

内生驱动与外源推动：中国制造业对外转移双重动因研究

杨侃轶¹, 梅 燕²

(1. 杭州电子科技大学经济学院, 杭州 310018; 2. 浙江工商大学经济学院, 杭州 310018)

摘要: 在贸易保护主义抬头以及地缘政治博弈加剧的背景下, 中国制造业对外转移的内生动力与外源压力均有所增强。在利用 ADB 投入产出表测算中国制造业对外转移规模的基础上, 利用文本分析法和实证分析法对制造业对外转移的“内生动力”和“外源压力”进行研究。结果表明: 中国制造业对外转移的“内生动力”和“外源压力”并存, 且以内生动力驱动为主, 但外源压力正逐渐成为重要驱动因素; 中国制造业对外转移整体存在市场寻求、技术获取、资源获取、制度寻求、利用廉价劳动力五方面内生动力及制造业回流和贸易摩擦两方面外源压力, 但对于利用廉价劳动力和资源获取动因, 中国同时也考虑劳动力素质以及东道国基础设施条件; 异质性分析发现, 中国向发展中国家的转移主要由内生动力驱动, 而向发达国家的转移及低技术和中高技术制造业对外转移同时受内生驱动和外源推动作用, 且制造业回流对中高技术制造业对外转移的推动作用更大。

关键词: 制造业对外转移; 内生动力; 外源压力; 投入产出表

中图分类号: F125.4 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2025)12-0101-11

纵观世界经济发展史, 产业转移是国际分工格局下的常见现象, 也是一国经济社会发展的规律使然。作为第五轮国际产业转移中的主要转出地, 截至 2022 年中国制造业对外直接投资存量已达 2 680 亿美元。但随着近年来贸易保护主义抬头, 地缘政治冲突不断加剧, 中国制造业对外转移动因较之以往也愈发复杂。其中不仅包括遵循市场规律下, 以追逐比较优势、实现产业自身发展为目的, 驱动中国进行对外转移的内生动力; 同时也包含外部环境干预下, 诸如贸易摩擦以及发达国家主导的高端制造业本土回流, 中低端制造业友岸、近岸回流^[1]等以打压中国产业发展为目的, 推动中国进行对外转移的外源压力。在内生动力和外源压力的共同作用下, 中国制造业对外转移路径也呈现出不同的特征: 在前四次产业转移中主要以低端制造业由发达国家向欠发达国家的单向、梯次转移为主, 而在新一轮产业转移中, 一方面中国的低端制造业外迁至东南亚、南亚及拉美国家; 另一方面, 中国的中高端制造业回流至欧美发达国家。因此, 目前中国的制造业发展既面临发达国家与发展中国家的“双向挤

压”, 又面临同时失去低端制造业和高端制造业的“双重危险”^[2]。

党的二十大报告提出, 要“着力提升产业链供应链韧性和安全水平”。相较之下, 由内生动力驱动下为追逐比较优势、实现产业自身发展而进行的产业主动转移对中国产业链供应链安全的冲击有限, 反而可能促进中国的产业结构升级。而在贸易摩擦等外源压力推动下进行的产业被动转移无疑会打乱中国对外梯度转移的顺序, 加速制造业外迁, 进而对中国产业链供应链安全与稳定造成威胁。那么在上述背景下, 中国的制造业对外转移具体存在哪些内生动力与外源压力? 其是以内生驱动为主还是以外源推动为主? 以及中国制造业对外转移动因是否存在区域及行业异质性? 针对上述问题的研究能够为政府引导制造业有序转移, 维护产业链供应链安全提供一定启示。

1 文献综述

与本文研究主题相关的文献主要有两类: 第一类是关于产业转移的概念与测度研究; 第二类则是关于产业转移动因的研究。

收稿日期: 2024-12-25

基金项目: 国家社会科学基金青年项目(21CJY016)

作者简介: 杨侃轶(1998—), 男, 浙江杭州人, 硕士研究生, 研究方向为对外产业转移; 通信作者梅燕(1982—), 女, 湖北黄梅人, 博士, 教授, 研究方向为应用经济学。

对于产业转移的定义目前学术界尚未形成共识,国内较为认可的是陈建军^[3]提出的概念,即由于资源供给或产品需求条件发生改变后,一些产业从某一国家或地区转移到另一国家或地区的经济行为或过程。这一概念与国外测度产业转移的思路较为契合,通常采用企业区位变迁和注册地的变动来测度产业转移^[4],但这一方法的实现需要对企业区位变迁的数据进行翔实的统计,国内由于缺少企业区位变迁的相关统计信息,因此学者们往往采用外商直接投资(FDI)作为度量产业转移的代理变量^[5-6]。但FDI仅能从狭义的角度上代表产业转移,因此也有部分学者采用产业产值相对变化^[7]、相对就业率^[8]等指标来度量产业转移。然而,上述方法难以从具体数量上来量化产业转移的规模,存在一定的局限性。刘红光等^[9]首次利用投入产出表对中国区际产业转移规模进行测度。王恕立和吴永亮^[10]将这一思路进行拓展,将其应用于国际产业转移的测度研究,利用TiVA数据库对22个国家的产业转移规模进行了测算。刘友金等^[11]参照这一做法,基于EORA世界投入产出表(extrapolation of regional input-output tables)对中国与“一带一路”沿线各国之间的产业转移总量进行了测度。投入产出模型的运用为中国产业转移的研究提供新的思路^[12]。

关于产业转移动因的研究,在早期学者们主要是将国际产业转移的动因归纳为比较优势或动态比较优势的变化^[13],例如“产品生命周期理论”^[14]、“成本导向论”^[15]、“边际产业扩张理论”^[16],具体针对中国产业对外转移而言则有市场获取^[17]、资源获取^[18]、追求海外廉价劳动力及优良制度环境^[19-20]、技术寻求^[5]等。而此类以追逐比较优势、实现产业自身发展为目的的动因也能够被视为一国进行对外产业转移的内生动力。但近年来随着逆全球化和贸易保护主义抬头,发达国家“再工业化”战略的实施及贸易摩擦的日渐加剧使得越来越多的学者开始关注中国产业对外转移的外源压力,杨慧玲^[21]认为美国等发达国家利用其“链主”地位,动用政治力量加速了中国的产业外迁。刘莹和彭思仪^[22]认为当前中国的制造业对外转移部分是由劳动力成本上升引起的正常转移,但越来越多的转移受地缘政治等外源压力的驱动,呈现非正常转移的特征。卢进勇等^[23]认为当前国际环境和地缘政治的影响造成在华外资企业的被动外迁,加速了部分在华外资企业的外迁进程。

