]。据此, 本文提出假设 H1。

H1: 地方保护政策对中国新能源汽车市场规模扩大和市场占比提升具有抑制作用。

2. 产品市场发育程度的调节效应和门槛效应

政府调节和市场调节是现代市场经济体系中两种基本的资源配置方式, “政策时滞”与“卢卡斯批判”均表明政府的作用存在局限性^[36], 但单纯依靠市场也无法协调整个社会的有序生产^[37]。在新能源汽车产业, 地方保护政策短期内使新能源汽车的产销规模获得快速发展^[38], 而随着新能源汽车市场导向的形成, 产业政策的作用逐渐减弱^[39], 且地区的市场化程度越完善, 越有利于削弱地方政府过度竞争引发的负面影响^[40], 因此, 政府和市场之间的非协同作用并不利于新能源汽车市场推广, 产品市场发育程度会在某种程度上影响地方保护政策与新能源汽车市场推广的相关关系。

当产品市场发育程度较低时, 市场机制不健全, 经济资源配置权大多被政府控制^[41]。地方保护政策对资源进行的行政化配置, 弥补了市场需求不足的劣势, 在一定程度上正面影响新能源汽车的市场推广效果。随着产品市场发育程度的提高, 市场机制趋于完善, 价格信号更便于行业传递新产品的信息^[42], 这有助于破解地方市场的非整合状态, 加快区域内要素的流动与积累速度, 对优化资源配置、形成规模效应产生积极作用, 此时地方保护政策有可能会干扰市场筛选新产

品的运作过程, 例如政府优先购买本地品牌的新能源汽车, 政策的激励效果随之下降, 甚至由促进转为抑制。在产品市场高度发育的地区, 企业面临的市场竞争愈发激烈。激烈的市场竞争环境能削弱政府利用产业政策和资源控制等方式对行业发展干预产生的负面作用^[40], 并优化行业资本对资源的配置效率, 降低资源错配的程度^[43-44], 这有助于打破地方市场的非整合状态^[45], 进而削弱地方保护政策对市场推广的抑制效应。据此, 本文提出假设 H2 和 H3。

H2: 产品市场发育程度削弱了地方保护政策对新能源汽车市场推广的负向影响。

H3: 随着产品市场发育程度的提高, 地方保护政策对新能源汽车市场推广的影响呈现出门槛效应。

本研究的概念模型如图 1 所示。

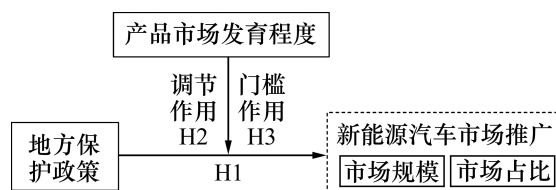


图 1 概念模型图

(二) 研究样本

2010 年被认为是中国新能源汽车产业发展的“元年”^⑤。本文剔除西藏、青海、宁夏以及港、澳、台等数据缺失的地区, 以中国 28 个省(市、区)2010—2021 年的新能源汽车市场推广相关数据为研究样本。本文的数据包括三部分: 新能源汽车市场推广数据和地方保护政策数据, 主要来源于《节能与新能源汽车年鉴》(2011—2022 年); 各省(市、区)的区域特征数据, 主要来源于中国国家统计局和中国经济社会统计数据库; 各省(市、区)的产品市场发育程度数据, 来源于《中国市场化指数》(2021 年)。为避免极值的影响, 本文对连续变量进行了上下 1% 的 winsorize 缩尾处理。

(三) 变量与模型

1. 变量选择

相关变量、数据来源与算法如表 2 所示。

① 被解释变量: 被解释变量为新能源汽车

市场规模(*Size*)和市场占比(*Share*)。对市场规模(*Size*)取对数处理以保证数据平稳度。此外,考虑到新能源汽车和传统燃油汽车的市场规模有可能同步增加,且新能源汽车市场占比能够克服经济发展、居民收入增长、居民出行方式改变和汽车行业周期变化等外部冲击的影响^[32-33],因此,本文还采用各省(市、区)当年新增新能源汽车注册量与当年新增民用汽车注册量的比值,即用新能源汽车的市场占比(*Share*)来考察新能源汽车推广的实际效果。

② 解释变量:解释变量为地方保护政策(*LP*)。上级机构出台的政策一般具有较强的法律效力,且更宏观。因此,政策力度的得分较高,

但政策措施的得分相对较低。而下级机构颁布的政策则相反。本文借鉴彭纪生等^[46]、李丽等^[47]、李胜会和朱绍棠^[48]的做法,从政策力度和政策措施两个维度对政策进行综合评价和分析,弥补了单一指标在反映政策内容有效性方面的不足。政策力度反映的是政策文本法定权力的大小,本文参考《国务院规章制定程序条例》,对政策力度进行1~5分的赋值。政策措施是指政府在制定和实施政策时,为达到既定目的而采取的方法和手段,本文根据政策文本中体现的措施的详细程度,将政策措施划分为1~5分。以“自定标准和目录”为例,政策量化的维度和标准如表3所示。

表 2 相关变量及说明

名称	符号	定义
新能源汽车市场规模	<i>Size</i>	省(市、区)当年新增新能源汽车推广数量,做自然对数处理
新能源汽车市场占比	<i>Share</i>	省(市、区)当年新增新能源汽车注册量/省(市、区)当年新增民用汽车注册量
地方保护政策	<i>LP</i>	用政策赋分法测量后计算各省(市、区)地方保护政策得分
人口密度	<i>Pd</i>	每平方公里的人口数量(千人/平方公里)
公共充电桩保有量	<i>Sta</i>	省(市、区)公共充电桩保有量,做自然对数处理
政府调控能力	<i>Gov</i>	地方一般性财政支出/地区生产总值
等级公路里程	<i>Ghm</i>	省(市、区)等级公路里程(公里)
人均可支配收入	<i>Cdi</i>	省(市、区)人均可支配收入(万元)
产品市场发育程度	<i>Market</i>	市场化进程总指数中的产品市场发育得分分子指数
能源市场分割	<i>Ems</i>	用“相对价格法”测量各省(市、区)能源市场分割指数

表 3 中国新能源汽车产业政策量化维度和标准(以自定标准和目录为例)

