

我国对RCEP伙伴国OFDI技术利益研究

——基于逆向技术溢出视角的实证分析

朱智沼 张应允 戴芷歆

(河海大学商学院, 江苏南京 211100)

摘要: 选取2005—2019年我国对RCEP伙伴国直接投资的省际面板数据, 从逆向技术溢出视角, 在利用基准回归模型检验OFDI对我国获取技术利益影响的基础上, 构建门槛面板模型, 检验在不同吸收能力下我国对RCEP伙伴国OFDI对我国获取技术利益的影响。实证结果表明: 在如今世界各国对先进技术的保护和封锁力度不断加强的背景下, 我国对RCEP伙伴国直接投资仍具有逆向技术溢出效应, 能够显著促进我国技术利益的获得; 在吸收能力的门槛效应检验中, 人力资本水平和经济发展水平分别具有单一和双重门槛作用, 均对我国技术利益的获取具有显著的正向促进作用, 且该作用会随着水平的提升逐步增强。

关键词: 对外直接投资; 区域全面经济伙伴关系; 逆向技术溢出; 技术利益; 门槛效应

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2022.06.008

CSTR: 15994.14.issn.1674.1544.2022.06.008

中图分类号: F125

文献标识码: A

Study on the Technical Interests of China's Outward Foreign Direct Investment to RCEP Partner Countries

——Empirical Analysis Based on Reverse Technology Spillover Perspective

ZHU Zhiming, ZHANG Yingyun, DAI Zhixin

(Business School of Hohai University, Nanjing 211100)

Abstract: Using the provincial panel data of China's direct investment in RCEP partner countries from 2005 to 2019, this paper constructs a threshold panel model from the perspective of reverse technology spillover to test the impact of OFDI on technical interests in China under different absorptive capacity, based on the use of a benchmark regression model to test the role of OFDI reverse technology spillover on the acquisition of technical benefits in China. The empirical results show that China's direct investment in RCEP partner countries still has a reverse technology spillover effect and can significantly promote the acquisition of China's technical interests under the background of increasingly strengthened protection and blockade of advanced technologies in the world. In the threshold effect test of absorptive capacity, the human capital level plays a single threshold role and has a positive promoting effect on the acquisition of technical interests in China. The

作者简介: 朱智沼 (1970—), 女, 博士, 河海大学商学院副教授, 主要研究方向为国际贸易与技术利益; 张应允 (2001—), 男, 河海大学本科生, 主要研究方向为国际贸易与技术利益 (通信作者); 戴芷歆 (2001—), 女, 河海大学本科生, 主要研究方向为国际投资与技术利益。

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年项目“新兴国家跨国公司技术溢出效应对世界产业技术格局影响研究”(19YJC790029); 国家级大学生创新训练计划项目“中国对RCEP国家直接投资的技术利益研究”(202110294007)。

收稿时间: 2022年5月30日。

level of economic development has a double threshold, showing a significant positive promoting effect, and with the improvement of regional economic development level, its promoting effect will gradually increase.

Keywords: OFDI, RCEP, Reverse Technology Spillover, technical interests, threshold effect

0 引言

利益是当代社会活动的重要目标之一,获得利益是人类经济行为的原动力。随着人类进入知识经济和信息经济时代,获得利益的关键从资本转变为技术,技术利益逐渐受到重视,世界各发达国家对先进技术和利益的保护封锁以及外商直接投资的控制力度也越来越强。为消除贸易壁垒、维护多边贸易体制、获取更多利益,2020年11月15日,包括我国在内共15个亚太国家正式签署了《区域全面经济伙伴关系协定》,极大地改善了亚太地区贸易和投资的环境,并进一步推动了我国对区域全面经济伙伴关系(Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP)伙伴国直接投资和国际贸易活动。2020年,我国对外直接投资(Outward Foreign Direct Investment, OFDI)流量为1537.1亿美元,首次位居世界第一,相较于2019年增长12.3%。同时,2019年我国对RCEP伙伴国直接投资流量达到1635.7亿美元,占比11.95%。由此可见,RCEP的签署显著推动了我国对外直接投资活动。

基于以上背景,在世界各发达国家对中国技术封锁不断加深的情况下,我国向RCEP伙伴国进行对外直接投资还能否给我国带来技术利益?通过什么样的作用机制产生技术利益?这种利益的获取需要国内的人力资本和经济实力等达到什么样的水平?对于这些问题的讨论和回答已迫在眉睫。鉴于此,本文将重点探讨我国对RCEP伙伴国OFDI的技术利益问题。

