

中西部地区 FDI 是否促进了 承接东部制造业转移

——基于 FDI 质量视角

刘 明 宋彦玲

摘要：本文梳理分析了我国中西部地区外商直接投资（FDI）质量影响其承接东部产业转移的作用和内在机制，并以制造业为研究对象，在考虑其前期规模影响的基础上，设计动态面板模型进行实证检验。研究结果显示：FDI 质量（盈利能力、管理能力、技术水平、出口能力和规模）通过改善中西部地区生产环境、提升区域生产能力和生产效率、增强区域规模效应等路径推动东部制造业向中西部地区转移；FDI 盈利能力、出口能力和规模对中西部地区承接东部产业转移的作用显著，管理水平和技术水平的作用并不明显；FDI 盈利水平、FDI 规模对中西部地区承接东部劳动、资本和技术密集型产业转移均呈现出显著的促进作用，FDI 管理水平显著促进了中西部地区承接东部劳动密集型和资本密集型产业转移，但对承接技术密集型产业转移的作用不显著，FDI 技术水平呈现的作用与 FDI 管理水平恰好相反，FDI 出口能力显著促进了中西部地区承接东部劳动密集型和资本密集型产业转移，但对承接资本密集型产业转移的作用不显著；FDI 管理水平和 FDI 规模促进了东部产业向西部地区转移，但对中部地区的作用并不显著。FDI 技术水平促进了东部产业向中部地区转移，而对西部地区的作用并不显著。

关键词：FDI 质量；产业转移；异质性；动态面板模型

[中图分类号] F429.9 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2021) 09-0088-17

引 言

支持中西部地区承接东部地区产业转移是我国推动产业结构升级、重塑区域经济地理格局的重大战略举措。劳动力、资本等要素禀赋以及基础设施建设、技术水

[收稿日期] 2021-03-31

[基金项目] 甘肃省科技计划软科学项目“甘肃工业经济高质量发展动力体系研究”（20CX9ZA051）；甘肃省教育科技创新项目“双循环有效联动测度及其在甘肃的应用研究”（2021QB-085）；甘肃省教育厅“双一流”科研重点项目“甘肃省经济高质量发展的统计测度、战略选择及实现路径”（GSSYLXM-06）；兰州财经大学科研创新团队项目“产业经济数量分析方法应用与创新”（2020）

[作者信息] 刘明：兰州财经大学统计学院教授、博士生导师，电子信箱 liumingpzh@163.com；宋彦玲：兰州财经大学统计学院博士研究生

平等比较优势是承接产业转移的能力体现,也是影响中西部地区承接东部产业转移的重要因素。引进外资作为扩大生产规模、推动区域经济发展的重要手段在我国被广泛应用。2019年12月,我国累计引进外商投资企业达100.2万家,累计实际使用外资金额达2.29万亿美元,仅次于美国位列全球第二。尽管外商直接投资在我国经济增长、经济结构转型、产业结构升级等方面的作用已被诸多学者证实(刘宏和李述晟,2013^[1];白俊红和吕晓红,2017^[2];刘宇,2007^[3]),但围绕外商直接投资的讨论和研究从未停滞,可见其意义非同寻常。外商直接投资对我国中西部地区承接东部地区产业转移的作用,一方面表现为跨国公司的进入会扩大行业生产规模、增加政府税收收入,政府利用增加税收改善基础设施环境,可吸引国内产业转移;另一方面,外资企业会通过劳动要素流动、生产关联以及示范效应等形式形成知识外溢,提高本地技术水平,提升区域承接转移产业的能力。从这种意义上说,FDI对中西部地区承接东部制造业转移的作用是积极的。考虑其消极作用,一方面外资企业的研发和设计部门往往集中于母国总部,引进子公司的研发能力和技术水平可能较低,难以形成知识关联和知识外溢;另一方面,容易引进的外资多存在高污染、高能耗等特征,不利于区域自然环境改善,影响劳动力跨区流动和产业转移。从这种意义上说,FDI并不利于中西部地区有效承接东部制造业转移。因此,在外商直接投资不断增长的情况下,我国中西部地区如何有效利用外资增强其对承接东部地区制造业转移的能力成为了一个重要的研究议题。

近年来,国家推进向西高水平开放,中西部地区与外界的经济联系日益增多。在此情景下,中西部地区如何利用外资推动生产能力提升和改善环境,从而有效承接东部地区产业转移变得愈加重要。尽管已有研究可为此提供借鉴,但正如郭熙保和罗知(2009)^[4]所指出,不同类型的FDI在质量上存在显著差异,正是这种差异的存在,使其在改善区域生产环境、提升产业承接能力中的作用效果很可能大相径庭。那么,这种质量差异是否影响了中西部地区承接东部产业转移?存在怎样的作用机理?不同行业、区域是否存在异质性?如若中西部地区FDI质量显著促进了其承接东部地区制造业转移,那么政策制定部门应该采取何种策略提升FDI质量?本文将围绕这些问题逐步展开研究。

一、文献综述

梳理文献发现,已有研究主要关注了FDI“数量”对产业集聚或产业空间分布的影响,且均在FDI同质假设基础上。相关论述可分为三类:第一类研究在全球经济一体化框架下展开,FDI作为全球经济一体化中投资便利化的重要指标被纳入研究体系。大量研究显示,FDI是推动产业集聚或影响产业空间分布的主要因素(Krugman,1996^[5];张宇和蒋殿春,2008^[6])。第二类研究着重考察了FDI的外部性对产业集聚或产业空间布局的影响,认为FDI通过示范效应、人员流动效应、产业关联效应和竞争效应等技术溢出是促进产业集聚区形成和演进的重要途径(Thompson,2002^[7];李建华2019^[8]),最大的经验事实表现为沿海大规模的FDI