通过梳理文献能够发现国内外学者对产业转移的测度与动因展开卓有成效的研究。但面对愈发复杂的外部环境,需进一步探析中国制造业对外转移的“内生动力”和“外源压力”,而目前的相关文献虽已开始从这一角度进行研究,但大多针对中国制造业对外转移案例进行定性研究,定量分析鲜少。因此,本文在利用投入产出表测算中国制造业对外转移规模的基础上,利用文本分析法及实证分析法对中国制造业对外转移的“内生动力”和“外源压力”进行研究。本文可能的创新点有:第一,区别于以往文献多以制造业对外转移的个别案例进行定性研究,针对中国上市公司的制造业对外转移案例进行动因文本分析,将动因定性分析转换为定量数据,为厘清当前中国的制造业对外转移是“内生驱动”还是“外源推动”提供一定数据支撑;第二,基于投入产出表测算中国制造业分行业、分地区的对外转移数据并进行动因实证检验,为政府制定政策妥善应对制造业外迁提供一定依据。

2 中国制造业对外转移现状

2.1 产业转移规模测算及分析

2.1.1 产业转移测度方法

考虑到从投入产出的角度研究全球价值链模式下产品价值流动,能够更为细致地追踪产品价值的所属地区和转移路径。因此,参照刘友金等^[11]的做法,将本国最终需求引起的国外产业增加值变化视为本国向国外的产业转移。

假设存在一条简单的全球价值链仅由s、r、t三个国家构成,当s国向r国出口时,r国向s国的产业转移能够被分为DVA_{FIN_{sr}}、DVA_{INT_{sr}}、DVA_{INTREX_{sr}}三部分:DVA_{FIN_{sr}}是指为满足r国最终需求,s国向r国出口最终产品所产生的增加值;DVA_{INT_{sr}}是指为满足r国最终需求,s国向r国出口中间产品并被r国用来生产最终产品以满足国内最终需求所产生的增加值;DVA_{INTREX_{sr}}是指为满足r国最终需求,s国向r国出口中间产品并被r国用来进一步生产中间产品出口到t国,最终由t国生产最终产品出口至r国并被r国最终吸收所产生的增加值。当s国向t国出口时,r国向s国的产业转移能够被分为DVA_{INT_{st}}、DVA_{INTREX_{st}}两部分:DVA_{INT_{st}}是指为满足r国最终需求,s国向t国出口中间产品并被t国用来生产最终产品出口到r国并被r国吸收所产生的增加值;DVA_{INTREX_{st}}是指为满足r国最终需求,s国向t国出口中间产品,t国将其用来进一步生产中间产品出口

到 r 国,并被 r 国用来生产国内最终需求所产生的增加值。结合王直等^[24]的增加值贸易核算框架, r 国向 s 国的产业转移为

$$\begin{aligned} TR_{rs} = & DVA_FIN_{sr} + DVA_INT_{sr} + \\ & DVA_INTREX_{sr} + DVA_INT_{st} + DVA_INTREX_{st} = \\ & (V^s B^{ss})^T Y^{sr} + (V^s L^{ss})^T A^{sr} B^{rr} Y^{rr} + (V^s L^{ss})^T \\ & A^{sr} B^{rr} Y^{rr} + (V^s L^{ss})^T A^{st} B^{tt} Y^{tr} + (V^s L^{ss})^T A^{st} B^{tr} Y^{tr} \end{aligned} \quad (1)$$

式中: V^s 为 s 国的增加值系数矩阵; B 为里昂惕夫逆矩阵; Y^{sr} 为 s 国向 r 国的最终产品出口矩阵; A^{sr} 为 r 国使用 s 国中间产品的投入系数矩阵; L^{ss} 为 s 国国内的里昂惕夫逆矩阵。基于此,本文计算出中国制造业各细分行业向不同国家的产业转移量。

2.1.2 测算结果

基于上述方法,利用 MATLAB R2021a 软件计算得到中国制造业的对外产业转移量,相关测度原始数据来源于亚洲开发银行(ADB)世界投入产出表。

如图 1 所示,从中国制造业对外转移的行业特征来看,中国制造业对外转移总量在 2008—2021 年总体呈上升态势,由 2008 年的 4 505.41 亿美元大幅上升至 2021 年的 12 687.39 亿美元,但在此期间存在三次放缓阶段,其主要是由于 2008 年金融危机、2014 年全球经济增长放缓^[12]以及 2018 年中美贸易战叠加之后新冠肺炎疫情暴发的影响。此外,借鉴李金昌和项莹^[25]的研究,根据制造业技术含量分类,将中国制造业分为高技术制造业、中技术制造业以及低技术制造业。从转移规模来看,中国各技术含量制造业对外转移量均有不同程度的增长,在高技术制造业中电气机械及光学器材制造业(C_{14})对外转移规模最大,金额自 2008 年的 1 307.05 亿美元上升至 2021 年的 3 909.52 亿美元。而中、低技术制造业中对外产业转移规模最大的分别是金属制品业(C_{12})和食品饮料制造及烟草加工业(C_3)金额分别自 2008 年的 639.66 亿美元和 205.48 亿美元上升至 2021 年的 1 804.29 亿美元和 925.67 亿美元。从行业结构来看,中国制造业对外转移主要集中在高技术制造业,同时也反映中国高技术制造业发展所需的核心技术仍受制于人,而中、低技术制造业对外转移的稳步推进不仅能够集中资源推动产业结构升级,也能够避免大规模对外产业转移带来“产业空心化”等问题。