评价 维度	量化 得分	评价标准
政策 力度	5	四部委(工信部、科技部、财政部、国家发改委)及联合其他重要部门颁布的意见、办法、方案、指南、暂行规定、细则、标准、通知等
	4	省委、省人民政府颁布的意见、办法、方案、指南、暂行规定、细则、标准、通知等
	3	市(区)人民政府或省级各部门制定的建设规划、行动计划、暂(试)行条例、暂(试)行规定、规划纲要、意见、办法、方案、管理办法等
	2	市(区)各部门颁布的条例、规定、意见、办法、通知、实施细则(方案)等
	1	市(区)各部门颁布的暂(试)行办法、暂行条例、暂行规定、暂行意见、通知等
政策 措施	5	明确自定电动汽车充电设施建设技术标准、建立电动汽车地方性标准体系;明确自定新能源汽车推广车型的技术参数、技术要求和服务与售后的标准;明确自定网约车的本市号牌、车龄、车型标准、车辆轴距、续驶里程、购置价格等实施细则;明确设立《地方推广应用新能源汽车推荐生产企业和产品目录》《地方示范应用新能源小客车生产企业和产品目录》等地方目录
	3	自定电动汽车充电设施建设技术标准、网约车或新能源汽车相关推广车型的技术、产品方案及咨询的标准;制定《地方新能源汽车生产销售企业及产品审核备案暂行规定》
	1	仅提及或涉及上述条款

注:4分和2分的量化标准分别在5分至3分和3分至1分之间,酌情量化。

根据表3的政策评价标准,为保证政策量化的可行性和准确性,聘请相关专家分多轮、多组对政策进行评分。选取各轮的平均得分结果作为政策有效性的最终评价得分,历年各项政策工具的综合得分为:

$$LP_i = \sum_{j=1}^N pp_{i,j} \times pm_{i,j}, i \in [2010, 2021] \quad (1)$$

其中, i 是年份, N 是第*i*年颁布的政策总数; j 是第*i*年颁布的第*j*项政策; $pp_{i,j}$ 表示第*j*项政策的政策力度得分; $pm_{i,j}$ 表示第*j*项政策的政策措施得分; LP_i 是第*i*年公布的各种政策工具的综合得分。

由于政策文件的法律效力并非仅限于颁布当年,在政策文件失效之前,政策效力在时间序列上具有持续性,并在其他政策文件的共同作用下逐步影响地方保护程度。此外,考虑到中国新能源汽车政策的调整和废止,相关政策历年的有效累积值为:

$$NLP_i = NLP_{i-1} + LP_i - \sum_{j=1}^{N^*} pp_{i,j} \times pm_{i,j}, \\ i \in [2010, 2021] \quad (2)$$

图2是2010—2021年中国28个省(市、区)地方保护政策得分的有效累积值。

③ 调节变量和门槛变量:调节变量和门槛变量均为各省(市、区)的产品市场发育程度(*Market*),以樊纲《中国市场化指数》中各省(市、区)的产品市场发育得分作为依据。

④ 控制变量:考虑到新能源汽车推广受到区域经济因素、人口因素和基础建设因素的影响,本文参考Li等^[49]、熊勇清和徐文^[50]的研究,控制了人口密度(*Pd*)、公共充电桩保有量(*Sta*)、政府调控能力(*Gov*)、等级公路里程(*Ghm*)和人均可支配收入(*Cdi*)。

⑤ 分组变量:中国属于典型的非均衡经济,存在较大的区域异质性。在新能源汽车产业政策的制定过程中,地区间可能会呈现出无序竞争格局。仅从总体样本来检验地方保护政策对新能源汽车推广的作用,会掩盖区域差异性的潜在影响。本文从两个方面探究区域异质性:首先,参考王海和尹俊雅^[51]的研究,以省(市、区)为基本单位,将全国样本分为东部和中西部,进行异质性回归分析。其次,受到地方保护主义的限制,分公司在异地运营时面临制约^[52],而在新能源汽车产业中,无论乘用车企业总部位于哪个经济区域,都存在明显的本地偏好,这种现象的产生与各地为扶持本地产业发展而实施的保护政策有关。故参考行伟波等^[22]的研究,将全国样本分为有新能源汽车上市企业母公司的地区和无新能源汽车上市企业母公司的地区,进行异质性回归分析。详细变量说明见表2。

2. 模型设定

分别构建地方保护政策对中国新能源汽车市场规模和市场占比影响的主效应模型(3)和模型(4):

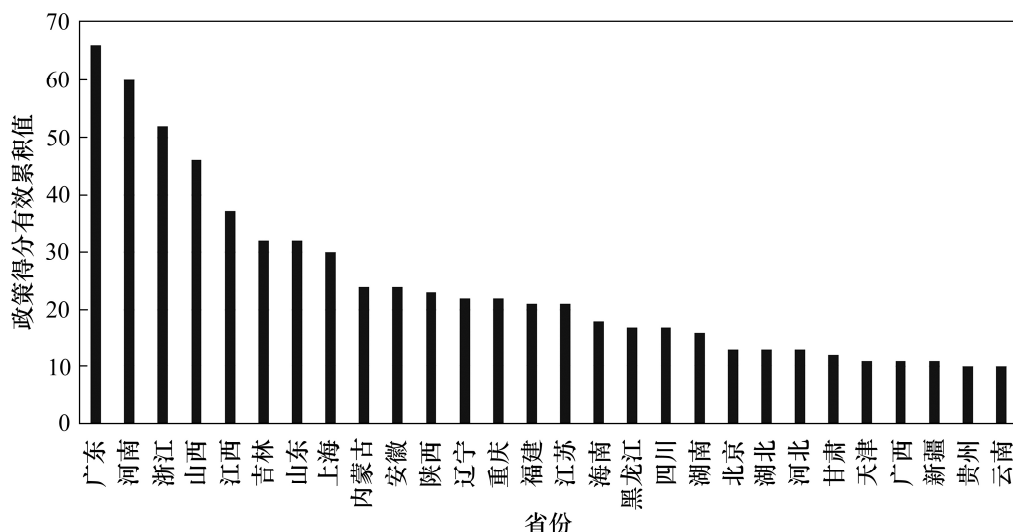


图2 2010—2021年地方保护政策得分有效累积值

$$Size_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LP_{i,t} + \beta_2' X_{i,t} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Share_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LP_{i,t} + \beta_2' X_{i,t} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

进一步地, 在主效应模型的基础上构建交互项 $LP_{i,t} \times Market_{i,t}$, 以验证产品市场发育程度在地方保护政策与新能源汽车市场推广相关关系中的调节作用, 如下所示:

$$Size_{i,t}(Share_{i,t}) = \beta_0 + \beta_1 LP_{i,t} + \beta_2 LP_{i,t} \times$$

$$Market_{i,t} + \beta_3 Market_{i,t} + \beta_4' X_{i,t} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