推动了我国制造业向东部地区的集聚(洗国明和文东伟, 2006^[9]; Ge, 2006^[10])。此外, 还有学者研究发现, FDI对产业集聚的影响存在明显的非线性性和异质性, 当FDI渗透率超过门限值时, FDI渗透率的提高对中低、中高和高技术行业集聚有显著的促进作用; 当行业规模超过门限值时, FDI渗透率的提高对中低技术和高技术行业集聚有负向作用, 但促进了中高技术行业的集聚(谢里和曹清峰, 2012)^[11], 在东部和中部地区FDI显著促进了高技术产业集聚, 而在西部地区则呈现显著的负向作用(曾鹏和孔令乾, 2017)^[12]。第三类研究探讨了FDI与产业集聚间的互动关系, 认为产业集聚是吸引外商直接投资的重要因素。Wheeler(1992)^[13]通过计量分析发现, 产业集群影响了美国企业在发展中国家的投资区位选择。武晓霞等(2011)^[14]发现, 产业集聚对外商直接投资的影响具有非线性性, 外资企业会在集聚正外部性高于负外部性时选择在集聚中心投资, 而在集群达到临界规模, 集聚负外部性超过正外部性时选择在外围地区投资, 从而形成范围更广阔的产业聚集区。孙浦阳等(2012)^[15]发现, 不同产业吸引FDI的异质性明显, 城市服务业较制造业集聚对FDI更具吸引力, 生产性和公共性服务业集聚对FDI流入的促进作用更为明显, 相邻城市之间的产业集聚在吸引FDI方面存在竞争关系。

也有研究直接或间接说明了FDI在推动我国制造业向中西部地区转移中的作用, 但同样建立在FDI同质假设之上。纪玉俊和张鹏(2014)^[16]研究发现, 我国外商直接投资对产业集聚存在显著的非线性作用, 在市场开放程度较大的地区, 外商直接投资推动产业集聚的作用显著, 而在市场开放程度较小的地区, 外商直接投资表现为抑制区域产业集聚。我国沿海地区市场化进程明显快于内陆地区, 因而沿海地区外商直接投资对产业集聚的促进作用较大, 内陆地区则较弱甚至表现为抑制作用。该研究从侧面说明FDI是影响产业转移的重要因素, 推动了我国中西部地区制造业产业向东部地区转移。郭进等(2014)^[17]的研究明确指出了FDI在我国制造业区际转移中的作用, 认为FDI区位变化是我国制造业区际转移的重要影响因素, 2005—2011年我国FDI区位变迁和制造业区际转移均呈现出“东出西进”和“就近转移”两种趋势, FDI区位变迁对中国东部地区的制造业产生扩散作用, 对中西部地区的制造业产生集聚作用, 且在中部地区的集聚作用更强; 在行业层面上表现为显著推动了大部分制造业向中西部地区转移、食品饮料加工制造业和造纸及纸制品业向东中部地区转移、医药制造业向东部地区转移等特征。

上述研究对本文具有重大参考价值, 也留了研究空白: 首先, 现有研究多基于数量视角, 分析维度单一, 在我国经济高质量发展背景之下, 基于质量视角的探索分析更符合时代背景; 其次, 现有研究均将FDI视为同质资本进行分析讨论, 缺乏对其异质性的考虑, 尤其是质量异质性, 理论和实证上均存在较大的可拓展空间。

基于此, 本文旨在跳出数量维度思维模式, 重点分析FDI质量在产业转移中的作用。本文的主要边际贡献体现为: 从理论上探析FDI质量在促进中西部地区承接东部产业转移中的作用及路径机制; 利用我国省际面板数据, 实证检验FDI质量对中西部地区承接东部产业转移的影响, 并在此基础上探析FDI质量影响中西部地区承接东部转移产业的行业异质性和区域异质性。

二、理论机制分析

理论上, FDI的数量和质量均会影响中西部地区承接东部产业转移, 就当前来看, 我国制造业存在空间转移的内生机制, 东部地区为制造业转出地, 中西部地区为转入地(刘明和王霞, 2020)^[18]。东部制造业企业直接迁移至中西部地区进行生产, 或制造业某一行业在东部地区消失而在中西部地区的崛起均可归为区域内产业转移。基于数量视角的研究已很丰富, 本文将着重从 FDI 质量视角展开分析。

从产业发展层面上看, 产业结构转型升级的内在需求是东部产业转移的必然选择, 资源和要素成本是导致东部产业转移的直接原因, 相对廉价的劳动力、丰富的自然资源等形成了吸引东部产业向中西部地区转移的重要“拉力”。然而, 中西部地区较低的技术水平、管理能力、出口能力等不利于其与东部转移产业的有效对接, 增加了转移成本, 阻碍了我国产业由东部向中西部地区转移的进程, 加剧了我国东部与中西部地区“二元结构”式经济不协调发展趋势。引进具有较强盈利能力、管理水平、技术水平、出口能力和较大规模的高质量 FDI, 可通过示范效应、竞争效应等路径提升中西部地区的管理水平、技术水平和出口能力, 增大本地市场规模, 不仅能够技术上增强与东部转移产业的对接能力, 而且还可通过形成规模效应促进东部产业向中西部地区转移。

从 FDI 自身属性上看, 若把 FDI 理解为一种商品, 那么 FDI 作为资本、技术、管理经验和营销技巧等一系列资源的集合体, 虽然来自于东道国以外的其他经济主体, 但却会对东道国经济社会的发展产生积极影响(张振华, 2012)^[19], 这既是东道国政府纷纷采取各种优惠政策吸引 FDI 的原因所在, 也是 FDI 质量内涵的体现, 即为东道国带来收益或正的外部性, 包括提升区域企业技术水平、生产能力、产品出口能力、企业组织技巧等(Kumar, 2002)^[20]。从 FDI 自身出发, 一般认为可以从项目规模、盈利能力、技术含量、产业分布等方面设计指标体系对其质量进行评价(Buckley et al., 2004)^[21], 这已成为有关 FDI 质量研究的基础, 后续的诸多研究均以此指标体系为重要参考。在新发展格局下, 高质量发展已成为我国经济发展的主基调, 基于“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念, 在白俊红和吕晓红(2015)^[22]、胡雪萍和许佩(2020)^[23]等已有研究的基础上, 本文重点从盈利能力、管理水平、技术水平、出口能力和规模五个维度对 FDI 质量进行考量。

一是 FDI 盈利能力。盈利能力是衡量企业赚取利润的直接指标, 是企业进行生产经营活动的最终目的。进驻我国中西部地区外资企业的盈利能力越强, 意味着其营业利润率越高, 这无疑对中西部地区和外资企业本身都大有裨益。一方面, 外资企业利润率的提高, 增加了当地政府的税收收入, 促使其在公共产品等方面的投资力度也随之加大, 从而有助于改善中西部地区整体营商环境, 吸引东部地区产业向中西部地区转移; 另一方面, FDI 企业利润率的提高, 保障了其在研发和技术创新等方面的投资, 提升了中西部地区产业的技术水平, 提高了当地产业的劳动生产率与生产要素利用率, 进而对东部产业形成一定的吸引力。以上两个方面都说明中西部地区引进 FDI 的盈利能力越强, 其质量越高, 越有利于促进中西部地区承接东部