1 文献综述

1.1 OFDI 逆向技术溢出与技术利益关系研究

在当今建设世界科技强国的背景下,技术利益作为一种重要的利益关系,是决定技术主体决策和技术可持续发展的关键因素,对国家发展至

关重要。张耿庆^[1]首次提出技术利益概念,技术利益是技术带来的利益。通俗地讲,就是技术的好处,即技术在经济活动过程中带来的经济净收益。也有学者认为仅从经济学视角定义技术利益过于片面。毛明芳^[2]指出技术利益具有系统性、人文性、可持续性的特征,需从经济、社会、文化、生态等多方面进行考量,在全球、国家、企业与个人间进行协调。郭欢^[3]则从有形和无形两个方面论述了企业技术创新的效益。但是,目前还没有学者对技术利益进行系统、清晰的界定并展开实证研究。

从技术利益的获取方式角度来看,其种类繁多多样,或是进行原创性技术研发,或是直接引进国外先进技术,又或是通过OFDI获得当地高新技术等战略性资产,共用研发平台或合作研发。其中,OFDI的逆向技术溢出最为活跃,且成本相对较低,可视为一种低成本的技术利益获取方式。目前,OFDI逆向技术溢出领域的研究成果已经十分丰富。在国外,Lichtenberg等^[4]、Driffield等^[5]、Branstetter^[6]通过不同的数据与方法对OFDI逆向技术溢出的存在性问题进行了充分的讨论与分析,使其得到了学界公认。在国内,白洁^[7]、李梅等^[8]、尹东东等^[9]、赵刚^[10]基于母国“吸收能力”视角,分析了“研发投入”“人力资本”“经济实力”“金融发展水平”等一系列因素对母国吸收逆向溢出技术程度的影响,证实了OFDI逆向技术溢出为各经济主体带来的技术创新能力的提升是与其技术利益获取之间的关系密不可分。

当前学者虽未曾正面探讨OFDI逆向技术溢出与技术利益的关系,但已围绕创新能力、技术进步、产业调整、经济增长等话题,对OFDI的逆向技术溢出效应进行了多样化的研究。如沙文兵^[11]通过研究发现,OFDI活动溢出回流的创新技术对我国的创新能力提升具有显著的促进作用。

用,但是这种影响效果具有较为明显的区域差异^[12-13]。还有学者对我国的创新能力进行了细分,得出了互不相同的结论。如谢钰敏等^[14]将创新能力分解为3类,经研究发现OFDI逆向技术溢出只对模仿创新具有促进作用,对总体创新、自主创新和二次创新具有抑制作用;狄振鹏等^[15]根据不同年份的数据,得出OFDI具有明显的反向技术溢出效应,并且其对我国自主创新能力的影 响要比模仿创新更强,因此在开展相关研究时有必要对创新的类型进行划分。创新能力的提高可以推动技术的进步,从而有利于经济的快速发展。就此,吴瑞兵^[16]着眼于技术进步的短期效应与长期效应,从国家的整体创新能力和TFP角度出发,得出了OFDI反向技术外溢对本国技术进步具有积极的推动作用。孔群喜等^[17]、章志华等^[18]则基于不同的投资动机与投资目的国,综合考虑经济增长效率、稳定性和可持续性,认为我国OFDI逆向技术溢出对经济增长质量具有正向效应。

目前,相关研究大多肯定了我国OFDI逆向技术溢出可以促进国内技术利益的获取,但对技术利益的促进效果未达成完全共识。然而,OFDI活动对母国获取技术利益的传导机制仍是一个需要随着实践进程不断丰富 的研究领域。鉴于此,本文将从逆向技术溢出的视角对OFDI活动获取技术利益的机制进行探讨。

1.2 RCEP框架下OFDI的技术利益研究

当前,以美国为首的发达国家采取了一系列以贸易保护主义为主要特点的各种“反全球化”行为,限制了我国的对外直接投资,尤其是对于技术寻求型OFDI发起了“科技战”。而RCEP作为区域经 济一体化发展的产物,是当下扩大我国在亚洲地区乃至世界影响的新机遇。RCEP自2012年提出以来便受到了学术界的广泛关注,其突出了东南亚国家联盟(简称“东盟”)的中心地位,强调现代、全面、高质量、互惠与技术经济合作^[19]。后疫情时代,RCEP协定通过简化投资审批流程、统一监管体制、负面清单模式等举措提升了区域投资便利化程度,有利于我国企业