如图 2 所示,从中国制造业对外转移的区域特征来看,在 2008—2021 年期间,东亚、欧洲、北美、东

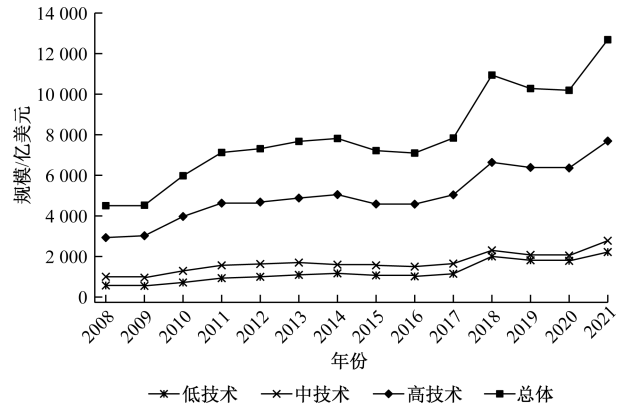


图 1 2008—2021 年中国制造业对外转移的行业分布

南亚、世界其他地区(rest of the world, ROW)是中国制造业对外转移的主要去向,中国历年向以上五个地区的转移量基本占到当年对外转移总量的 95%左右。从转移的变化趋势来看,在 2018 年之前,中国制造业向各区域的产业转移量大体均呈上升态势,其中,中国向南亚、中亚、东南亚三个地区的转移增速最快,2008—2017 年转移量年均增速分别可达 15.22%、10.40%、8.91%,转移行业以纺织业(C_4)、皮革及鞋类制品业(C_5)等劳动密集型产业及金属制品业(C_{12})等资源密集型产业为主,其原因主要在于 2010 年中国与东盟自贸区的正式启动以及 2013 年“一带一路”倡议的提出使得中国与相关国家区域性合作机制不断完善,产业转移的互动也变得更为频繁。在 2018 年后,由于中美贸易战爆发,地缘冲突不断加剧叠加 2019 年底发生的新冠肺炎疫情的持续影响,出于规避贸易摩擦以及维护产业链、供应链安全的考虑,中国放缓了向欧洲与北美地区的制造业转移,同时加大了向亚洲及拉美地区的产业转移规模,转移量自 2018 年的 4 050.71 亿美元占当年对外转移总量的 37.01%上升至 2021 年的 5 153.67 亿美元占当年对外转移总量的 40.62%,转移趋向近岸化、友岸化,如此不仅能够降低欧美发达国家对中国发起贸易摩擦的不利影响,同时也有助于打造与中国紧密连接的“国际朋友圈”。

2.2 中国制造业对外转移动因文本分析

为探究“中国的制造业对外转移具体存在哪些内生动力与外源压力?”“其是以内生驱动为主还是以外源推动为主?”“中国制造业对外转移动因是否存在区域及行业异质性?”这三个问题。首先利用 Nvivo11 软件对中国深交所主板 A 股制造业上市公司发布的对外投资公告进行动因文本分析。选

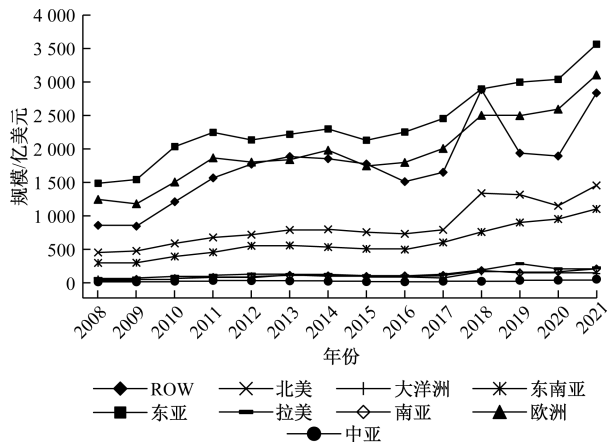


图2 2008—2021年中国制造业对外转移的区域分布

择对外投资公告作为研究对象一方面是由于对外投资是中国进行对外产业转移的主要手段,在一定程度上能够代表对外产业转移,另一方面是由于上市公司的对外投资公告中会较为翔实地记录企业对外投资的原因。通过整理对外投资公告,最终得到403份制造业对外转移案例,涉及企业221家,时间跨度为2005—2021年。

2.2.1 总体动因

总体动因文本分析结果如表1所示,经过对节点的筛选,最终构建内生动力及外源压力两个父节点和市场寻求、技术获取、资源获取、制度寻求、利用廉价劳动力、贸易摩擦及制造业回流七个子节点。通过节点材料来源数,可以判断各个节点在中国制造业对外转移动因构成中的重要性,如市场寻求的节点材料来源数为261,即说明在403份制造业对外转移案例中,有261份存在市场寻求动因。在内生动力中,市场寻求是最主要的驱动因素,余下依次是技术获取、资源获取、制度寻求、利用廉价劳动力;在外源压力中,贸易摩擦是最主要的驱动因素,其次是制造业回流。对比内生动力和外源压力的节点材料来源数,能够发现中国制造业对外转移以内生动力驱动为主,外源压力并非为主要动因。但从时间维度来看,如图3所示,外源压力的材料来源历年占比总体呈上升态势,且具备明显的时间特征,自2005年并无对外转移案例涉及外源压力上升至2021年22%的对外转移案例受外源压力驱动,表明外源压力正逐渐成为中国制造业对外转移的重要驱动因素。而期间内存在的两次大幅上升阶段主要是受2008年金融危机后发达国家贸易保护主义抬头以及2018年中美贸易战的影响。

表1 总体动因文本分析结果

父节点	子节点	节点材料来源数	参考点数	参考点举例
内生动力	市场寻求	261	261	是公司拓展东南亚市场的重要举措之一
	技术获取	176	176	借助国际先进的石墨烯技术和先进资源
	资源获取	41	41	将为公司未来发展所需的锂资源提供潜在来源
	制度寻求	26	26	为了充分利用荷兰广泛而优惠的双边税收协定
	利用廉价劳动力	14	14	充分利用当地劳动力成本较低的优势
外源压力	贸易摩擦	24	24	对于公司降低美国反倾销风险具有积极作用
	制造业回流	3	3	多次对 IEE 公司提出在美洲本地化制造的要求

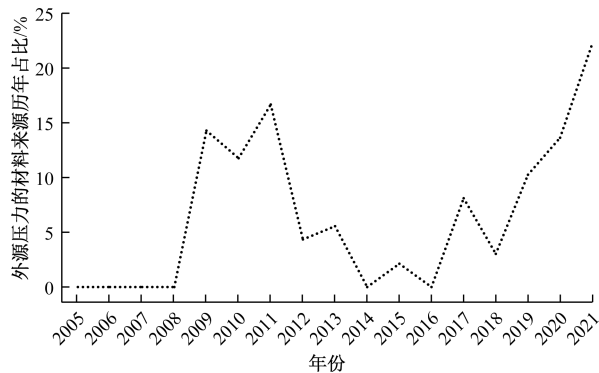


图3 外源压力的材料来源历年占比

2.2.2 基于国别差异的动因

考虑到中国制造业向不同发展水平国家的对外转移,动因可能存在差异,因此根据各案例中的转移地点将案例划分为向发达国家的转移案例及向发展中国家的转移案例并分别进行动因文本分析。经过对转移地点的分类,最终得到287份向发达国家的转移案例及116份向发展中国家的转移案例。基于国别差异的动因文本分析结果如表2所示,在内生动力方面,能够发现中国制造业向发达国家的转移主要由技术获取和市场寻求驱动,余下依次是资源获取、制度寻求,而向发展中国家的转移主要以市场寻求为主,余下依次是资源获取、利用廉价劳动力、制度寻求和技术获取;在外源压力方面,其主要存在于中国向发达国家的转移案例中,而在中国向发展中国家的转移案例里出现的并不多,这在一定程度上也能够说明相较于发达国家,外源压力并非是中国制造业向发展中国家转移的主要动因。