产业转移。

二是 FDI 管理水平。健全的管理体制是企业永葆生命力和竞争力的重要保障。FDI 奖罚分明的管理制度,既有利于激发员工的劳动、创新主动性与积极性,提高企业效益与技术水平,又有利于企业规范自身的经营行为,保证企业健康、可持续运转。中西部地区引进的拥有完善管理制度的外资企业通过示范效应,会在一定程度上提升或优化当地企业的管理水平,优化资源配置,提升整体生产能力、生产效率及竞争力水平,进一步吸引东部产业向中西部地区转移。因此,中西部地区 FDI 企业管理水平有助于我国产业由东部向中西部地区转移。

三是 FDI 技术水平。外资进入增强了当地资本与世界的联系,具有较高技术水平的 FDI 可通过示范效应和竞争效应促进中西部地区技术水平提升。示范效应体现为,相较于自主创新,学习和模仿外资企业先进技术具有成本最低、风险最小的显著优势,中西部地区企业可通过学习和模仿 FDI 企业的先进技术增强本区域的整体技术水平;竞争效应则表现为较高技术水平的外商直接投资加剧了中西部地区市场竞争程度,在优胜劣汰的市场环境中,本地企业必须通过加大研发投入等措施提高自身技术水平,才能保持竞争力。中西部地区技术水平的提高是承接东部产业转移的关键,一方面,中西部地区较高的技术水平可与东部转移产业形成配套,减少因技术不对称造成的企业生产成本上升和生产效率下降等现象;另一方面,先进的技术可促进企业由高能耗、高成本、高污染的发展方式向绿色、可持续发展方式转变,提高中西部地区的整体环境效率和生态环境承载力,改善营商环境,吸引我国东部产业向中西部地区转移。

四是 FDI 出口能力。FDI 出口能力是扩展中西部地区市场规模、形成规模经济的重要因素,也是通过知识扩散等途径影响中西部地区技术水平的重要原因,对吸引东部产业向中西部地区转移意义重大。具体来说,FDI 企业以跨国公司为载体,在这种组织形式下,较强出口能力 FDI 的进入为本地企业打通对外贸易新通道、扩展本地对外市场规模提供了进入渠道,创造了新机遇,进一步可吸引更多的资本投入该行业进行生产,形成规模经济。另外,中西部地区出口产品的增加也将伴随着对中间产品进口需求的增多,根据开放经济中的创新与增长原理,贸易往来往往会通过知识的扩散和溢出影响本地技术水平和人力资本水平;同时,出口能力较强的 FDI 在为中西部地区提供新市场进入渠道使本地企业进入新出口领域的同时,也将出口产品置于世界更大范围的竞争,从而有助于倒逼中西部地区企业提升技术水平和管理能力。不论是形成规模经济还是提升技术水平,均有利于我国部分产业由东部地区向西部地区转移。

五是 FDI 规模。FDI 规模有利于本地形成规模经济,成为吸引产业转移的关键因素。自改革开放以来,受地理位置和国家相关对外政策等因素的影响,我国中西部地区较东部沿海地区的对外开放程度较低,引入的外商直接投资数量也远不如东部沿海城市,导致中西部地区经济发展落后于东部地区。近年来,我国“一带一路”倡议、加入《区域全面经济伙伴关系协定》(RECP)等一系列高水平对外开放策略的提出和践行,为打开西面国门提供了重要机遇。中西部地区引入相当规模

的 FDI 有利于其形成规模经济，为承接东部产业转移奠定基础。

综上所述，FDI 五个维度的质量会通过三条路径推动我国东部制造业向中西部地区转移：一是改善区域生产环境；二是提高区域生产能力和生产效率；三是扩大市场规模。整体路径机制如图 1 所示。

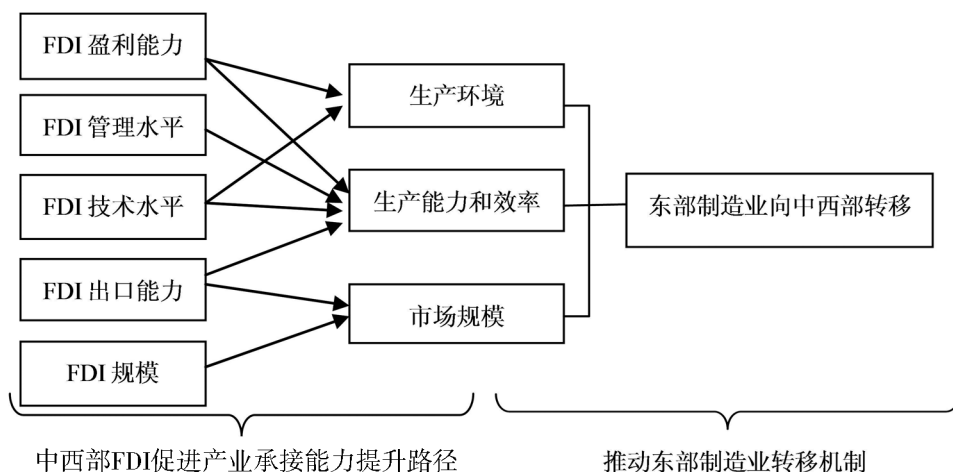


图 1 中西部地区 FDI 促进承接东部制造业转移的路径机制

三、模型设计、变量及数据说明

（一）实证模型设计

新经济地理学理论将影响产业集聚和扩散的机制分为本地市场效应、价格指数效应和市场拥挤效应三种。本地市场效应也称市场规模效应，指同等条件下为追求规模经济、减少运输成本，制造业企业在选择生产区位时会偏好市场规模较大的区域；价格指数效应也称生活指数效应，指制造业企业多的区域制造业品种和数量自然也多，需要从外地输入的产品种类和数量就少，从而转嫁给消费者的运输和贸易成本较少，产品价格便宜，对制造业劳动力的吸引力较大；市场拥挤效应是指随着制造业企业在区域的不断集中，土地等非流动资本的经济租金也将不断上升，提高了企业生产成本，导致部分制造业企业外迁。三种效应均表明，制造业生产规模是吸引制造业转移的重要因素，前期制造业生产规模必定影响当期承接制造业转移。因此，借鉴郭进等（2014）的研究，以当期与前期制造业规模之差反映承接东部制造业转移情况，建立如下检验 FDI 质量对中西部地区承接东部产业转移影响的动态面板模型：

$$Y_{i,t} - Y_{i,t-1} = \beta_0 + \rho Y_{i,t-1} + \beta_1 FQ_{i,t} + \sum_{j=2} \beta_j X_{j,i,t} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