顺利进入区域合作内的其他国家^[20],通过逆向技术溢出获取技术利益。有学者将RCEP与CPTPP、TPP等其他贸易协定进行对比研究,分析了其特征及差异^[21-22]。杨慧^[23]提出了相关国家基于由美国主导的TPP与以东盟为核心的RCEP两大协定,在地区制度设计主导权及制度负外部性的作用下,围绕两者展开了激烈竞争。在不同协定的差异化标准与国家主导权竞争的影响下,OFDI逆向技术溢出的程度有所区别,技术吸收、扩散的深度与广度也不尽相同,可能导致不同技术在不同区域形成差异化的技术利益格局,而目前尚未有学者对此展开研究。

还有学者基于GTAP模型、随机前沿引力模型等实证方法测度了RCEP的经济效应以及RCEP成员国之间的贸易、投资潜力^[24-26]。崔日明等^[27]研究发现我国对RCEP伙伴国的投资效率总体偏低但有所改善,具有较大的国别差异,投资潜力亟待释放。由此可以推断,当前我国对RCEP伙伴国OFDI的逆向技术溢出效应仍具有较大的跃升空间,RCEP框架中可能潜藏着巨大的技术利益。此外,田泽等^[28]从东道国制度质量、经济发展水平等角度考察了我国对RCEP国家OFDI效率的影响因素,可见RCEP伙伴国在各项水平上的差异可能会对OFDI逆向技术溢出获取技术利益的作用效果产生影响,提出应对此进行进一步研究,优化投资布局,更好地挖掘RCEP国家的技术利益。

对上述文献梳理后发现,当前研究多集中于我国OFDI的逆向技术溢出效应、影响因素、途径和作用路径,但对技术利益领域的系统研究却较少,且尚无文献瞄准RCEP国家,从逆向技术溢出视角,实证研究我国对RCEP伙伴国直接投资的技术利益获取情况。因此,本文的边际贡献在于:第一,系统研究对外直接投资行为的技术利益,弥补了OFDI逆向技术溢出视角下技术利益领域的研究空白,具有较高创新价值;第二,以RCEP成员国为研究对象,探究我国对RCEP国家OFDI的技术利益获取,为衡量技术利益提出行之有效的测算方法,并尝试提出一些新的思

考；第三，深入分析我国对RCEP国家OFDI通过逆向技术溢出途径获取技术利益作用机制，进一步拓展了逆向技术溢出理论的外延，形成了OFDI技术利益获取机制的理论研究；第四，选取我国2005—2019年对RCEP伙伴国直接投资的面板数据，采用门槛回归模型，将作用机制与实证模型分析相结合，弥补了RCEP相关研究的不足，为RCEP框架下我国通过对外直接投资活动有效获取技术利益提供一定的建议参考。

2 作用机制分析

企业进行OFDI活动主要是为了寻求海外的资源、市场、技术和效率。我国企业向发达国家投资的动机主要是寻求技术和效率，而对发展中国家投资的动机则主要是寻求资源和市场^[29]。相应地，对应发达国家与发展中国家，我国对RCEP国家直接投资通过逆向技术溢出获取技术利益的传导路径也有所差异，这种差异主要体现在企业层面。此外，通过该传导路径获取技术利益的效果还受到区域吸收能力的影响，两者相互

作用，共同组成了我国对RCEP国家OFDI逆向技术溢出获取技术利益的作用机制，具体如图1所示。

2.1 OFDI逆向技术溢出获取技术利益的传导路径分析

2.1.1 对RCEP发达国家传导路径

我国对RCEP中发达国家的直接投资可以通过以下路径获得企业技术利益。第一，研发要素吸纳机制：我国企业通过在RCEP发达国家研发活动密集的地区设立海外子公司或者积极嵌入当地的研发集群网络^[30]，吸纳东道国的人才、技术、知识等研发要素，提升技术水平和创新能力，进而转化为企业的经济利益。第二，研发费用直接分摊机制：我国企业在对RCEP发达国家进行OFDI后，一方面可以通过与东道国企业或其他机构建立合作关系，借助战略联盟、共用研发平台等方式降低独立研发新产品的风险，分摊研发费用，共享研发成果；另一方面可以掌握东道国技术发展前沿动态，从而及时调整技术创新的方向和相关研发项目的进度，节省母公司的时