2.2.3 基于行业差异的动因

考虑到中国制造业不同技术含量行业的对外转移,动因也可能存在差异,因此根据各案例中的转移行业将案例划分为低技术制造业对外转移案例及中高技术制造业对外转移案例并分别进行动因文本分析。经过对转移行业的分类,最终得到 76 份低技术制造业对外转移案例及 327 份中高技术制造业对外转移案例。基于行业差异的动因文本分析结果如表 3 所示,在内生动力方面,能够发现中国低技术制造业对外转移主要由市场寻求驱动,余下依次是资源获取、制度寻求、技术获取以及利用廉价劳动力,而中国中高技术制造业对外转移主要由市场寻求和技术获取驱动,余下依次是资源获取、制度寻求以及利用廉价劳动力;在外源压力方面,其在低技术制造业对外转移与中高技术制造业对外转移的动因构成中占比接近,也在一定程度上表明中国低技术与中高技术制造业对外转移均受到外源压力推动。同时,制造业回流主要出现在中国中高技术制造业对外转移案例中也能够表明制造业回流可能对中国的中高技术制造

业对外转移的推动作用更大。

3 实证设计

上文通过动因文本分析得到中国制造业对外转移存在的一系列内生动力和外源压力,并发现中国制造业对外转移仍以内生动力驱动为主,但外源压力正逐渐成为重要驱动因素且动因存在区域与行业异质性。接下来将通过构建计量模型,进一步实证检验基于文本分析得出的诸多动因的显著性及其对产业转移影响的区域与行业异质性。

3.1 样本选择

鉴于亚洲开发银行多区域投入产出 (ADB-MRIO) 数据库中部分国家数据存在严重缺失,本文最终选择 38 个国家^①作为样本,其中包含 25 个发达国家以及 13 个发展中国家,中国对以上国家的制造业产业转移量约占制造业产业转移总量的 80%,具有一定代表性。此外,考虑到学术界较为认可的中国开始对外产业转移的起始时间为 2008 年,因此本文的样本时间范围界定为 2008—2021 年。

表 2 基于国别差异的动因文本分析结果

发达国家				发展中国家			
父节点	子节点	节点材料来源数	占比/%	父节点	子节点	节点材料来源数	占比/%
内生动力	技术获取	169	58.89	内生动力	市场寻求	94	81.03
	市场寻求	167	58.19		资源获取	17	14.66
	资源获取	24	8.36		利用廉价劳动力	14	12.07
	制度寻求	13	4.53		制度寻求	13	11.21
	利用廉价劳动力	0	0.00		技术获取	7	6.03
外源压力	贸易摩擦	18	6.27	外源压力	贸易摩擦	6	5.17
	制造业回流	3	1.05		制造业回流	0	0.00

表 3 基于行业差异的动因文本分析结果

低技术制造业				中高技术制造业			
父节点	子节点	节点材料来源数	占比/%	父节点	子节点	节点材料来源数	占比/%
内生动力	市场寻求	50	65.79	内生动力	市场寻求	211	64.53
	资源获取	16	21.05		技术获取	165	50.46
	制度寻求	14	18.42		资源获取	25	7.65
	技术获取	11	14.47		制度寻求	12	3.67
	利用廉价劳动力	10	13.16		利用廉价劳动力	4	1.22
外源压力	贸易摩擦	6	7.89	外源压力	贸易摩擦	18	5.50
	制造业回流	0	0.00		制造业回流	3	0.92

①38 个国家包括澳大利亚、巴西、加拿大、法国、德国、印度、印度尼西亚、爱尔兰、意大利、日本、韩国、马来西亚、墨西哥、荷兰、俄罗斯、新加坡、西班牙、瑞典、瑞士、泰国、土耳其、英国、美国、越南、奥地利、波兰、哈萨克斯坦、比利时、芬兰、丹麦、捷克、菲律宾、匈牙利、罗马尼亚、挪威、葡萄牙、巴基斯坦、斯洛伐克。

3.2 模型设定

构建模型如式(2)所示。

$$\ln \text{TR}_{ijt} = \alpha_0 + \beta_1 M_{it} + \beta_2 \ln T_{it} + \beta_3 R_{it} + \beta_4 \ln \text{IE}_{it} + \beta_5 \text{LC}_{it} + \beta_6 \text{MR}_{ijt} + \beta_7 \text{TF}_{it} + \gamma X_{it} + I_{ijt} + \epsilon_{ijt} \quad (2)$$

式中: i 为国家; j 为行业; t 为时间; TR_{ijt} 为 t 年中国 j 行业向 i 国的产业转移量; M_{it} 、 T_{it} 、 R_{it} 、 IE_{it} 、 LC_{it} 为内生动力,分别表示 t 年 i 国的市场潜力、技术禀赋、自然资源、制度环境、劳动力成本; MR_{ijt} 、 TF_{it} 为外源压力, MR_{ijt} 表示 t 年 i 国 j 行业的回流情况, TF_{it} 表示 t 年 i 国对中国发起的贸易摩擦存量数; X_{it} 为一系列控制变量,其中包含 OPEN_{it} 、 IF_{it} 、 SS_{it} ,分别表示 t 年 i 国的对外开放水平、基础设施水平和社会稳定程度; I_{ijt} 为一系列的固定效应,其中包括时间固定效应以及个体固定效应,本文所控制的个体固定效应为地区-行业固定效应。地区-行业固定效应会赋予每个地区对应的每个行业一个虚拟变量,因此能够控制住每个地区对应的每个行业不随时间变化的部分,其包含单独的地区固定效应以及单独的行业固定效应,相较于只控制各地区和各行业的固定效应更为精确。 ϵ_{ijt} 为误差项。同时,为了消除变量异方差对模型结果的影响,对非百分比变量取对数。

3.3 变量选取

3.3.1 被解释变量

被解释变量为 t 年中国 j 行业向 i 国的产业转移量(TR),具体测度方法如式(1)所示。

3.3.2 核心解释变量

核心解释变量包括中国制造业对外转移的内生动力和外源压力。内生动力包括市场寻求、技术获取、资源获取、制度寻求以及利用廉价劳动力。借鉴李阳等^[26]、冯晓玲和张亚男^[27]、张建民和窦焱^[28]、史瑞祯和桑百川^[29]的研究,市场寻求动因(M)采用东道国GDP增长率进行衡量;技术获取动因(T)采用东道国注册的专利数量进行衡量;资源获取动因(R)采用东道国燃料出口占商品出口比重进行衡量;制度寻求动因(IE)采用世界经济自由度指数衡量,数值越大则说明东道国的制度环境越好;利用廉价劳动力(LC)采用东道国农村人口占比进行衡量,比例越高的国家其城市化水平越低,相应的劳动力成本也越低。