进一步有：

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \gamma Y_{i,t-1} + \beta_1 FQ_{i,t} + \sum_{j=2} \beta_j X_{j,i,t} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式(2)中,下标*i*和*t*分别表示省份和年份,*Y*表示制造业生产规模,*FQ*表示FDI质量,包括盈利能力(*FQP*)、管理水平(*FQG*)、技术水平(*FQT*)、出口能力(*FQE*)及规模(*FQS*),若 β_1 显著为正,则表明FDI质量促进了中西部地区制造业产业规模的增加,推动了其承接东部产业转移;*X*为一系列控制变量; μ_i 和 δ_t 分别表示个体固定效应和时间固定效应; ε_{it} 为随机误差项。

(二) 变量说明

1. 被解释变量

在地理空间范围内,制造业转移既可表现为产业在空间内的迁移,也可表现为某一区域相关产业份额的减少和另一地区相应产业份额的增加,因而可以用前、后期规模之差反映制造业产业转入情况,经过适当变形可得到以当期制造业生产规模为被解释变量、前期制造业规模为其中一个解释变量的动态面板模型。要准确反映某一区域生产规模的大小,必须与整体或其他区域形成对比,因此,借鉴胡安俊和孙久文(2014)^[24]、郭进等(2014)的研究,以地区制造业增加值占全国制造业增加值的比重作为反映制造业生产规模的具体指标,比重越高,生产规模越大。

2. 核心解释变量

FDI质量是本文研究的核心解释变量,如前文理论分析所指,包括FDI盈利能力、FDI管理水平、FDI技术水平、FDI出口能力和FDI规模五个维度,通过改善中西部地区生产环境、提高中西部地区企业生产能力和生产效率、形成规模效应等路径为中西部地区承接东部制造业转移提供动力。借鉴白俊红和吕晓红(2017)的研究,盈利能力即企业生产获得利润的能力,用FDI工业行业成本费用利润率/规模以上工业行业成本费用利用率来表示;资产贡献率是反映企业运营资产获得收益的能力,是企业资源配置合理、管理高效的重要体现,用FDI工业行业资产贡献率/规模以上工业行业资产贡献率作为反映FDI管理水平的具体指标;高技术水平往往意味着更有效的生产方式和更高的生产效率,具有更高的要素使用率和产品产出效率,因此用(FDI工业行业产值/FDI工业从业人数)/(规模以上工业行业产值/规模以上工业从业人数)来表示FDI技术水平;出口能力用FDI行业出口额/地区出口总额反映;FDI规模即单个FDI项目的规模大小和实际到位情况,用FDI实际利用额/外资企业数反映。

3. 控制变量

借鉴刘明和王霞(2020)、郭进等(2014)对制造业空间转移影响因素及FDI区位变迁对制造业区际转移影响的研究,结合本文研究需要,最终选取影响中西部地区承接东部制造业转移的控制变量。

(1) 劳动力价格水平(*LnW*)。丰富的劳动力或较低的劳动力价格水平是一区域承接制造业转移,尤其是劳动密集型制造业转移的重要比较优势。劳动力价格水平越高,意味着企业生产成本越高,利润空间越小,对转移产业的吸引力越小。反

之，劳动力价格水平越低，企业生产成本也将大幅下降，获利空间增大，将对制造业转移产生极大的吸引力。对于劳动力价格水平，本文采用各地区就业人员平均工资来度量。

(2) 人力资本水平 ($LnHauC$)。产业转移的实质是资本的转移，也是技术层级的转移，因此人力资本是产业转移过程需重点考虑的内容。人力资本能否有效供给决定产业转移过程中的技术对接能力，人力资本存量高、供给效率高的地区往往能够顺利承接产业转移。本文借鉴郭丽燕等 (2020)^[25] 的研究，以就业人口中大专及以上学历受教育人数来衡量区域人力资本水平。

(3) 交通条件 (Tra)。交通基础设施水平是产业转移的前提和基础。一方面，当运输成本较高时，高昂的运输成本会使得制造业在各区域均有分布，当运输成本较低时，制造业产业将向拥有更大市场规模的地区转移，产生拥挤后又进一步转移分散；另一方面，良好的交通基础设施条件可促进区域内要素和商品的流动，直接带动关联产业和整体区域经济的发展，形成吸引制造业转移的内生优势。本文采用各地区公路里程网络密度（公路里程数/土地面积）来反映交通条件。

(4) 市场化程度 ($MarS$)。市场化是产业转移制度环境的体现，市场化使资源按市场竞争和价格机制自由流动，经济主体活力的释放，可极大降低生产要素进入和退出壁垒，因而是影响产业转移的重要因素。本文采用王小鲁等 (2017)^[26] 编制的中国市场化指数刻画市场化程度。

(三) 样本及数据说明

本文关心的是中西部地区 FDI 质量是否促进了承接东部产业转移，因此中西部地区是研究的样本范围。根据数据的可得性和连续性，本文以省际单位为研究单元，中部地区包括山西、安徽、江西、河南、湖北和湖南等省，西部地区包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆等省、直辖市、自治区，^① 最终选择了 2007—2016 年中西部地区不包括西藏自治区的 17 个省、直辖市、自治区为研究样本^②。相关数据来源于 2008—2017 年《中国工业统计年鉴》《中国统计年鉴》《中国交通统计年鉴》及各省、直辖市、自治区的统计年鉴^③。具体变量的描述性统计如表 1 所示。从表 1 数据中不难发现，FDI 盈利能力的均值为 1.0310，方差为 3.9439，最大值和最小值之间差异较大，这显示出我国中西部地区 FDI 盈利能力的区域内差异明显，部分次区域在引进外资时对其盈利能力的考察存在明显不足；FDI 出口能力的均值为 0.2171，方差为 0.1749，表明我国中西部地区引进外资的出口能力普遍较低，是未来中西部地区外资引进需重点提升的领域；FDI 规模均值为 7.4553，方差为 3.6457，最大值和最

①资料来源于《中共中央、国务院关于促进中部地区崛起的若干意见》和《国务院发布关于西部大开发若干政策措施的实施意见》。

②西藏自治区制造业相关数据缺失严重，予以剔除。

③部分研究核心变量来源于《中国工业统计年鉴》，近年数据尚未公布。

小值差异较大，意味着我国中西部地区 FDI 规模整体水平较高，但区域内差异巨大。规模水平较低的区域主要集中在甘肃、新疆、云南等经济发展水平相对落后的西部地区；FDI 管理水平、FDI 技术水平也存在一定的区域差异，但该差异较小，从侧面说明技术水平和管理水平是各地在引进外资过程中关注的重点内容。