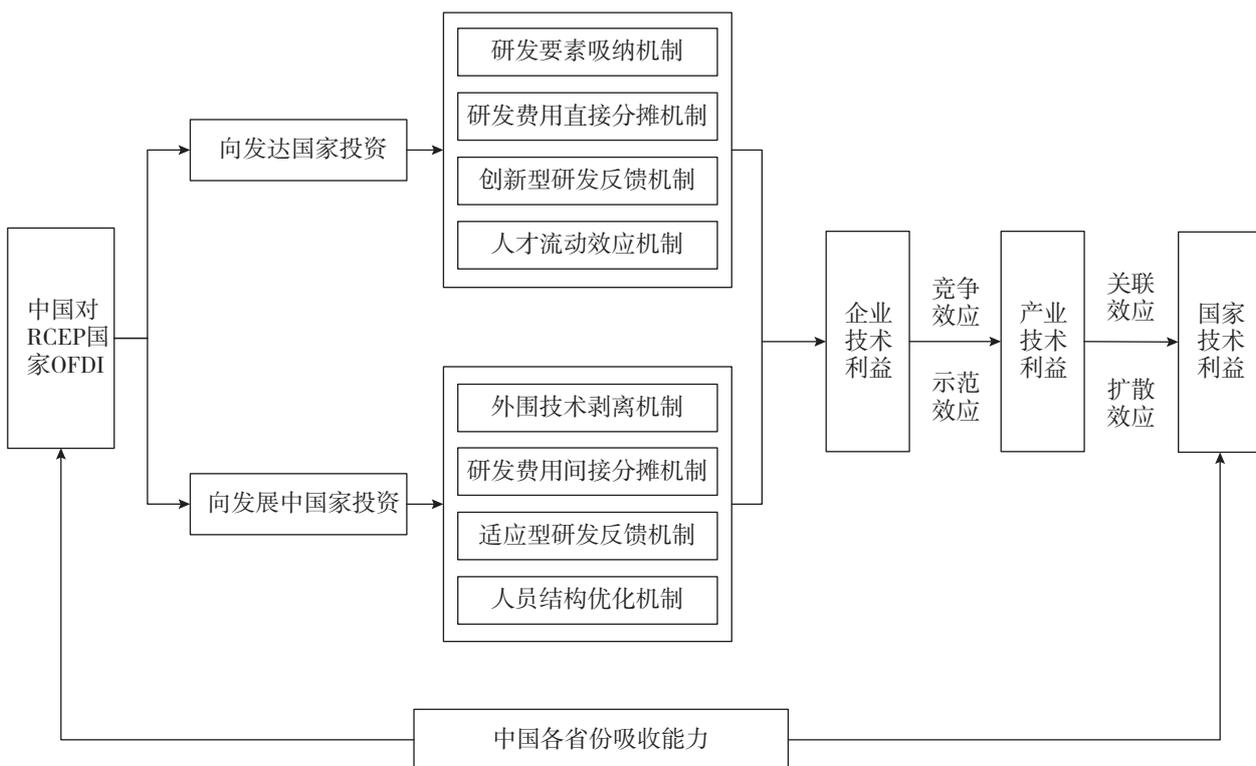


图1 我国对RCEP国家OFDI逆向技术溢出获取技术利益的作用机制

间成本和相应支出。这使得母公司能够集中更多的资源进行核心项目的研发与创新，获取更大的技术利益。第三，创新性研发反馈机制：RCEP发达国家东道国子公司或研发机构将所创新的专利、技术、工艺反馈给国内企业，母公司获取原创性研发成果，或者根据反馈信息进行二次创新，产生技术创新产出，捕获技术利益。第四，人才流动效应机制：RCEP发达国家海外分公司通过雇佣当地高技术水平人才，获取新技术、新知识，再通过母公司与子公司间的人员流动实现技术与知识的转移与扩散。可以将子公司技术人员派遣回母公司，传授先进技术与经验，也可以为母公司人员提供前往海外子公司交流学习的机会，模仿学习高端技术再应用到母国企业，进而增强母公司整体的科技研发能力。