此外, 本文根据产品市场发育指数二分法将研究样本分为产品市场发育程度较低组和产品市场发育程度较高组, 采用分组回归来比较组间地方保护政策的系数差异。

根据前文分析, 产品市场发育程度在地方保护政策对中国新能源汽车市场推广的影响中可能存在门槛效应, 为此, 借鉴 Hansen^[53]提出的门槛回归模型(Panel Threshold Regression Model, PTR 模型), 以产品市场发育程度作为门槛变量, 建立单一门槛模型, 如下所示:

$$Size_{i,t}(Share_{i,t}) = \beta_0 + \beta_1 LP_{i,t} \times M(Market_{i,t} \leq \gamma_1) + \beta_2 LP_{i,t} \times M(Market_{i,t} > \gamma_1) + \beta_3' X_{i,t,k} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

考虑到产品市场发育程度可能存在若干个门槛值的情况, 本文在单一门槛模型的基础上, 将其扩展为多重门槛模型, 如下所示:

$$Size_{i,t}(Share_{i,t}) = \beta_0 + \beta_1 LP_{i,t} \times M(Market_{i,t} \leq \gamma_1) + \beta_2 LP_{i,t} \times M(\gamma_1 < Market_{i,t} \leq \gamma_2) + \dots + \beta_n LP_{i,t} \times M(\gamma_{n-1} < Market_{i,t} \leq \gamma_n) + \beta_{n+1} LP_{i,t} \times M(Market_{i,t} > \gamma_n) + \beta_{n+2}' X_{i,t,k} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

模型中, i 为区域, t 为年度, $X_{i,t,k}$ 为控制变量矩阵, $Market_{i,t}$ 为门槛变量, γ_n 为门槛值, μ_i 表示地区固定效应, ν_t 表示年份固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 为随机扰动项, 其余控制变量与模型(3)和模型(4)相同。

(四) 描述性统计分析

本文主要变量的描述性统计结果如表 4 所示。核心被解释变量市场规模($Size$)的均值为

0.718 8, 标准差为 0.853 0, 市场占比($Share$)的均值为 0.025 1, 标准差为 0.042 5, 表明中国新能源汽车的区域市场推广力度存在较大差异, 市场规模相较于市场占比的差异更明显。核心解释变量地方保护政策(LP)的最大值为 80, 最小值为 0, 表明中国各区域的新能源汽车地方保护程度有较大差异, 部分省(市、区)的地方保护程度相对更严重。门槛变量产品市场发育程度($Market$)的均值为 8.134 2, 标准差为 1.151 0, 表明中国不同地区之间的产品市场发育程度存在区域异质性, 某些地区的产品市场发育指数仍落后于全国平均值, 因此, 本文将 $Market$ 作为门槛变量是合理的。

表 4 主要变量的描述性统计结果

变量	均值	标准误	最小值	最大值
$Size$	0.718 8	0.853 0	0	3.208 8
$Share$	0.025 1	0.042 5	0.000 012 4	0.208 0
LP	26.366 1	18.027 2	0	80.000 0
$Market$	8.134 2	1.151 0	4.13	10.270 0
Pd	2.952 2	1.157 3	1.059	5.506 0
Sta	2.018 8	2.029 2	-2.187 4	4.742 3
Gov	0.239 5	0.0793 7	0.118 0	0.453 3
Ghm	14.195 4	7.240 7	1.26	30.480 0
Cdi	2.181 2	1.266 1	0	6.943 4
Ems	0.002 3	0.002 4	0.000 1	0.013 5

三、实证结果与讨论

(一) 地方保护政策对新能源汽车市场推广的影响

地方保护政策对新能源汽车市场推广的回归结果如表 5 所示。在整体效果上, 地方保护政策(LP)与新能源汽车市场规模($Size$)和市场占比($Share$)均在 1%的水平上显著负相关, 系数分别为-0.012 0 和-0.000 403, 表明地方保护政策抑制了市场规模扩大和市场占比提升。这可能是因为地方保护政策阻碍资源要素自由流动、扭曲市场价格体系, 对市场的有效运作和增长产生负面影响, 进而削弱了市场规模效应^[13]。研究假设 1 得到验证。

在阶段差异性上, 由表 5 中列(2)和列(3)可

表5 基准回归结果

类别	Size			Share		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	整体影响 (2010—2021)	补贴退坡前 (2010—2016)	补贴退坡后 (2017—2021)	整体影响 (2010—2021)	补贴退坡前 (2010—2016)	补贴退坡后 (2017—2021)
LP	-0.012 0*** (0.003 46)	0.011 2*** (0.002 60)	-0.016 0*** (0.004 31)	-0.000 403*** (0.000 146)	0.000 151** (7.33×10 ⁻⁵)	-0.001 10*** (0.000 301)
Pd	0.302*** (0.084 8)	0.109** (0.050 9)	0.252** (0.115)	0.007 96** (0.003 20)	0.000 580 (0.001 61)	0.004 50 (0.007 15)
Sta	0.434*** (0.041 2)	-0.164*** (0.058 5)	0.500*** (0.088 3)	0.019 3*** (0.001 86)	-0.007 52** (0.003 54)	0.030 3*** (0.005 66)
Gov	1.044 (2.125)	1.627 (1.488)	3.555* (1.956)	-0.094 3 (0.072 9)	0.113** (0.051 7)	0.032 8 (0.158)
Cdi	-0.044 7 (0.030 9)	0.713*** (0.186)	-0.031 1 (0.031 0)	0.002 30 (0.004 05)	0.037 6*** (0.014 3)	-0.002 97 (0.002 07)
Ghm	0.020 0 (0.022 0)	0.068 5** (0.029 6)	0.026 5 (0.025 0)	-0.006 15*** (0.001 39)	-0.000 394 (0.001 01)	-0.002 42 (0.001 54)
Constant	0.016 2 (0.761)	-3.428*** (0.798)	-0.495 (0.910)	0.081 2*** (0.029 7)	-0.153*** (0.053 7)	0.082 0 (0.068 4)
地区固定效应	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
R-squared	0.855	0.759	0.872	0.737	0.662	0.841

注：***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上显著，括号内为地区层面聚类调整后的标准误，下表同。

知，地方保护政策对市场规模的影响效力呈现出先促进后抑制的趋势(0.011 2，-0.016 0)；由列(5)和列(6)可知，地方保护政策与市场占比的影响效力也呈现出先促进后抑制的趋势(0.000 151，-0.001 10)。在补贴退坡前(2010—2016 年)，新能源汽车产业尚处于起步阶段，需要地方保护政策减少当地企业面临的市场风险^[12]，例如直接的财政补贴、限制竞争者准入等，以确保本地新能源汽车企业能够在激烈的市场竞争中占据优势，因此，地方保护政策对市场规模和市场占比的扩大具有递增效应。在补贴退坡后(2017—2021 年)，地方保护政策的抑制作用增强，与市场规模、市场占比均在 1%的水平上显著负相关。这可能是因为新能源汽车市场推广已经进入“后补贴时代”，市场趋于成熟，企业过度依赖政府支持的弊端显现，地方保护政策的消极影响逐渐增强，由此抑制了市场规模扩大和市场占比提升。