表 1 数据描述性统计

	观测数	均值	方差	最小值	最大值
<i>Y</i>	170	1.6842	1.4207	0.0948	7.1131
<i>FQP</i>	170	1.0310	3.9439	-48.9721	5.9783
<i>FQG</i>	170	1.1556	0.4155	-0.0123	3.2208
<i>FQT</i>	170	1.2430	0.3718	0.5707	2.6692
<i>FQE</i>	170	0.2171	0.1749	0.0006	0.6946
<i>FQS</i>	170	7.4553	3.6457	1.4607	22.8331
<i>LnW</i>	170	10.5346	0.3425	9.8061	11.1063
<i>LnHauC</i>	170	5.2724	0.8021	3.3097	6.7888
<i>MarS</i>	170	5.3589	1.3605	2.5300	8.1300
<i>Tra</i>	170	0.7334	0.4426	0.0735	1.7313

四、实证结果分析

(一) 基准回归结果分析

首先，考虑整体 FDI 质量对中西部地区承接东部产业转移的影响。利用全局主成分分析法 (GPCA)^① 将不同维度的 FDI 质量特征综合为一个指标，在此基础上对模型 (2) 进行估计。因模型 (2) 中包含被解释变量制造业份额的滞后项，导致模型在估计中可能存在内生性，采用传统 OLS 估计时可能导致参数估计的有偏和非一致。广义系统矩估计 (系统 GMM) 同时利用了内生变量水平变化和差分的信息，通过将外生变量的滞后项作为工具变量纳入估计方程，得出一致估计量，因此本文采用系统 GMM 方法对模型进行估计。考虑增加或减少解释变量是检验模型稳健性的方法之一 (Neumayer and Plumper, 2017)^[27]，因此本文利用逐步回归法对模型 (2) 进行估计，结果如表 2 所示。

表 2 显示，核心解释变量 *FQ* 前系数均为正，且分别在 1%、5% 和 10% 的显著水平上显著，虽然系数有所波动，但这并不影响 FDI 质量对中西部地区承接东部制造业转移的正向促进作用。以列 V 模型估计结果为基准分析，变量 *FQ* 前估计系数为 0.0547，大于 0 且在 10% 显著水平上显著，说明 FDI 质量的提升促进了中西部地区承接东部制造业产业转移。该结果符合本文研究预期，中西部地区高质量的 FDI 有利于中西部地区生产环境的改善、企业乃至整体区域生产能力和生产效率的

①全局主成分分析可克服经典主成分分析不同数据表确定的主平面不同而造成的不同年份结果无法对比、不连续等缺陷，综合得分结果可用于面板计量模型分析。

提升,也有利于推动中西部地区制造业生产规模扩大,形成规模效应,进而会显著促进中西部地区承接东部产业转移。

再看控制变量。劳动力价格水平回归系数为负,说明其显著抑制了中西部地区承接东部产业转移。劳动力价格水平是企业生产成本的重要组成部分,劳动力价格水平越低,劳动力价格比较优势越明显,劳动力成本越高,转移产业的获利空间越小,进而抑制了东部制造业向中西部地区转移;人力资本水平、市场化程度对中西部地区承接东部产业转移的促进作用显著。人力资本水平较高,一方面,有利于转移制造业企业在当地获取人才,人才搜寻成本较低;另一方面,有利于整体区域生产技术和生产效率的提高。因此,较高的人力资本水平不论是在节约生产成本还是提高生产效率上均有利于促进东部制造业向中西部地区转移。市场化程度越高,企业对市场供需的反应程度越快,越有利于企业合理配置生产资料进行生产;同时政府对市场的干预机制也将越少,越有利于区域整体资源配置效率的提高,进而有利于转移产业的高效生产,是中西部地区吸引东部产业转移的重要“引力”。交通基础设施条件的影响并不显著,这与我国交通基础设施建设不断完善、劳动人口和生产资料区际流动日益增强有关,当交通基础设施建设水平达到一定程度后,较小的交通基础设施条件改善在产业转移中的作用难以明显表现出来,该结果与郭进等(2014)的研究相同。

表2 基准模型估计结果

解释变量	I	II	III	IV	V
Y_{t-1}	0.8667*** (0.0025)	0.8694*** (0.0056)	0.5881*** (0.0051)	0.4721*** (0.0527)	0.4865*** (0.0429)
FQ	0.0537*** (0.0045)	0.0779*** (0.0139)	0.0355** (0.0143)	0.0594* (0.0351)	0.0547* (0.0349)
LnW		-0.1176*** (0.0111)	-0.7159*** (0.0852)	-0.8143*** (0.1849)	-0.6197*** (0.1849)
$LnHauC$			0.6889*** (0.0608)	0.5131*** (0.0656)	0.4851*** (0.0670)
$MarS$				0.3215*** (0.1006)	0.2224** (0.0875)
Tra					0.1641 (0.1426)
AR (1)	0.022	0.021	0.022	0.028	0.025
AR (2)	0.167	0.166	0.163	0.201	0.128
Sargan 检验 P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Hansen 检验 P 值	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
观测组	17	17	17	17	17

注:*、**和***分别表示10%、5%和1%的显著水平;括号内为标准误。

考虑FDI各质量特征对中西部地区承接东部产业转移的影响。借鉴胡雪萍和许佩(2020)的处理方法,将不同FDI质量特征分别纳入模型(2)进行估计,结果如表3所示。

表3列I检验结果表明, FDI盈利能力显著促进了中西部地区承接东部产业转移。企业盈利能力强, 将有更多的资金投入进行研发活动, 有利于技术水平提升, 同时盈利会增加当地政府的税收收入, 政府会投入更多的资金进行基础设施建设、改善地区营商环境, 无疑有利于中西部地区承接东部地区产业转移; 列II和列III检验结果显示, FDI管理水平和技术水平对中西部地区承接东部产业转移的影响并不显著, 这与当前东部地区经济发展水平较高、企业自身管理水平和技术水平较高有关; 列IV检验结果显示, FDI出口能力显著促进了中西部地区承接东部产业转移。一方面, FDI出口能力越强, 表明竞争力越强, 这有助于加速生产要素流动和知识扩散, 提升企业技术水平和承接产业转移的能力; 另一方面, 中西部地区FDI出口能力越强, 越有利于企业寻求新市场, 拓展市场规模, 吸引东部地区产业转移; 列V中FDI市场规模回归结果显著为正, 表明中西部地区FDI市场规模促进了其承接东部产业转移, 即FDI规模越大, 越有利于中西部地区产业形成规模效应, 吸引东部产业转移。