2.1.2 对RCEP发展中国家的传导路径

我国对RCEP发展中国家直接投资可以通过以下机制获取企业技术利益。第一，外部技术剥离机制：我国跨国企业在直接投资RCEP发展中国家时，可以将部分外围技术的研发环节转移到东道国的公司企业^[31]，使母公司能够将人力、物力和财力集中在高精尖的核心技术研发环节，提升企业整体研发创新活动的效率，获取技术利益。第二，研发费用间接分摊机制：我国跨国企业在发展中国家进行OFDI，一方面可以扩大产品在东道国的市场份额，提升生产能力，集中生产要素，形成规模经济，降低产品单位研发成本，优化资源配置；另一方面可以拓展海外市场，增加企业的销售收入，使母公司有更多的资金来增加研发投入，支撑母国研发创新。第三，适应型研发反馈机制：适应型研发反馈主要指由东道国子公司、研发机构在东道国的特定市场进行研究开发活动，通过东道国的平台研究出新技术并应用于产品上，使产品具有更好的本土适应性，主要增加跨国公司的适应性产品或非原创性技术创新产出。第四，人员结构优化机制：我国跨国企业通过绿地投资等方式将劳动密集型等低技术含量的产业转移到经济欠发达国家，获取当地资源和劳动力的成本优势。产业结构的调整在

一定程度上推动了劳动力结构的调整，促使部分劳动者转向高技术产业，提升了自身技能，增强了学习效应，从而达到更高的效率乃至创新，产出技术利益。

2.1.3 对RCEP伙伴国的传导路径总结分析

我国跨国企业通过对RCEP国家OFDI能够造成先进技术的回流，进而可以创造并获取技术利益。此外，由于发达国家相较于发展中国家具有较强的科技实力与技术先进性，结合上文我国对RCEP发达国家和发展中国家OFDI逆向技术溢出获取技术利益传导路径的差异，可以推断我国跨国企业向RCEP伙伴国进行直接投资活动时，对其中的发达国家直接投资更多的是以技术寻求为目的，且相较于对发展中国家的直接投资，技术进步的效果与技术利益的获取更加显著。同时，这种技术进步还具有竞争效应和示范效应。获得技术利益的企业为竞争对手模仿学习非核心技术提供了范本，迫使竞争对手不断进行核心技术创新以避免被行业挤出，生产资源不断被科技实力较强的企业所吸纳，进一步实现产业内的要素最佳分配，从而促进产业科技水平的全面提升。国内企业技术水平的提升又对上下游企业起到技术关联带动作用，并促进了海外公司实施新的信息与技术交流与分享，推动了新的逆向技术溢出产生，带动了产业不断获取新的技术利益^[32]。不同产业之间的技术进步具有一定的关联效应和扩散效应^[33]，可以进一步扩大技术利益，促进关联产业技术进步，实现整个国家范围内的技术进步，获取国家层面的技术利益。这些增量技术利益为我国企业带来了新的竞争优势，产生更多的利益，这些竞争优势和利益有利于新一轮对外直接投资活动。

由此提出以下假设：

H1：中国对RCEP伙伴国OFDI可以发生先进技术的逆向回流，能够促进中国技术利益的获得。

H2：中国向RCEP发达国家直接投资，更多以技术寻求为目的，相对对发展中国家直接投资，获取的技术利益更显著。

2.2 吸收能力对OFDI技术利益获取传导路径的影响

吸收能力是指经济主体获取先进技术、将其转化以及进一步开发创新的能力。企业能否将OFDI溢出的先进技术吸收消化是获取技术利益的关键所在。一般而言,经济主体吸收能力越强,对先进技术吸收转化效率就越高,产生的经济利益就越多,OFDI获取技术利益的机制也就越有效。我国各省份之间的吸收能力存在很大的差距,部分地区的经济发展水平不高,缺乏科学研究和高技术人员的支持,无法充分利用OFDI的逆向技术溢出。目前,国内外对影响吸收能力大小因素的研究有很多,但最关键的因素还是一个地区的技术人才储备与综合经济实力。专业技术人员是地区接受和消化先进技术的基础,当一个地区各专业技术人员储备量匮乏时,对先进技术理解和学习的能力就会不足,不能很好地转化为自身的创新能力和水平,从而直接影响该地区的吸收能力。而综合经济实力则直接决定着一个地区科研经费的投入、研究设施的建设、先进技术人才的吸收与培养等,从而间接影响了地区的吸收能力。因此,在吸收能力的衡量指标上,本文选择了地区人力资本水平和经济发展水平来表征。综合以上分析,本文认为我国对RCEP伙伴国OFDI获取技术利益的机制存在一定的门槛效应,只有经济主体的吸收能力达到某一特定水平时,OFDI活动才能通过上文提到的各项机制促进该地区获取显著的技术利益。