(二) 产品市场发育程度在地方保护政策对新能源汽车市场推广影响中的调节效应

调节效应的实证结果如表 6 所示，列(1)和列(2)中交乘项的回归系数均在 5%的水平上显著为正。此外，列(3)至列(6)是基于产品市场发育指数二分的分组回归结果。列(3)和列(4)结果显示，处于低产品市场发育程度的样本的地方保护政策与市场规模、市场占比均在 1%的水平上显著负相关。列(5)和列(6)结果显示，处于高产品市场发育程度的样本的地方保护政策仅在 1%的水平上与市场规模显著正相关，与市场占比并没有显著的相关关系。分别进行 Chow 检验，得到低产品市场发育程度子样本和高产品市场发育程度子样本的 F 统计量均在 5%的水平上拒绝原假设，所以存在组间差异。这可能是因为在产品市场发育程度较低的地区，地方政府更倾向于采取保护政策，对新能源汽车市场规模和占比产生了较大

表 6 调节效应检验结果

类别	(1) Size	(2) Share	(3) Size	(4) Share	(5) Size	(6) Share
<i>LP</i>	0.002 40 (0.002 83)	−0.000 620* (0.000 315)	−0.013 8*** (0.004 56)	−0.001 08*** (0.000 263)	0.008 67*** (0.002 99)	−0.000 143 (0.000 157)
<i>LP</i> × <i>Market</i>	0.003 74** (0.001 68)	0.000 320** (0.000 141)				
<i>Market</i>	0.069 6 (0.057 2)	0.018 2*** (0.005 75)				
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Constant</i>	−0.416 (0.707)	−0.064 0 (0.066 9)	0.077 7 (0.436)	0.102** (0.041 2)	−0.946 (0.802)	0.199** (0.093 5)
地区固定效应	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
<i>R</i> -squared	0.815	0.882	0.833	0.763	0.882	0.847

的负面影响。在产品市场发育程度较高的地区，市场竞争激烈，地方政府更趋向于放开对市场的限制，为新能源汽车提供更为宽松的发展环境。因此，产品市场发育程度削弱了地方保护政策与新能源汽车市场推广的负向关系。研究假设 2 得到验证。

（三）产品市场发育程度在地方保护政策对新能源汽车市场推广影响中的门槛效应

1. 门槛效应检验

通过自抽样(Bootstrap)方法，分别在单一门槛、双重门槛和三重门槛的设定下反复抽样 1 000 次，得到 *P* 值和 *F* 统计量，并估计三种约束机制下的具体门槛值，门槛效应的检验结果如表 7 所示。地方保护政策对市场规模的作用受到产品市场发育程度单一门槛效应的影响，门槛估计值为 8.100，相应 Bootstrap 下的 *P* 值通过 1% 的显著性水平检验。地方保护政策对市场占比的作用则受到产品市场发育程度双重门槛效应的影响，门槛估计值分别为 4.440 和 8.080，相应 Bootstrap 下的 *P* 值通过 10% 的显著性水平检验。利用 Likelihood-Ratio(LR)统计量可得通过显著性水平检验的两类门槛模型置信区间图，如图 3 所示。

2. 门槛效应估计结果

进一步，本文采用面板门槛模型进行分区间回归，估计结果如表 8 所示，具体分析如下。

地方保护政策对市场规模的单一门槛效应出现由负向显著到正向显著的转变。当产品市场发育程度小于门槛值 8.100 时，地方保护政策与市场规模在 1% 的水平上显著负相关，当门槛值跨过 8.100 时二者转为显著正相关，其原因可能在于产品市场发育程度越高，市场竞争环境越公平^[54]，产业发展受市场壁垒的限制越小，故高产品市场发育程度有利于削弱地方保护政策的不利影响。

地方保护政策对市场占比的双重门槛效应出现了由正向影响到负向影响的转变(0.000 579，−0.001 11，−0.000 268)，总体呈现出先促进后抑制的倒“U”型特征。当产品市场发育程度小于第一个门槛值 4.440 时，地方保护政策与市场占比的相关系数为正。其原因可能在于此时市场的资源配置效率较低，新能源汽车市场推广依赖政府的介入和强力推进，地方保护政策通过优先向本地车企分配资源来弥补市场需求不足的劣势^[21]，因此地方保护政策具有边际递增效应。当产品市场发育程度介于两个门槛值之间时，地方保护政策与市场占比在 1% 的水平上显著负相关，系数为−0.001 11，即地方保护政策对于新能源汽车的市场占比开始呈现抑制作用。其原因可能在于此时市场趋于成熟，政府过度干预市场的消极影响逐渐显现，此时，企业可能难以通过竞

表7 门槛效应检验结果

门槛变量	解释变量	被解释变量	门槛类型	门槛值		F-value	P-value	临界值		
				门槛值 1	门槛值 2			10%	5%	1%
Market	LP	Size	单一门槛	8.100	—	40.08***	0.000 0	25.997 4	30.287 8	44.123 5
		Share	单一门槛	4.440	—	30.25*	0.080 0	28.343 4	33.274 4	51.116 2
			双重门槛	4.440	8.080	27.41*	0.096 0	26.495 7	31.366 3	47.438 0

注：P 值和相关临界值均采用“自抽样法”反复抽样 1 000 次得到，***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。