表3 各FDI质量特征对中西部地区承接东部产业转移的影响

解释变量	I	II	III	IV	V
Y_{t-1}	0.4892*** (0.0144)	0.4714*** (0.0228)	0.5032*** (0.0349)	0.5207*** (0.0113)	0.5059*** (0.0382)
FQP	0.0301*** (0.0086)				
FQG		0.01871 (0.0206)			
FQT			0.0036 (0.1398)		
FQE				0.5225* (0.2703)	
FQS					0.0544** (0.0261)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
AR (1)	0.024	0.028	0.024	0.025	0.029
AR (2)	0.112	0.131	0.105	0.195	0.151
Sargan 检验 P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Hansen 检验 P 值	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
观测组	17	17	17	17	17

注: *、**和***分别表示10%、5%和1%的显著水平; 括号内为标准误。

(二) 稳健性检验

前文从整体和各方面质量特征的维度分析检验了FDI质量对中西部地区承接东部产业转移的影响作用, 结果符合预期。为了进一步确认模型估计结果的可靠性, 必须进行稳健性检验。首先用制造业区位熵(LQ)^①代替被解释变量制造业产业份

① 计算公式为: $LQ_{it} = \frac{MP_{it}/P_{it}}{MP_t/P_t}$, 其中, MP_{it} 和 P_{it} 分别表示*i*省份*t*年制造业产业就业人数和全部就业人数, MP_t 和 P_t 分别表示*t*年全部省、直辖市、自治区制造业产业就业人数和全部就业人数。

额，以检验上述模型的稳健性。结果如表4所示。

由表4不难发现，核心解释变量的系数作用方向和显著性均表现出一致性，仅系数大小发生了变化。该结果表明以区位熵为被解释变量的回归结果依然支持前文的研究结论，原模型具有良好的稳健性。

表4 稳健性检验结果

解释变量	I	II	III	IV	V	VI
LQ_{t-1}	0.5562*** (0.0397)	0.5898*** (0.0297)	0.5443*** (0.0452)	0.5973*** (0.0530)	0.5087*** (0.0762)	0.6229*** (0.0605)
FQ	0.0159*** (0.0031)					
FQP		0.0004** (0.0002)				
FQG			0.0089 (0.0107)			
FQT				0.0358 (0.0239)		
FQE					0.3722*** (0.0699)	
FQS						0.0028* (0.0017)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
AR (1)	0.027	0.026	0.026	0.025	0.028	0.025
AR (2)	0.276	0.249	0.254	0.236	0.272	0.232
Sargan 检验 P 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Hansen 检验 P 值	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
观测组	17	17	17	17	17	17

注：*、**和***分别表示10%、5%和1%的显著水平；括号内为标准误。

(三) 机制检验

前文分析表明，蕴含高技术的FDI可通过竞争效应、示范效应等渠道产生技术溢出，提升中西部地区技术水平，进而促进东部产业向中西部地区转移。但知识产权保护力度或技术转移意愿会在很大程度上影响FDI的技术溢出，即技术转移意愿是影响FDI技术水平在中西部地区承接东部产业转移中的重要因素，外资技术转移意愿越强，FDI技术水平在中西部地区承接东部产业转移中的作用越大。现实中该机制是否存在？本文将进一步进行分析验证。FDI本地化程度(FQL)直接反映了本地企业接触FDI技术的概率，间接反映了外资企业技术转移的意愿，因此本文通过加入FDI技术水平与FDI本地化程度的交互项对其促进东部产业向中西部地区转移的内在机制进行检验。其中FDI本地化程度用各地外商直接投资企业中外资注册资本/总注册资本来衡量，检验结果如表5所示。

表5显示，列I和列II交互项 $FQT \times FQL$ 系数均为正，且分别在10%和5%的水平上显著，表明FDI本地化程度会强化FDI技术水平在促进东部产业向中西部地区转移中的作用，FDI本地化程度越高，越有利于FDI技术在中西部地区的扩散和

中西部地区技术水平的提升，进而推动东部产业向中西部地区转移。

表5 机制检验结果

解释变量	I	II
Y_{t-1}	0.6323 *** (0.0431)	0.4204 *** (0.1281)
FQT	0.0034 (0.0082)	0.0847 (0.0525)
FQL	0.0024 *** (0.0005)	0.0005 (0.0017)
$FQT \times FQL$	0.0081 *** (0.0016)	0.0106 ** (0.0041)
控制变量	未控制	控制
AR (1)	0.027	0.031
AR (2)	0.253	0.327
Sargan 检验 P 值	0.002	0.000
Hansen 检验 P 值	1.000	1.000
观测组	17	17

注：*、** 和 *** 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著水平；括号内为标准误。

(四) 异质性分析

1. 行业异质性

不同制造业行业吸引或利用外资的能力存在差异，并且不同制造业行业对外资的依赖程度也不同。因此，本文借鉴张国胜和杨怡爽（2014）^[28]的研究，将制造业分为劳动密集型、资本密集型和技术密集型行业进行拓展分析。

估计结果显示^①，整体 FDI 质量、FDI 盈利水平和规模效应在影响中西部地区承接东部产业转移的过程中均呈现为显著的促进作用。但管理水平、技术水平及出口能力存在明显的行业异质性。

FDI 管理水平显著促进了中西部地区承接东部劳动密集型和资本密集型产业转移，但对承接技术密集型产业转移的作用不显著，且表现出了负向作用，这一方面表明中西部地区 FDI 管理水平尚未达到东部技术密集型产业转移的需求，另一方面也表明提升中西部地区企业管理水平是吸引东部地区劳动密集型和资本密集型产业转移的重要手段。

FDI 技术水平对中西部地区承接东部技术密集型产业转移具有显著的促进作用，但对承接劳动密集型和资本密集型产业转移的作用不显著。其内在原因是，随着我国整体经济水平的快速发展和人力资本等要素流动速度的不断加快，中西部地区有效吸收了东部地区劳动密集型和资本密集型产业的生产技术，但对于技术密集型产业，技术基础薄弱。高技术水平外资能有效弥补部分缺口，同时其正外溢性能够在短时间内以较低的风险改善技术水平，从而在中西部地区承接东部技术密集型