由此提出以下假设:

H3: 吸收能力对中国向RCEP伙伴国OFDI技术利益的获取具有门槛效应。

3 模型构建与变量选取

3.1 基准回归模型

本文在L-P模型的基础上设定基准回归模型,来验证我国对RCEP伙伴国OFDI逆向技术溢出获取的技术利益,并进一步分析其影响因素。

$$\ln TEC_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln S_{it}^{ofdi} + \beta_2 MAR_{it} + \beta_3 \ln FIN_{it} + \beta_4 \ln S_{it}^{fdi} + \beta_5 \ln S_{it}^{import} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式中, i 代表省份, t 代表年份, TEC 代表技术利益, S^{ofdi} 代表对外直接投资(OFDI)渠道溢出的国外R&D资本存量, MAR 代表市场化程度, FIN 代表金融发展水平, S^{fdi} 代表外商直接投资(FDI)渠道获得的技术溢出, S^{import} 代表进口贸易渠道获得的技术溢出, ε_{it} 为随机误差项。

3.2 门槛面板回归模型

OFDI逆向技术溢出对技术利益的获取可能会产生非线性效应,且该效应与母国吸收能力直接相关。为了更好地描述两者之间的关系并对此提出针对性建议,本文借鉴Hansen门槛模型的基础上,以我国各省份的吸收能力为门槛,在衡量指标上依照上文理论分析,选择人力资本水平和经济发展水平,构建如下门槛面板回归模型,以验证我国对RCEP国家直接投资的逆向技术溢出对本国技术利益的影响是否存在门槛效应。

$$\ln TEC_{it} = \beta_0 + \alpha_1 \ln S_{it}^{ofdi} I(HR_{it} \leq \gamma_2) + \alpha_2 \ln S_{it}^{ofdi} I(HR_{it} > \gamma_2) + \beta_1 MAR_{it} + \beta_2 \ln FIN_{it} + \beta_3 \ln S_{it}^{fdi} + \beta_4 \ln S_{it}^{import} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\ln TEC_{it} = \beta_0 + \alpha_1 \ln S_{it}^{ofdi} I(GDP_{it} \leq \gamma_2) + \alpha_2 \ln S_{it}^{ofdi} I(GDP_{it} > \gamma_2) + \beta_1 MAR_{it} + \beta_2 \ln FIN_{it} + \beta_3 \ln S_{it}^{fdi} + \beta_4 \ln S_{it}^{import} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

式中, HR 代表人力资本水平, GDP 代表经济发展水平。模型(2)、模型(3)分别为以人力资本水平和经济发展水平表征吸收能力为门槛的单门槛面板回归模型,二重门槛或多重门槛模型可类似得到。 γ_1 和 γ_2 为人力资本水平和经济发展水平的门槛值。其他变量同前。

3.3 变量的选取与测算

3.3.1 被解释变量

被解释变量为技术利益(TEC_{it})。基于现有研究结论进行进一步讨论,本文认为,技术利益是个体技术效用和集体技术效用增长的结合,不

仅包括技术所带来的经济利益，也包括技术进步在政治、文化、社会、生态等非经济领域带来的好处。然而，在利益机制与竞争机制的作用下，技术利益在产出方面主要体现为经济利益，因此本文主要研究技术利益的经济属性。对于国家而言，技术利益的内涵主要表现在技术促进经济增长、增加国民财富方面。为了测算出技术利益的大小，本文参照张耿庆^[1]的做法并加以延展，利用柯布一道格拉斯生产函数运用计量方法测算出技术进步对我国经济增长的贡献度，进而计算出我国历年的技术利益，最后利用各省占国家生产总值的比重求出各省每年的技术利益。相关公式如下：

$$TG = \frac{1}{Y} \frac{\partial Y}{\partial t} - \alpha \frac{1}{K} \frac{\partial K}{\partial t} - \beta \frac{1}{L} \frac{\partial L}{\partial t} \quad (4)$$