外源压力包括制造业回流及贸易摩擦,其中制造业回流(MR)借鉴了蒋瑛等^[30]的研究,采用东道国各制造业增加值除以其对应行业进口额衡量,该数值越大则说明东道国该行业的回流程度越高;贸

易摩擦(TF)采用东道国对中国发起的反倾销进行度量,由于反倾销一旦立案就会产生持续性的影响,因此借鉴余振和陈鸣^[31]的做法,采用反倾销壁垒存量数据,若东道国在 t 年对中国采取反倾销措施,并于 k 年撤销,那么在 $t \sim k$ 年均认为东道国对中国存在反倾销壁垒,均记为1,并对其进行加总。

3.3.3 控制变量

在控制变量方面,借鉴李光勤和李潇格^[32]的研究,采用进出口总额占GDP比例、固定电话用户数以及难民人数对东道国的对外开放水平(OPEN)、基础设施水平(IF)和社会稳定程度(SS)进行衡量。

3.4 数据来源

产业转移的相关测度原始数据来源于ADB世界投入产出表。制造业回流的原始数据来源于ADB世界投入产出表以及UN Comtrade数据库,需要说明的是ADB投入产出表中的制造业各细分行业的划分标准与UN Comtrade中的划分标准并不相同,因此借鉴李金昌和项莹^[25]的做法,将制造业产品子类合并归纳为与ADB行业划分标准相同的14个细分产业。关于其他数据,GDP增长率、燃料出口占商品出口比例、农村人口占比、进出口总额占GDP比例、固定电话用户数及难民人数均来源于世界银行数据库,东道国专利数量来源于世界知识产权组织,经济自由度指数来源于美国传统基金会经济自由度指数报告(IEF),贸易摩擦相关数据来源于中国贸易救济信息网。同时,为保证样本的有效性,对部分缺失数据本文采取插值法进行补齐。

4 实证结果及分析

4.1 基准回归

在进行实证检验之前,利用方差膨胀因子(VIF)对各解释变量之间的相关性进行检验,结果如表4所示,所有变量间的VIF均小于3,表明本文所涉及的解释变量间不存在严重的多重共线性问题。此外,由于实证数据为短面板数据,判断选用固定效应还是随机效应模型的主要方法是Hausman检验,模型的Hausman检验结果为 $\chi^2(10) = 495.35$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$,强烈拒绝随机效应模型,接受固定效应模型,考虑到内生性问题,对时间个体固定效应进行了控制,采用双向固定模型进行数据分析。

基准回归结果如表5所示,模型(1)为内生动力的检验结果,能够发现东道国市场潜力、技术禀赋以及制度环境的系数均显著为正,表明市场寻求、技

表4 VIF检验

变量	变量说明	VIF	1/VIF
LC	劳动力成本	2.72	0.367 392
lnT	技术禀赋	2.56	0.389 871
lnIE	制度环境	2.17	0.459 774
lnIF	基础设施	2.05	0.487 799
OPEN	对外开放水平	1.98	0.504 844
lnSS	社会稳定	1.76	0.567 801
TF	贸易摩擦	1.35	0.740 194
R	自然资源	1.30	0.769 927
M	市场潜力	1.17	0.856 268
MR	制造业回流	1.09	0.921 079

表 5 基准回归结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)
	内生动力	外源压力	整体
M	0.010*** (3.33)		0.009*** (3.21)
lnT	0.174*** (4.81)		0.157*** (4.31)
R	-0.010*** (-3.95)		-0.012*** (-4.72)
lnIE	1.588*** (7.94)		1.741*** (8.54)
LC	-0.054*** (-7.85)		-0.053*** (-7.75)
TF		0.002* (1.82)	0.004*** (3.91)
MR		0.030*** (4.70)	0.029*** (4.70)
常数项	-2.484*** (-2.71)	3.801*** (27.82)	-3.231*** (-3.45)
控制变量	Yes	Yes	Yes
地区-行业固定效应	Yes	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes	Yes
观测值	7 448	7 448	7 448
R ²	0.340	0.312	0.343

注：*、**和***分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平；括号内为 *t* 值。

术获取以及制度寻求的确是中国制造业对外转移的重要动因。同时，自然资源的系数显著为负，这与预期并不相符，但这一结果与葛璐澜等^[33]的研究结果一致，其原因可能在于中国制造业对外转移并不盲目追求东道国的自然资源，自然资源越充裕的国家其基础设施往往越差，因此导致自然资源的系数为负。此外，东道国农村人口占比系数为负，这与蒋冠宏和蒋殿春^[34]的研究结果相似，其原因在于中国制造业对外转移并非一味追求劳动力成本的低廉，同时也考虑劳动力素质、劳动生产效率。模型(2)为外源压力的检验结果，贸易摩擦与制造业

回流系数均显著为正，表明东道国制造业回流及其对华发起的贸易摩擦均会推动中国制造业对其转移。模型(3)综合检验了中国制造业对外转移的内生动力和外源压力，能够发现各变量的符号及显著性较之前两个模型并未发生明显改变，证实了模型(1)和模型(2)的稳健性。

4.2 内生性处理与稳健性检验

4.2.1 内生性处理

东道国市场潜力、技术禀赋、自然资源等是影响中国制造业对其转移的重要因素，但同时中国向东道国的产业转移也会通过溢出效应从而影响东道国各因素的状态，产生双向因果。因此，基于两种不同策略来处理内生性问题。第一，由于当期的产业转移不会影响上一期的东道国市场潜力、技术禀赋等变量，参照史瑞祯和桑百川^[29]的做法选取产业转移滞后一期项加入模型右侧进行回归，作为未被观测的个体异质性和历史因子的代表^[35]来解决内生性问题，结果如表 6 列(1)所示，能够发现各变量系数符号与基准回归保持一致，显著性也基本达到预期，此外 L. lnTR 的系数显著为正，从侧面说明相较于将产业转入新的东道国，中国制造业更倾向于向原有东道国进行产业转移。

第二，借鉴李光勤和李潇格^[32]的做法，针对更有可能与中国产业转移产生双向因果问题的东道国市场潜力、技术禀赋、自然资源、制度环境、劳动力成本这五个变量进一步使用工具变量法来解决内生性问题。采用东道国所在洲除去东道国本国之外与东道国收入水平相似国家的 GDP 增长率、专利数量、燃料出口占比、经济自由度指数以及农村人口占比的平均值，分别作为东道国市场潜力、技术禀赋、自然资源、制度环境、劳动力成本的工具变量。首先，由于空间临近性与收入相似性，同一个洲收入相似的国家，其市场潜力、技术禀赋、自然资源、制度环境、劳动力成本相近，故具有相关性；其次，其他国家的市场潜力、技术禀赋、自然资源等情况与中国向东道国的产业转移相关性并不大，具有排他性。由此，采用两阶段最小二乘法(2SLS)进行工具变量估计，结果表明五个工具变量均通过了弱工具变量检验和不可识别检验，且第二阶段回归系数与基准回归总体一致，说明采用工具变量法，排除内生性带来的干扰后，基准回归的结论依然稳健^①。