^①限于篇幅，完整检验结果备索。

产业转移中表现为积极的作用。

FDI 出口能力显著促进了中西部地区承接东部劳动密集型和技术密集型产业转移,但对承接资本密集型产业转移的作用不显著。其内在机制是,资本密集型制造业更多是资源依赖型产业,生产要素的跨区域运输成本较高,因此尽管外部市场规模对其转移具有一定的吸引力,但相较于邻近资源所在地,这种引力显得较弱。另外,我国中西部地区与东部地区出口能力差异巨大,即使引进 FDI 具有较强的出口能力,能够在一定程度上帮助中西部地区拓展外部市场,但与东部天然的出口区位优势相比依然逊色。

2. 区域异质性

不同地区因自身经济、区位条件以及技术发展水平的不同,吸引和利用外资的能力存在差异,对外资管理水平、技术水平等的需求也不尽相同,因此本文分中部地区和西部地区对 FDI 质量促进中西部地区承接东部产业转移的区域异质性进行了检验^①。结果显示,FDI 质量特征推动中西部地区承接东部产业转移的区域异质性体现在 FDI 管理水平、技术水平和规模三个维度。FDI 管理水平显著促进了西部地区承接东部产业转移,但对中部地区的作用并不显著,一个可能的原因是,相较于西部地区而言,中部地区在生产管理水平方面已有较大提升,对 FDI 管理水平的依赖较小。FDI 技术水平促进中部地区承接东部产业转移,而对西部地区的作用并不显著,这既与西部地区自身技术水平较弱、短期内难以快速吸收利用外资技术有关,也与西部地区引进外资本身技术水平不高有关。FDI 规模促进西部地区承接东部产业转移的作用显著,但对中部地区的作用不显著,这可能是西部地区产业规模小、产业链配套不完善所导致的。

五、结论及建议

本文在分析 FDI 质量影响中西部地区承接东部产业转移机理的基础上,利用 2007—2016 年我国省际面板数据,设计动态面板模型,实证检验了 FDI 质量对中西部地区承接东部制造业产业转移的影响,主要结论如下。

理论上,中西部地区 FDI 质量有助于促进其承接东部制造业产业转移,体现在不同质量特征,FDI 盈利水平和技术水平可通过改善中西部地区生产环境、提升生产能力和生产效率等路径促进中西部地区承接东部产业转移;FDI 管理水平能够对中西部地区企业形成示范,提升其管理能力,通过优化资源配置、提升生产能力等路径产生积极作用;FDI 出口能力通过拓展市场、知识溢出等路径促进中西部地区承接东部产业转移;FDI 规模有利于中西部地区形成规模效应,吸引东部产业转移。进一步的实证检验结果表明,整体 FDI 质量对中西部地区承接东部制造业产业转移具有显著的促进作用,盈利能力、出口能力和规模的促进作用显著,FDI 管理水平和技术水平对中西部地区承接东部产业转移的作用并不显著,这与当前东部地区经济发展水平较高、企业自身管理水平及技术水平较高有关,也表明更高层次管理水

^①限于篇幅,完整检验结果备索。

平和技术水平的 FDI 是中西部地区外资引进的重点。外资技术转移意愿是影响 FDI 技术水平推动中西部地区承接东部产业转移的重要因素,用 FDI 本地化程度来衡量外资技术转移意愿对其进行机制检验,发现 FDI 本地化程度会强化 FDI 技术水平在促进东部产业向中西部地区转移中的作用。行业异质性上,FDI 盈利水平和规模效应在影响中西部地区承接东部产业转移中均呈现为显著的促进作用,但 FDI 管理水平、技术水平及出口能力却存在一定的行业差异。FDI 管理水平促进了中西部地区承接东部劳动密集型和资本密集型产业转移,但对承接技术密集型产业转移的作用不显著,甚至表现出了负向作用;FDI 技术水平对中西部地区承接东部技术密集型产业转移具有明显的促进作用,但对承接劳动密集型和资本密集型产业转移的影响较弱;FDI 出口能力能够促进中西部地区承接东部劳动密集型和技术密集型产业转移,但对承接资本密集型产业转移的促进作用不足。区域异质性上,FDI 管理水平和 FDI 规模显著促进了西部地区承接东部产业转移,而对中部地区的影响作用较弱;FDI 技术水平则在中部地区承接东部产业转移中发挥了积极作用,但对西部地区的作用并不明显。

基于以上分析和结论,本文提出了以下几点政策建议。

第一,中西部地区应着重引进管理水平和技术水平较高的 FDI。实证检验表明,FDI 管理水平和技术水平对中西部地区影响显著,这一方面与东部地区转移产业自身管理水平和技术水平较高有关,另一方面也表明中西部地区 FDI 管理水平和技术水平有待进一步提高,尤其是在当前我国经济高质量发展的背景下,管理水平和技术水平提升尤为重要,因而 FDI 管理水平和技术水平对中西部地区承接东部地区产业转移意义重大。鉴于此,相关部门可设立专门的外资引进评估机构,就项目来源地、投资经营方式、技术水平、管理水平、能耗等方面做出科学有效的评价,把我国 FDI 引进由“被动吸收”模式转变为“主动选择”模式,力求科学指导、合理引进。

第二,根据不同制造业行业的特点及发展阶段,因地、因时引进高质量 FDI。研究结果显示,不同维度 FDI 质量在推动中西部地区承接东部不同类型制造业转移中的作用有所差异,这必然要求各行业应按需引进外资。对于劳动密集型制造业产业,现阶段应着重引进管理水平和技术水平较高的 FDI,对资本密集型制造业产业应着重引进高技术水平和高出口能力的 FDI,对于技术密集型制造业产业,应着重引进高管理水平 FDI。此外,中西部地区内部各地在经济发展程度、技术水平等方面也存在较大差异,导致 FDI 质量对中西部地区承接东部产业转移存在明显的区域异质性,因此设置差异化市场准入、行业准入标准,按产业、区域经济发展梯度差异合理引进外资,是最大化 FDI 推动中西部地区承接东部产业转移作用的可行之策。

第三,注重 FDI 质量和其他因素在促进中西部地区承接东部产业转移中的协同作用。FDI 在中西部地区承接东部产业转移中发挥了积极作用,人力资本水平、市场化程度等表现出了同样的作用,而劳动力价格水平的作用则相反,因此在引进高质量 FDI 的同时,应发挥其他因素的积极作用,降低劳动要素价格,建立相应的补偿机制,在发挥 FDI 质量作用的同时让其他要素的作用亦能有效体现,协同促进中西部地区承接东部产业转移。