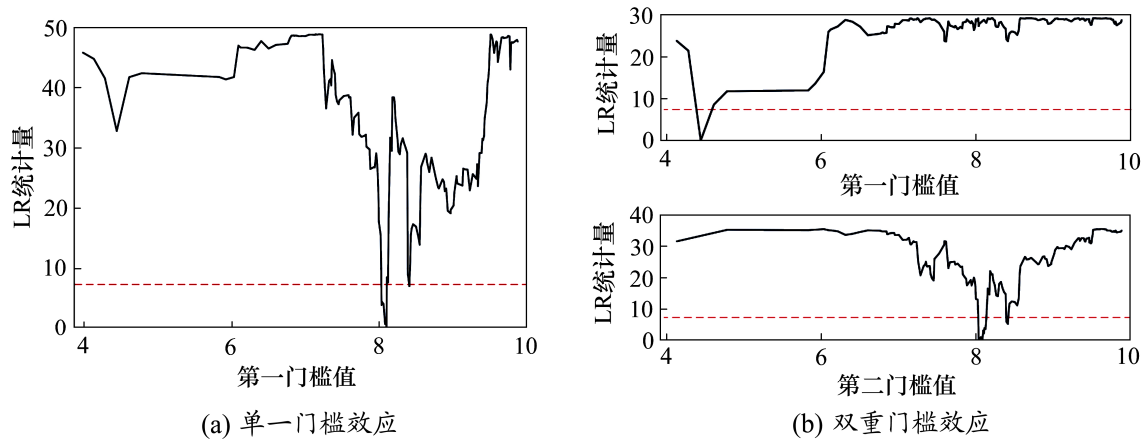


图3 两类门槛置信区间估计图

表8 面板门槛回归结果

类别	(1) Size	(2) Share
LP(Market≤8.100)	-0.009 98*** (0.003 11)	
LP(Market>8.100)	0.006 95*** (0.002 54)	
LP(Market≤4.440)		0.000 579 (0.000 706)
LP(4.440<Market≤8.080)		-0.001 11*** (0.000 199)
LP(Market>8.080)		-0.000 268* (0.000 157)
控制变量	控制	控制
地区固定效应	控制	控制
年份固定效应	控制	控制
R-squared	0.787	0.654

争优势取胜，而更依赖于政府支持。然而，这种过度依赖可能使企业缺乏竞争力，进而影响新能源汽车市场占比的提升，地方保护政策的作用呈现出边际递减效应。当产品市场发育程度大于第二个门槛值 8.080 时，地方保护政策与市场占比

的相关系数由-0.001 11 变为-0.000 268，即地方保护政策的抑制作用有所减缓。其原因可能在于此时地方政府干扰供求关系的行政手段受到市场力量的反制，有可能失效，市场竞争机制得以充分发挥，地方保护政策的负向作用受到削弱。研究假设 3 得到验证。

(四) 稳健性检验

1. 调整样本期检验

中国新能源汽车销量在 2012 年达到 127 91 辆^⑥，开始进入规模发展阶段。本文借鉴潘春阳和廖捷^[55]的检验方法，通过缩短时间窗口，将分析时段界定为 2012—2021 年。表 9 列(1)和列(2)数据显示，关键变量的回归系数仍然显著，符号也未发生改变，故在市场具备规模经济后，地方保护政策对新能源汽车市场推广的抑制效应仍然显著。

2. 处理时滞性和逆向因果

地方保护政策很有可能存在时滞性，因此，在模型中加入滞后一期的地方保护政策变量进行回归。同时，如果一个省(市、区)的新能源汽车推广效果良好，可能会进一步强化政府实施地

表 9 稳健性检验结果

类别	调整样本检验期		处理时滞性		处理逆向因果	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Size	Share	Size	Share	Size	Share
<i>LP</i>	-0.012 0*** (0.003 46)	-0.000 620*** (0.000 193)				
<i>L. LP</i>			-0.003 91* (0.002 21)	-0.000 261** (0.000 110)		
<i>F. LP</i>					0.002 68 (0.002 84)	-5.38×10 ⁻⁵ (0.000 109)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Constant</i>	0.016 2 (0.761)	0.062 6 (0.040 3)	-0.747 (0.728)	0.043 9 (0.028 6)	0.008 88 (0.261)	-0.159*** (0.032 9)
地区固定效应	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
<i>R-squared</i>	0.855	0.775	0.855	0.715	0.773	0.765

方保护政策的动机,因此,本文借鉴 Aghion 等^[56]、魏楚和郑新业^[57]的做法,在模型中加入地方保护政策变量的前置一期项进行反事实检验,以降低变量间的逆向因果关系。表 9 列(3)至列(6)数据显示,滞后一期的地方保护政策(*L. LP*)分别与市场规模、市场占比在 10%、5%的水平上显著负相关,提前一期的地方保护政策(*F. LP*)与市场规模、市场占比均无显著相关关系,进一步验证了本文的核心结论。

四、进一步研究

(一) 机制分析

市场分割描述了资本、商品或劳动力非整合的市场状态。一方面,在财政分权改革和地方官员“晋升锦标赛”的环境下,地方政府为了提升政绩和本地经济效益,不但倾向采取“以邻为壑”的排他性竞争模式^[2, 18],还会“相互学习”和“政策模仿”^[58],通过限制市场自由进出的机制来保护本地企业^[5]。在中国新能源汽车的发展过程中,各地制定的地方保护政策如自定车型推广目录,会阻碍区域间要素流动,导致市场分割。另一方面,在制度逻辑冲突的视角下,中央制度逻辑主导下的中国新能源汽车产业需要一定规模的市场空间来支撑推广任务的达成,而地方制

度逻辑主导下的市场空间因“保护主义”政策被人为分割,使得新能源汽车产品难以在区域间自由流通,这意味着市场分割抑制了销售市场的扩张、损害了规模效应的实现^[12]。因此,本部分基于前文的分析,将从市场分割的角度对地方保护政策抑制新能源汽车市场推广的作用机制进行检验。

为了更好地反映新能源汽车行业的特点,参考 Qin 等^[59]、Xiong 和 Cheng^[60]的做法,将煤炭、石油和电力行业的出厂价格指数相结合,采用“相对价格法”衡量能源市场分割(*Ems*),鉴于解释变量的数值相对于被解释变量较大,所以将能源市场分割指数扩大 100 倍以防止回归结果的系数过小。因此,本文以机制变量(*Ems*)作为被解释变量,地方保护政策(*LP*)作为核心解释变量,构建模型(8),如下所示:

$$Ems_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LP_{i,t} + \beta_2' X_{i,t} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

表 10 列(1)显示,地方保护政策与能源市场分割在 5%的水平上显著正相关,能源市场分割成为影响新能源汽车市场推广的可能路径。市场非整合状态会导致新能源汽车市场局限于特定地域,使得跨地区经营成本增加^[16],产品流通受到限制。这不仅阻碍了市场规模效应的发挥,还制约了整体市场空间的拓展。在这种情况下,市场

容量无法得到充分释放。因此，能源市场分割对新能源汽车市场推广具有负面影响。综上，地方保护政策通过加深能源市场分割程度的路径抑制了新能源汽车市场推广。

表 10 机制检验：市场分割

类别	(1) <i>Ems</i>
<i>LP</i>	0.001 82** (0.000 788)
控制变量	控制
<i>Constant</i>	-0.139 (0.251)
地区固定效应	控制
年份固定效应	控制
<i>R-squared</i>	0.245