①限于篇幅，工具变量检验结果留存备索。

4.2.2 稳健性检验

在稳健性检验中,主要采取三种方法进行稳健性检验。其一,为避免异常值造成的估计结果偏误,在对数据进行1%和99%的缩尾处理后,重新进行回归;其二,考虑到2008年金融危机以及2019年末发生的新冠肺炎疫情暴发使中国制造业对外转移出现异常波动,因此改变样本时间,选择2009—2019年的数据作为样本进行分析;其三,由于中国对部分国家存在大量援建活动,而这种情形并不完全适用于模型解释,因此剔除样本内的中亚及南亚国家后再次进行回归。回归结果如表6列(2)~列(4)所示,各变量系数大小及显著性较之基准回归并未发生明显改变,表明本文的研究结果具有稳健性。

表6 内生性处理与稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	内生性 处理	缩尾 处理	改变样本 时间	剔除 国家
LnTR	0.444*** (45.82)			
M	0.013*** (5.81)	0.009*** (3.27)	0.009*** (3.10)	0.008*** (3.20)
lnT	0.077** (2.54)	0.177*** (5.46)	0.170*** (4.47)	0.208*** (6.04)
R	-0.007*** (-3.26)	-0.016*** (-7.12)	-0.004 (-1.33)	-0.015*** (-6.42)
lnIE	1.088*** (6.51)	1.497*** (8.46)	1.030*** (5.07)	1.424*** (7.83)
LC	-0.037*** (-6.13)	-0.055*** (-9.01)	-0.050*** (-6.34)	-0.055*** (-9.33)
TF	0.003*** (3.28)	0.006*** (5.75)	0.003*** (2.89)	0.005*** (4.39)
MR	0.029*** (5.71)	0.058*** (7.48)	0.023*** (3.54)	0.030*** (5.07)
常数项	-2.142*** (-2.74)	-2.508*** (-3.08)	-0.541 (-0.58)	-2.507*** (-3.10)
控制变量	YES	YES	YES	YES
地区-行业固定效应	YES	YES	YES	YES
时间固定效应	YES	YES	YES	YES
观测值	6 916	7 448	5 852	6 860
R ²	0.520	0.402	0.342	0.415

注:*,**、***分别代表10%、5%和1%的显著性水平;括号内为t值。

4.3 异质性分析

为进一步实证检验中国制造业对外转移动因的区域及行业异质性,按照经济发展水平以及制造业技术含量,将样本分为发达国家与发展中国家以及低技术制造业与中高技术制造业,进行分组回归,回归结果如表7所示。

模型(1)与模型(2)为分地区回归结果,在内生动力方面,模型(1)中东道国市场潜力、技术禀赋以及制度环境系数均显著为正,而在模型(2)中仅有东道国市场潜力与制度环境系数显著为正,表明市场寻求、技术获取以及制度寻求均是中国制造业向发达国家转移的重要动因,而向发展中国家的转移主要由市场寻求以及制度寻求驱动为主。同时,通过比较制度环境的系数大小能够发现,制度环境在模型(2)中的系数要略微大于模型(1),在一定程度上能够表明发达国家的制度环境对吸引中国产业转移的作用要略微弱于发展中国家,其原因在于中国与发达国家的制度环境从模式到运行机制都存在较大差异,因此发达国家制度环境越好的同时也有可能为中国的产业转移带来法律、规章制度等制度压力^[36],但制度环境并未通过之后的组间系数差异检验。此外,对于自然资源,其在中国向发达国家的转移当中虽起到正向影响,但作用并不显著,而在发展中国家中系数却显著为负,这与姚辉斌和张亚斌^[37]的研究结果相似,其原因在于尽管一些发展中国家的自然资源相当充裕,但受基础设施条件落后,经济结构单一等因素的制约,反而抑制了中国向其进行产业转移;在外源压力方面,制造业回流以及贸易摩擦在模型(1)中系数均显著为正,但二者在模型(2)中作用并不显著,其表明制造业回流及东道国对中国发起的贸易摩擦是中国向发达国家产业转移的重要动因,但并非是中国制造业向发展中国家转移的重要动因。对于贸易摩擦而言,其原因可能在于发达国家往往拥有较大的市场规模和更高的消费能力,因此中国制造业在受到发达国家对中国发起的贸易摩擦时会将生产基地转移到这些国家以规避贸易壁垒。相反,发展中国家的市场规模相对较小,消费能力也较低,从而导致发展中国家对中国发起的贸易摩擦对中国制造业转移的推动作用较小。对于制造业回流而言,该现象主要发生在发达国家,同时由于发达国家的制度禀赋以及基础设施条件要优于发展中国家,因此发达国家的制造业回流对于中国制造业对外转移的推动作用要强于发展中国家。

模型(3)与模型(4)为分行业回归结果,在内生动力方面,市场潜力和制度环境在模型(3)及模型(4)中系数均显著为正,表明中国的低技术与中高技术制造业对外转移均存在市场寻求以及制度寻求的内生动力。同时,在模型(4)中技术禀赋的系数也显著为正表明中国的中高技术制造业对外

转移也存在技术获取动因。此外,通过比较制度环境的系数大小能够发现,制度环境在模型(3)中的系数要大于模型(4),在一定程度上能够表明东道国制度环境对吸引中国低技术制造业转移的作用要强于中高技术制造业,其原因在于低技术制造业往往能够从东道国良好的制度环境中直接获益,如通过税收减免、补贴等显著降低生产成本,而对于吸引中高技术制造业转移,东道国制度环境作用相对间接,其更取决于东道国的技术禀赋、基础设施条件等因素,但制度环境并未通过之后的组间系数差异检验;在外源压力方面,贸易摩擦及制造业回流在模型(3)与模型(4)中系数均显著为正,表明贸易摩擦与制造业回流是中国低技术与中高技术制造业对外转移共同的驱动因素,并且通过比较系数大小能够发现制造业回流在模型(4)中的系数要远大于模型(3),其原因在于中国中高技术制造业的产业竞争力与低技术制造业还存在差距,创新能力不足,核心技术受制于人导致制造业回流对中国中高技术制造业对外转移的推动作用更大。