[参考文献]

- [1] 刘宏, 李述晟. FDI对我国经济增长、就业影响研究——基于VAR模型[J]. 国际贸易问题, 2013(4): 105-114.
- [2] 白俊红, 吕晓红. FDI质量与中国经济发展方式转变[J]. 金融研究, 2017(5): 47-62.
- [3] 刘宇. 外商直接投资对我国产业结构影响的实证分析——基于面板数据模型的研究[J]. 南开经济研究, 2007(1): 125-134.
- [4] 郭熙保, 罗知. 外资特征对中国经济增长的影响[J]. 经济研究, 2009, 44(5): 52-65.
- [5] KRUGMAN P, ELIZONDO L. Trade Policy and the Third World Metropolis[J]. Journal of Development Economics, 1996, 49(1): 137-139.
- [6] 张宇, 蒋殿春. FDI、产业集聚与产业技术进步——基于中国制造业行业数据的实证检验[J]. 财经研究, 2008(1): 72-82.
- [7] THOMPSON R. Clustering of Foreign Direct Investment and Enhanced Technology Transfer: Evidence from Hong Kong Garment Firms in China[J]. World Development, 2002, 30(5): 873-889.
- [8] 李建华. 中国区域产业集聚与FDI的互动关系研究[D]. 吉林大学, 2019.
- [9] 冼国明, 文东伟. FDI、地区专业化与产业集聚[J]. 管理世界, 2006(12): 18-31.
- [10] Ge YING. Regional Inequality, Industry Agglomeration and Foreign Trade[J/OL]. 2006, http://www.wider.unu.edu/publications/working-papers/research-papers/2006/en_GB/rp-2006-105/. s.
- [11] 谢里, 曹清峰. FDI渗透与产业集聚——中国制造业行业差异研究[J]. 山西财经大学学报, 2012, 34(4): 48-57.
- [12] 曾鹏, 孔令乾. FDI与高技术产业集聚互动机理探讨——新经济地理学视角[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2017, 23(6): 1-12.
- [13] WHEELER M. International Investment Location Decisions: The Case of U. S. Firms[J]. Journal of International Economics, 1992, 33(15): 57-76.
- [14] 武晓霞, 任志成, 姜德波, 等. 产业集聚与外商直接投资区位选择: 集中还是扩散?[J]. 产业经济研究, 2011(5): 26-34.
- [15] 孙浦阳, 韩帅, 靳舒晶. 产业集聚对外商直接投资的影响分析——基于服务业与制造业的比较研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2012, 29(9): 40-57.
- [16] 纪玉俊, 张鹏. FDI、地区市场化进程与制造业集聚——基于门槛回归模型的实证检验[J]. 中南财经政法大学学报, 2014(2): 65-70.
- [17] 郭进, 徐盈之, 王书斌. FDI区位变迁与制造业区际转移——基于省际面板数据的经验证据[J]. 国际贸易问题, 2014(10): 121-131.
- [18] 刘明, 王霞. 中国制造业空间转移趋势及其影响因素: 2007—2017[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(3): 26-46.
- [19] 张振华. 中国FDI的质量研究[D]. 南开大学, 2012.
- [20] KUMAR N. Globalization and the Quality of Foreign Direct Investment[M]. New Delhi: Oxford University Press, 2002.
- [21] BUCKLEY P J, CLEGG J, WANG C. The Relationship between Inward FDI and the Performance of Domestically-owned Chinese Manufacturing Industry[J]. The Multinational Business Reviews, 2004, 12(3): 33-37.
- [22] 白俊红, 吕晓红. FDI质量与中国环境污染的改善[J]. 国际贸易问题, 2015(8): 72-83.
- [23] 胡雪萍, 许佩. FDI质量特征对中国经济高质量发展的影响研究[J]. 国际贸易问题, 2020(10): 31-50.
- [24] 胡安俊, 孙久文. 中国制造业转移的机制、次序与空间模式[J]. 经济学(季刊), 2014, 13(4): 1533-1556.
- [25] 郭丽燕, 黄建忠, 庄惠明. 人力资本流动、高新技术产业集聚与经济增长[J]. 南开经济研究, 2020(6): 163-180.

- [26] 王小鲁, 樊纲, 余静文. 中国分省份市场化指数报告(2016) [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2017.
- [27] NEUMAYER E, PLUMPER T. Robustness Tests for Quantitative Research [M]. Cambridge University Press, 2017.
- [28] 张国胜, 杨怡爽. 我国制造业内发生了区域间的产业梯度转移吗——基于“五普”与“六普”的数据比较 [J]. 当代财经, 2014 (11): 92-102.

(责任编辑 王 瀛)

Does FDI in the Central and Western Regions of China Promote the Transfer of Industries from the East — Based on FDI Quality Perspective

LIU Ming SONG Yanling

Abstract: This paper analyzes the effect and internal mechanism of the quality of foreign direct investment (FDI) in central and western China on its undertaking industrial transfer from the east. Considering the influence of the scale of the manufacturing industries in the early stage, a dynamic panel model is designed for empirical test. The results show that the quality of FDI (profitability, management ability, technology level, export ability and scale) promotes the transfer of the eastern manufacturing industry to the central and western regions by improving the production environment, enhancing the regional production capacity and efficiency, and enhancing the regional scale effect; Facts of different quality characteristics show that FDI profitability, export capacity and scale have significant effects on the central and western regions to undertake industrial transfer from the east, while the effects of management level and technology level are not obvious; In terms of industry heterogeneity, FDI profit level and FDI scale have a significant promoting effect on the transfer of labor, capital and technology-intensive industries from the eastern region to central and western. FDI management level significantly promotes the transfer of labor-intensive and capital-intensive industries from the eastern region to central and western, but has no significant effect on the transfer of technology-intensive industries. The effect of FDI technology level is just opposite to that of FDI management level. The export capacity of FDI significantly promotes the transfer of labor-intensive and technology-intensive industries from the eastern region to the central and western, but has no significant effect on the transfer of capital-intensive industries; In terms of regional heterogeneity, the level of FDI management and the scale of FDI promote the transfer of industries from the east to the west, but the effect on the central region is not significant. The level of FDI technology promotes the transfer of industries from the east to the central, but its effect on the west is not significant.

Keywords: Quality of FDI; Industrial Transfer; Heterogeneity; Dynamic Panel Model