(二) 异质性分析

表 11 列(1)至列(4)数据显示，东部地区的地方保护政策与市场规模、市场占比分别在 1%、10%的水平上显著负相关，系数为-0.012 4 和 -0.000 697。一方面，经济环境优越、人口密集的特征使得东部地区有更大的市场空间，政府的过度干预并未达到预期效果；另一方面，东部地区的企业更加“外向”，即跨省经营较多，因此受地方保护政策的影响较大。在中西部地区，地方保护政策仅与市场规模在 5%的水平上显著正相关，系数为 0.008 64。中西部地区的地方保护

政策仅对市场规模产生促进作用，这可能是因为中西部地区的经济发展状况落后于东部地区，前者更倾向于利用地方保护政策带来的资源优势填补新能源汽车的市场需求缺口。进行 Chow 检验得到东部地区子样本和中西部地区子样本的 *F* 统计量均在 5%的水平上拒绝原假设，所以存在组间差异。

表 11 列(5)至列(8)数据显示，在有新能源汽车上市企业母公司的地区，地方保护政策与市场规模、市场占比分别在 1%、10%的水平上显著负相关，系数为-0.011 0 和-0.000 428。在无新能源汽车上市企业母公司的地区，地方保护政策仅与市场规模在 10%的水平上显著负相关，系数为 -0.007 31。这可能是因为在有新能源汽车上市企业母公司的地区，地方政府更倾向实施保护性政策^[22]，但过度的政府介入可能导致资源流动不均衡，其他企业难以在市场中获得公平竞争的机会，同时还可能导致产业结构单一和重复建设^[9]，限制了市场向多元化发展。相反，在无新能源汽车上市企业母公司的地区，由于缺乏相关企业，地方政府对保护性政策的实施较为有限，地方保护政策对市场的影响较弱，抑制关系也较为缓和。进行 Chow 检验得到有新能源汽车上市企业母公司的地区子样本和无新能源汽车上市企业母公司的地区子样本的 *F* 统计量均在 5%的水平上拒绝原假设，所以存在组间差异。

表 11 区域差异性的回归结果

类别	东部地区		中西部地区		有新能源汽车上市企业母公司的地区		无新能源汽车上市企业母公司的地区	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	<i>Size</i>	<i>Share</i>	<i>Size</i>	<i>Share</i>	<i>Size</i>	<i>Share</i>	<i>Size</i>	<i>Share</i>
<i>LP</i>	-0.012 4*** (0.004 53)	-0.000 697* (0.000 353)	0.008 64** (0.003 78)	0.000 108 (6.98×10 ⁻⁵)	-0.011 0*** (0.003 84)	-0.000 428* (0.000 219)	-0.007 31* (0.004 30)	-0.000 326 (0.000 206)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Constant</i>	0.450 (1.420)	0.107 (0.095 5)	-0.497 (0.847)	0.020 9 (0.026 3)	-1.328 (0.913)	0.090 1 (0.056 0)	-0.153 (0.797)	0.006 80 (0.052 2)
地区固定效应	控制	控制	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	控制	控制
<i>R-squared</i>	0.898	0.825	0.746	0.516	0.895	0.745	0.778	0.763

五、主要结论及政策启示

(一) 主要结论

本文的结论主要有三个方面: ①总体上, 地方保护政策对新能源汽车市场规模扩大和 market 占比提升均呈显著的抑制效应, 且在新能源汽车补贴退坡(2016 年)前后呈现阶段异质性: 地方保护政策在补贴退坡前有助于扩大市场规模和 market 占比, 而在补贴退坡后则可能抑制市场规模的扩大和 market 占比的提升。②地方保护政策对新能源汽车市场推广的作用效果受到产品市场发育程度的调节作用和门槛效应的影响。产品市场发育程度在地方保护政策影响市场规模的过程中具有单门槛效应, 在地方保护政策影响 market 占比的过程中具有双门槛效应且总体呈现先促进后抑制的倒“U”型特征, 门槛值分别为 4.440 和 8.080。③在进一步研究中, 机制分析显示, 地方保护政策通过加深能源市场分割阻碍了新能源汽车市场推广。异质性分析显示, 首先, 东部地区保护政策显著抑制新能源汽车市场推广, 而中西部地区保护政策对市场规模扩大有促进作用; 其次, 在有新能源汽车上市企业母公司的地区, 地方保护政策对新能源汽车市场推广的抑制作用更为显著, 而在无新能源汽车上市企业母公司的地区, 地方保护政策的抑制作用相对较弱。

(二) 政策启示

根据以上主要结论, 本文的政策启示主要有三个方面: ①在新能源汽车的“后补贴时代”, 仅依靠行政手段干预推广效果并非长久之计。中央政府在制定和实施重点产业政策时, 应充分考量地方政府间的竞争行为对政策执行可能产生的影响, 积极推进全国统一大市场战略, 加强跨省合作, 实现优势互补。地方政府应从源头上减弱对新能源汽车市场推广的保护动机, 让市场力量在资源配置中发挥决定性作用, 优化中国新能源汽车统一大市场的改革路径。②针对产品市场发育程度的调节作用和门槛效应

影响, 可以从提升产品市场发育程度入手, 削弱地方保护政策的抑制作用。具体而言, 在未超过产品市场发育程度门槛值的地区, 地方政府应建立合理的资源配置机制, 着眼于提高产品市场发育程度, 改进新能源汽车政策实施中“保护主义”的行政化安排模式; 在超过产品市场发育程度门槛值的地区, 地方政府应当逐步减少对产业政策的依赖, 转而采取市场驱动的策略, 这包括促进人才培养、优化市场环境以及提高资源配置效率等综合措施, 以实现产业的可持续发展。③根据地方保护政策影响的机制检验和区域异质性, 可以从实施差异化新能源汽车市场推广政策入手, 因地制宜落实各项政策。具体而言, 对于东部地区, 地方政府在严格把控准入车型质量的基础上, 还需要对其进行“政策松绑”, 并视效果对产业政策做出调整或退出的选择, 鼓励东部地区依托成熟的市场环境和充足的市场需求强化推广效果, 充分发挥市场的“优胜劣汰”功能, 降低市场分割程度; 对于中西部地区, 地方政府应保持新能源汽车产业政策的合理性和科学性, 逐渐由政策驱动向市场拉动转化, 提高中西部地区新能源汽车的普及率。对于有新能源汽车上市企业母公司的地区, 地方政府应从“过度干预”变为“积极引导”, 倡导企业自主竞争, 促进资源均衡流动, 同时, 为防止产业过度集中, 应推动新能源汽车市场向多元化发展; 对于无新能源汽车上市企业母公司的地区, 政府应采取积极措施吸引企业进驻, 促进新能源汽车产业链的形成, 但仍要避免“过度保护”, 保持市场的开放性。