表 7 分地区、分行业回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	发达国家	发展中国家	低技术	中高技术
<i>M</i>	0.008*** (2.68)	0.016** (2.55)	0.010** (1.96)	0.009*** (2.69)
<i>lnT</i>	0.155*** (3.17)	-0.169** (-2.17)	-0.040 (-0.63)	0.283*** (6.78)
<i>R</i>	0.002 (0.60)	-0.008* (-1.67)	-0.010** (-2.20)	-0.014*** (-4.81)
<i>lnIE</i>	1.154*** (5.12)	1.273*** (3.01)	2.323*** (6.59)	1.289*** (5.54)
<i>LC</i>	-0.024*** (-2.92)	-0.053*** (-3.39)	-0.084*** (-7.05)	-0.032*** (-4.11)
<i>TF</i>	0.009*** (6.95)	0.000 (0.04)	0.007*** (3.42)	0.002* (1.78)
<i>MR</i>	0.157*** (13.49)	0.013 (1.37)	0.025*** (3.19)	0.114*** (8.13)
常数项	-2.728*** (-2.85)	2.668 (1.26)	-4.065** (-2.51)	-2.356** (-2.20)
控制变量	YES	YES	YES	YES
地区-行业固定效应	YES	YES	YES	YES
时间固定效应	YES	YES	YES	YES
观测值	4 900	2 548	3 192	4 256
<i>R</i> ²	0.424	0.340	0.362	0.362
系数组间 差异检验	<i>lnIE</i>	0.457		0.105
	<i>TF</i>	0.027**		0.129
	<i>MR</i>	0.000***		0.014**

注:异质性分析的系数组间差异检验的*P*采用费舍尔组合检验(抽样1 000次得到);*、**、***分别代表10%、5%、1%的显著性水平;括号内为*t*值。

5 结论和建议

当前世界正经历百年未有之大变局,在贸易保护主义抬头以及地缘政治博弈加剧的背景下,厘清中国制造业对外转移形势及动因,对政府制订政策引导制造业有序转移至关重要。本文在利用投入产出表测算中国制造业对外转移规模的基础上,利用文本分析法和实证分析法对中国制造业对外转移的“内生动力”和“外源压力”进行研究。基本结论如下:①中国制造业对外转移规模不断扩大,转移趋向“近岸化”“友岸化”;②文本分析结果表明,中国制造业对外转移整体存在市场寻求、技术获取、资源获取、制度寻求、利用廉价劳动力五方面内生动力以及制造业回流和贸易摩擦两方面外源压力,且对外转移由内生动力驱动为主,但外源压力正逐渐成为重要驱动因素;③实证分析结果表明,市场寻求、技术获取、制度寻求、制造业回流及贸易摩擦的确是中国制造业对外转移的重要驱动因素,但对于利用廉价劳动力和资源获取动因,中国同时也考虑劳动力素质以及东道国基础设施条件;④中国制造业对外转移动因存在区域及行业异质性,中国向发展中国家的转移主要由内生动力驱动,而向发达国家的转移以及低技术和中高技术制造业对外转移同时受内生驱动以及外源推动作用,且制造业回流对中国中高技术制造业对外转移的推动作用更大。

基于此,本文提出如下政策建议。

(1)由内生动力驱动的中国制造业对外转移,是中国顺应比较优势变化下的自主选择,中国应大力支持由市场寻求、技术获取等内生动力驱动的中国制造业外迁。一方面,构建良好的对外转移环境,提高政府部门行政效率,简化对外投资的审批手续,加强各部门间的协调与合作,减少不必要的行政壁垒,同时建立健全风险预警机制并及时向企业提供法律援助,助力中国制造业企业“走出去”;另一方面,完善境外投资收益的税收抵免政策,并设立专门的技术引进基金,确保企业在海外获取的利润和先进技术能够顺利“引进来”,助力中国制造业实现更高水平的发展。

(2)由外源压力推动的中国制造业对外转移,是中国为应对外部冲击下的被迫之举,中国应谨慎防范由贸易摩擦、制造业回流等外源压力推动的中国制造业外迁。一方面,由于国内尚未完成自传统产业向新兴产业的蜕变,仍需进行多层次的产业发展,尤其是针对纺织、皮革及鞋类制品此类在面对贸易摩擦

等外源压力时更易产生短时间、大规模外迁的成本敏感型产业,加快中西部地区的基础设施建设,利用其较低的综合成本,以国内大循环战略为指引,推动产业优先进行区际梯度转移;另一方面,依托中国完备的工业体系以及超大规模市场优势,以“一带一路”倡议、区域全面经济伙伴关系协定作为主要抓手,适当引导部分低技术制造业或低端生产环节外迁至相关国家,打造“以我为主”的区域生产网络,降低外源压力的影响。

(3)提升自主创新能力,掌握核心技术主动权。中国正处于由高速增长转向高质量发展阶段,但核心技术创新能力不足依然是中国制造业发展的主要痛点,也是中国中高技术制造业受制于人的根本原因。一方面,重点推动基础理论研究,加强科研机构、高校与企业之间的协同创新,建立完善的产学研用融合机制,加速科研成果向实际生产力的转化,集中力量解决“卡脖子”问题;另一方面,继续保持对外开放、持续优化中国营商环境,鼓励外资投向中国先进制造业、高新技术企业,通过技术溢出效应推动中国在核心技术上的突破。