本文分析了地方保护政策对中国新能源汽车市场推广的影响以及产品市场发育程度在其中的调节性作用, 但仍然存在进一步拓展的空间: 一方面, 地方保护政策可从“生产环节”和“消费环节”两个维度进行划分, 未来的研究可以进一步探讨这两方面保护政策的作用及其对市场影响的差异性; 另一方面, 除新能源汽车产业外, 仍有新兴产业存在地方保护主义现象, 未来可针对其他新兴产业的地方保护政策开展更加广泛的研究。

注释:

- ① 引自中国汽车工业协会行业信息部, 见 http://www.caam.org.cn/chn/5/cate_39/con_5236639.html。
- ② 引自《中国市场化指数(2021年)》。
- ③ 引自中国汽车工业协会2021年1月信息发布会的报道, 见 http://www.caam.org.cn/chn/3/cate_17/con_5232917.html。
- ④ 引自《新能源汽车产业发展规划(2021—2035)》。
- ⑤ 引自《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定(2010)》。
- ⑥ 引自中国汽车工业协会2013年1月信息发布会的报道, 见 http://www.caam.org.cn/chn/3/cate_17/con_5085436.html。

参考文献:

- [1] XIE Y, WU D, ZHU S. Can new energy vehicles subsidy curb the urban air pollution? Empirical evidence from pilot cities in China[J]. *Science of The Total Environment*, 2021, 754: 142232.
- [2] BARWICK P J, CAO S, LI S. Local protectionism, market structure, and social welfare: China's automobile market[J]. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2021, 13(4): 112–151.
- [3] 陈俊廷, 邢剑炜, 肖俊极. 新能源汽车市场的本地偏好与地方保护[J]. *数量经济技术经济研究*, 2023, 40(11): 117–136.
- [4] LI W, YANG M, SANDU S. Electric vehicles in China: A review of current policies[J]. *Energy & Environment*, 2018, 29(8): 1512–1524.
- [5] OUYANG X, WEI X, SUN C, et al. Impact of factor price distortions on energy efficiency: Evidence from provincial-level panel data in China[J]. *Energy Policy*, 2018, 118: 573–583.
- [6] 范欣, 李尚. 市场分割诱发了企业产能过剩吗?[J]. *产业经济研究*, 2020(1): 15–27.
- [7] 卞元超, 白俊红. 市场分割与中国企业的生存困境[J]. *财贸经济*, 2021, 42(1): 120–135.
- [8] 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(2): 140–166.
- [9] 白雪洁, 孟辉. 新兴产业、政策支持与激励约束缺失——以新能源汽车产业为例[J]. *经济学家*, 2018(1): 50–60.
- [10] 周亚虹, 蒲余路, 陈诗一, 等. 政府扶持与新型产业发展——以新能源为例[J]. *经济研究*, 2015, 50(6): 147–161.
- [11] BRANDT L, THUN E. Constructing a ladder for growth: Policy, markets, and industrial upgrading in China[J]. *World Development*, 2016, 80: 78–95.
- [12] REN S, HAO Y, WU H. Government corruption, market segmentation and renewable energy technology innovation: Evidence from China[J]. *Journal of Environmental Management*, 2021, 300: 113686.
- [13] QIN Q, JIAO Y, GAN X, et al. Environmental efficiency and market segmentation: An empirical analysis of China's thermal power industry[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2020, 242: 118560.
- [14] SJÖÖ B, ZHANG J. Market segmentation and information diffusion in China's stock markets[J]. *Journal of Multinational Financial Management*, 2000, 10(3/4): 421–438.
- [15] 黄玖立, 周璇. 定制化与地方保护主义: 经验证据及对自贸区建设的启示[J]. *管理世界*, 2018, 34(12): 56–66.
- [16] 宋渊源, 黄礼伟. 为什么中国企业难以国内跨地区经营?[J]. *管理世界*, 2014(12): 115–133.
- [17] 张宇. 地方保护与经济增长的囚徒困境[J]. *世界经济*, 2018, 41(3): 147–169.
- [18] LAI A, YANG Z, CUI L. Market segmentation impact on industrial transformation: Evidence for environmental protection in China[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2021, 297: 126607.
- [19] MITSUMORI Y. An analysis of the transformation of mega-pharma's business model toward the emerging market[J]. *Emerging Science Journal*, 2020, 4(4): 253–262.
- [20] EPIFANI P, GANCIA G. Trade, markup heterogeneity and misallocations[J]. *Journal of International Economics*, 2011, 83(1): 1–13.
- [21] LANGBROEK J H M, FRANKLIN J P, SUSILO Y O. The effect of policy incentives on electric vehicle adoption[J]. *Energy Policy*, 2016, 94: 94–103.
- [22] 行伟波, 张康, 石光, 等. 本地偏好、省际壁垒与产业政策效果: 基于乘用车市场的实证分析[J]. *财贸经济*, 2023, 44(6): 104–125.
- [23] WANG Y, SPERLING D, TAL G, et al. China's electric car surge[J]. *Energy Policy*, 2017, 102: 486–490.
- [24] 郭爱君, 张娜. 市场化改革影响绿色发展效率的理论机理与实证检验[J]. *中国人口·资源与环境*, 2020, 30(8): 118–127.

- [25] 郑尚植, 徐珺. 市场化进程、制度质量与有条件的“资源诅咒”——基于面板门槛模型的实证检验[J]. 宏观质量研究, 2018, 7(2): 28-40.
- [26] LIU L, ZHANG T, AVRIN A P, et al. Is China's industrial policy effective? An empirical study of the new energy vehicles industry[J]. *Technology in Society*, 2020, 63: 101356.
- [27] 郭雯, 陶凯, 李振国. 政策组合对领先市场形成的影响分析——以新能源汽车产业为例[J]. 科研管理, 2018, 39(12): 30-36.
- [28] ALFORD R R, FRIEDLAND R. Powers of theory: Capitalism, the state, and democracy[M]. Cambridge University Press, 1985.
- [29] LUO X R, WANG D, ZHANG J. Whose call to answer: Institutional complexity and firms' CSR reporting[J]. *Academy of Management Journal*, 2017, 60(1): 321-344.
- [30] 贺灿飞, 马妍. 市场分割与中国城市出口差异[J]. 地理科学进展, 2014, 33(4): 447-456.
- [31] 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.
- [32] EGNÉR F, TROSVIK L. Electric vehicle adoption in Sweden and the impact of local policy instruments[J]. *Energy Policy*, 2018, 121: 584-596.
- [33] NEVES S A, MARQUES A C, FUINHAS J A. Technological progress and other factors behind the adoption of electric vehicles: Empirical evidence for EU countries[J]. *Research in Transportation Economics*, 2018, 74: 28-39.
- [34] 李晓敏, 刘毅然, 靖博伦. 产业支持政策对中国新能源汽车推广的影响研究[J]. 管理评论, 2022, 34(3): 55-65.
- [35] 郭晓丹, 邴昕煜, 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.
- [36] LUCAS R E. Econometric policy evaluation: A critique[C]. North-Holland: Carnegie-Rochester Conferences Series on Public Policy, 1976, 1: 19-46.
- [37] MANKIW N G. Macroeconomics[M]. New York: Worth Publishers, 2016.
- [38] ZHANG X, BAI X. Incentive policies from 2006 to 2016 and new energy vehicle adoption in 2010—2020 in China[J]. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2017, 70: 24-43.
- [39] DONG F, LIU Y. Policy evolution and effect evaluation of new-energy vehicle industry in China[J]. *Resources Policy*, 2020, 67: 101655.
- [40] ZENG W, LI L, HUANG Y. Industrial collaborative agglomeration, marketization, and green innovation: Evidence from China's provincial panel data[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2021, 279: 123598.
- [41] LI H, MENG L, WANG Q, et al. Political connections, financing and firm performance: Evidence from Chinese private firms[J]. *Journal of Development Economics*, 2008, 87(2): 283-299.
- [42] 陈仲常, 余翔. 企业研发投入的外部环境影响因素研究——基于产业层面的面板数据分析[J]. 科研管理, 2007(2): 78-84, 123.
- [43] 戴魁早, 刘友金. 市场化改革能推进产业技术进步吗? ——中国高技术产业的经验证据[J]. 金融研究, 2020(2): 71-90.
- [44] 孙早, 席建成. 中国式产业政策的实施效果: 产业升级还是短期经济增长[J]. 中国工业经济, 2015(7): 52-67.
- [45] COASE R, WANG N. How China became capitalist[M]. London: Palgrave MacMillan, 2011.
- [46] 彭纪生, 仲为国, 孙文祥. 政策测量、政策协同演变与经济绩效: 基于创新政策的实证研究[J]. 管理世界, 2008(9): 25-36.
- [47] 李丽, 陈佳波, 李朝鲜, 等. 中国服务业发展政策的测量、协同与演变——基于 1996—2018 年政策数据的研究[J]. 中国软科学, 2020(7): 42-51.
- [48] 李胜会, 朱绍棠. 科技评价是否有效促进了区域科技创新? ——基于政策驱动的视角[J]. 科研管理, 2021, 42(7): 11-21.
- [49] LI X, CHEN P, WANG X. Impacts of renewables and socioeconomic factors on electric vehicle demands—Panel data studies across 14 countries[J]. *Energy Policy*, 2017, 109: 473-478.
- [50] 熊勇清, 徐文. 新能源汽车产业培育: “选择性”抑或“功能性”政策?[J]. 科研管理, 2021, 42(6): 58-64.
- [51] 王海, 尹俊雅. 地方产业政策与行业创新发展——来自新能源汽车产业政策文本的经验证据[J]. 财经研究, 2021, 47(5): 64-78.
- [52] 曹春方, 夏常源, 钱先航. 地区间信任与集团异地发展——基于企业边界理论的实证检验[J]. 管理世界, 2019, 35(1): 179-191.
- [53] HANSEN B E. Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference[J]. *Journal of Econometrics*, 1999, 93(2): 345-368.
- [54] 樊纲, 王小鲁, 张立文, 等. 中国各地区市场化相对进

- 程报告[J]. 经济研究, 2003(3): 9-18, 89.
- [55] 潘春阳, 廖捷. 为资本而赛跑? ——城市马拉松赛事吸引 FDI 的实证研究[J]. 财经研究, 2021, 47(2): 124-138.
- [56] AGHION P, AKCIGIT U, BERGEAUD A, et al. Innovation and top income inequality[J]. The Review of Economic Studies, 2019, 86(1): 1-45.
- [57] 魏楚, 郑新业. 能源效率提升的新视角——基于市场分割的检验[J]. 中国社会科学, 2017(10): 90-111, 206.
- [58] 洪正, 谢漾. 财政分权制度、市场分割同群效应与产能过剩[J]. 中南大学学报(社会科学版), 2021, 27(4): 111-127.
- [59] QIN Q, JIAO Y, GAN X, et al. Environmental efficiency and market segmentation: An empirical analysis of China's thermal power industry[J]. Journal of Cleaner Production, 2020, 242: 118560.
- [60] XIONG Y, CHENG Q. Effects of new energy vehicle adoption on provincial energy efficiency in China: From the perspective of regional imbalances[J]. Energy, 2023, 281: 128324.

On how the local protectionist policies affect the promotion of China's new energy vehicle market

XIONG Yongqing, LIN Yuheng

(School of Business, Central South University, Changsha 410083, China)

Abstract: Accelerating the establishment of a nationally unified large market is crucial for promoting the development of China's new energy vehicle (NEV) industry, while the frequent occurrence of local protectionism has become a key obstacle to the widespread promotion of the NEV market. This article, by taking panel data on the promotion of NEVs in 28 provinces (municipalities, autonomous regions) of China from 2010 to 2021 as research samples, analyzes the impact of local protectionist policies on the scale and market share of the NEV market, as well as the moderating and threshold effects of product market development. The research findings indicate that local protectionist policies exert a significant inhibitory effect on both the expansion of the NEV market scale and the increase in market share. Product market development plays a moderating role in this process, with the effect of local protectionist policies on market scale being influenced by a single threshold effect of product market development, while their effect on market share is influenced by double threshold effects, exhibiting an inverted "U" shaped feature of initially promoting and then inhibiting. Further research demonstrates that local protectionist policies hinder the promotion of the NEV market by deepening energy market segmentation. Regional heterogeneity indicates that local protectionist policies in eastern regions significantly inhibit the promotion of the NEV market, while they have a promoting effect in central and western regions. In regions where parent companies of listed NEV manufacturers are present, the inhibitory effect of local protectionist policies is more pronounced, whereas in regions without such companies, their inhibitory effect is relatively weaker. The research conclusions provide decision-making references for breaking through local protectionism in China's NEV industry and promoting its sustainable development.

Key Words: new energy vehicle; market promotion; local protectionism; growth level of product marketization; regional heterogeneity

[编辑: 何彩章]