参考文献

- [1] BOSSCHE P, EHRIG B, TRONCOSO O, et al. The 2021 reshoring index: the tides are turning[R]. Kearney, US: Kearney supply chain institute, 2022.
- [2] 叶玉瑶, 张虹鸥, 王洋, 等. 中国外向型经济区制造业空间重构的理论基础与科学议题[J]. 世界地理研究, 2021, 30(2): 331-343.
- [3] 陈建军. 中国现阶段的产业区域转移及其动力机制[J]. 中国工业经济, 2002(8): 37-44.
- [4] ARAUZO-CAROD J M, LIVIANO-SOLIS D, MANJON-ANTOLIN M. Empirical studies in industrial location: an assessment of their methods and results[J]. Journal of Regional Science, 2010, 50(3): 685-711.
- [5] 刘海云, 聂飞. 中国 OFDI 动机及其对外产业转移效应——基于贸易结构视角的实证研究[J]. 国际贸易问题, 2015(10): 73-86.
- [6] 李玉举, 刘振中, 何杰锋. 中国产业对外转移的特征、驱动因素与应对策略——基于“气候模型”(CLIME)的分析[J]. 宏观经济研究, 2022(5): 82-93.
- [7] 施晓丽, 林晓健. 产业转移对区域创新的影响分析——基于中国制造业的实证研究[J]. 河北学刊, 2021, 41(4): 155-163.
- [8] 刘友金, 曾小明. 房产税对产业转移的影响: 来自重庆和上海的经验证据[J]. 中国工业经济, 2018(11): 98-116.
- [9] 刘红光, 刘卫东, 刘志高. 区域间产业转移定量测度研究——基于区域间投入产出表分析[J]. 中国工业经济, 2011(6): 79-88.
- [10] 王恕立, 吴永亮. 全球价值链模式下的国际产业转移——基于贸易增加值的实证分析[J]. 国际贸易问题, 2017(5): 14-24.
- [11] 刘友金, 周健, 曾小明. 中国与“一带一路”沿线国家产业转移的互惠共生效应研究[J]. 中国工业经济, 2023(2): 55-73.
- [12] 寇明龙, 孙慧, 门柯平. 国际产业转移对中国制造业 GVC 地位的影响研究[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2023(3): 1-20.
- [13] 赵建吉, 茹乐峰, 段小微, 等. 产业转移的经济地理学研究: 进展与展望[J]. 经济地理, 2014, 34(1): 1-6.
- [14] VERNON R. International investment and international trade in product cycle[J]. Quarterly Journal of Economics, 1966, 80(5): 197-207.
- [15] LEWIS S. The evolution of the international economic order[M]. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1978.
- [16] KOJIMA K. Direct foreign investment: a Japanese model of multinational business operations [M]. New York: Praeger, 1978.
- [17] 刘振中, 严慧珍. 四次国际产业大转移的主要特征及启示[J]. 宏观经济管理, 2022(8): 72-81.
- [18] 王海全, 吴德进, 陈燕和. 中国产业向东盟转移的动因、影响及趋势研究[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2021(12): 100-110.
- [19] 范保群, 郑世林, 黄晴. 中国制造业外迁: 现状和启示[J]. 浙江工商大学学报, 2022(6): 85-99.
- [20] 刘娅, 梁明, 徐斯, 等. 中国制造业外迁现状与应对策略——基于产业链供应链关联性的分析[J]. 国际贸易, 2023(5): 3-13.
- [21] 杨慧玲. 全球分工演进中的新发展格局: 历史与现实[J]. 当代经济研究, 2021(8): 17-28.
- [22] 刘莹, 彭思仪. 中国产业链转移现状、问题与对策建议[J]. 学习与探索, 2023(12): 118-128.
- [23] 卢进勇, 陈虹曦, 王粉粉. 在华外资企业外迁的动因、影响及应对策略[J]. 国际贸易, 2024(1): 58-65.
- [24] 王直, 魏尚进, 祝坤福. 总贸易核算法: 官方贸易统计与全球价值链的度量[J]. 中国社会科学, 2015(9): 108-127.
- [25] 李金昌, 项莹. 中国制造业出口增值份额及其国别(地区)来源——基于 SNA-08 框架下《世界投入产出表》的测度与分析[J]. 中国工业经济, 2014(8): 84-96.
- [26] 李阳, 臧新, 薛漫天. 经济资源、文化制度与对外直接投资的区位选择——基于江苏省面板数据的实证研究[J]. 国际贸易问题, 2013(4): 148-157.
- [27] 冯晓玲, 张亚男. 中国企业 OFDI 的区位选择研究[J]. 财经问题研究, 2015(11): 107-113.
- [28] 张建民, 窦焱. 东道国营商环境与中国 OFDI——基于双边政治关系的门槛效应分析[J]. 云南大学学报(社会科学版), 2023, 22(2): 97-108.
- [29] 史瑞祯, 桑百川. 中国对“一带一路”沿线国家 OFDI 的区位选择: 要素环境竞争力视角[J]. 国际经贸探索, 2022, 38(8): 85-100.
- [30] 蒋瑛, 谢勇, 常群. 美国制造业回流对中国供应链安全的影响研究[J]. 亚太经济, 2023(2): 75-86.

- [31] 余振,陈鸣. 贸易摩擦对中国对外直接投资的影响:基于境外对华反倾销的实证研究[J]. 世界经济研究, 2019(12): 108-120.
- [32] 李光勤,李潇格. 政府数字化与中国对外直接投资的区位选择[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2023(1): 72-87.
- [33] 葛璐澜,程小庆,金洪飞. 中国对外直接投资的区位选择——基于东道国特征的视角[J]. 浙江学刊, 2020(4): 91-99.
- [34] 蒋冠宏,蒋殿春. 中国对外投资的区位选择:基于投资引力模型的面板数据检验[J]. 世界经济, 2012, 35(9): 21-40.
- [35] WOOLDRIDGE J M. Introductory econometrics: a model approach(3rd Edition)[M]. Mason, Ohio, US: Chapters Thomson South-Western, 2006.
- [36] 胡翠平. 中国逆向投资技术寻求动因及制度影响研究[J]. 科技进步与对策, 2014, 31(21): 1-5.
- [37] 姚辉斌,张亚斌. 要素禀赋差异、制度距离与中国对“一带一路”沿线国家 OFDI 的区位选择[J]. 经济经纬, 2021, 38(1): 66-74.

Endogenous Drivers and External Pressures: A Study of the Dual Motivations behind China's Manufacturing Outward Transfer

YANG Kanyi¹, MEI Yan²

(1. School of Economics, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou 310018, China;
2. School of Economics, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China)

Abstract: In the context of rising trade protectionism and intensifying geopolitical competition, both endogenous drivers and exogenous pressures for the outward transfer of China's manufacturing sector have increased. Based on the estimation of the scale of China's manufacturing outward transfer using the ADB input-output table, text analysis and empirical analysis methods were employed to examine the "endogenous drivers" and "exogenous pressures" of China's manufacturing outward transfer. The results indicate that both endogenous drivers and exogenous pressures coexist in the outward transfer of China's manufacturing sector, with endogenous drivers being the primary force, but exogenous pressures are gradually becoming an important driving factor. The overall endogenous drivers for the outward transfer of China's manufacturing include market seeking, technology acquisition, resource acquisition, utilizing cheap labor costs and host country institutional environments. Meanwhile, the exogenous pressures include manufacturing reshoring and trade frictions. However, when considering the motivations of utilizing cheap labor costs and resource acquisition, China also takes into account labor quality and the host country's infrastructure conditions. Heterogeneity analysis reveals that the transfer to developing countries is mainly driven by endogenous factors, while the transfer to developed countries, as well as the outward transfer of low-tech and medium-high-tech manufacturing, is influenced by both endogenous drivers and exogenous pressures. Additionally, manufacturing reshoring has a greater driving effect on the outward transfer of China's medium-high-tech manufacturing.

Keywords: manufacturing outward transfer; endogenous drivers; external pressures; input-output table