在式(4)中, TG 为技术进步贡献率, $\frac{1}{Y} \frac{\partial Y}{\partial t}$ 表示一定时期的经济增长率, $\alpha \frac{1}{K} \frac{\partial K}{\partial t}$ 表示资本增长贡献率, $\beta \frac{1}{L} \frac{\partial L}{\partial t}$ 表示劳动增长贡献率, t 表示时间。利用2005—2019年技术进步对经济增长的贡献率来粗略测量我国历年的技术利益大小。测算公式如下：

$$TEC_i = TG \times GDP_i \quad (5)$$

由于各省份的技术利益难以测得，采用各省份的生产总值 $RGDP_i$ 占国内生产总值 GDP_i 的比值作为权重，以此来测算各省份历年的技术利益，测算公式如下：

$$TEC_{it} = \frac{RGDP_i}{GDP_i} \times TEC_i \quad (6)$$

3.3.2 核心解释变量

核心解释变量为OFDI渠道溢出的国外R&D资本存量 (S_{it}^{ofdi})。借鉴C-H和L-P模型的算法，通过OFDI获得的国外R&D资本来衡量OFDI逆向技术溢出量。其中，RCEP各国R&D资本存量的测算参照Coe等^[34]以及Lichtenberg等^[4]的做法。

3.3.3 控制变量

排除OFDI对区域技术利益获取的影响之外，

本文还选取了影响国内技术利益获取的其他相关因素。①市场化程度 (MAR_{it})：采用樊纲的《中国市场化指数》来表示一个地区的市场化程度。②金融发展水平 (FIN_{it})：金融发展水平可反映地区进行创业活动时面临的融资渠道情况和融资约束强度。本文选取社会金融机构年末贷款余额与各省生产总值的比值作为衡量金融发展水平的指标。③FDI渠道获得的技术溢出 (S_{it}^{fdi})：借鉴C-H和L-P模型的算法，通过FDI获得的国外R&D资本存量来衡量FDI获得的技术溢出量。④进口贸易渠道获得的技术溢出 (S_{it}^{import})：借鉴C-H和L-P模型的算法，通过进口获得的国外R&D资本来衡量进口获得的技术溢出量。

3.3.4 门槛变量

本文的门槛变量为省域的吸收能力，当母国的吸收能力过低时，便无法对逆向溢出的先进技术进行学习和吸收，也就无法转化为母国的技术利益。因此，吸收能力具有较为明显的门槛特征。依据上文分析，选取经济发展水平和人力资本水平进行衡量。①人力资本水平 (HR_{it})：人力资本水平可近似表征地区的人才储备情况，本文采用赵刚^[10]的算法来测算各省份历年的人力资本水平情况。②经济发展水平 (GDP_{it})：经济实力影响着—个地区的研发投入强度 and 创新能力，采用人均GDP来衡量各地区经济发展水平。

3.4 数据来源及描述

本文选取了2005—2019年我国对RCEP的14个伙伴国直接投资的省际面板数据，以RCEP伙伴国为研究对象，对部分国家的部分缺失数据使用平均值法和拟合回归方法进行补充，但由于部分国家数据缺失严重，无法补足，最终本文选取印度尼西亚、马来西亚、菲律宾、泰国、新加坡、越南、日本、韩国、澳大利亚、新西兰10个国家为研究对象。

样本数据主要来自《中国对外直接投资公报》《国际统计年鉴》以及国家统计局、CSMAR、世界银行等数据库，样本的描述性信息见表1。

4 计量结果与实证分析

4.1 变量平稳性分析

为了更好地分析我国对RCEP伙伴国直接投资对技术利益的影响,本文利用Eviews 11软件对选定的变量分别进行LLC、IPS、Fisher-ADF和Fisher-PP等4种单位根检验,判断各变量是否存在单位根,即是否平稳。表2单位根检验结果显示:在上述的4类检验方式中,选取的各变量均表现出了良好的平稳特征。此外,因为没有协整关系的回归仍为伪回归,所以本文在单位根

检验的基础上对面板数据进行了Kao检验,结果显示 P 值=0.000 0,在1%显著性水平下拒绝了没有协整关系的原假设,因此可以进行回归分析。

4.2 基准回归结果

在对面板数据进行回归分析时,需确定合适的回归模型。本文使用Stata 16对面板数据进行F检验,得到 $F(5, 459)=426.66$, P 值=0.000 < 0.05,即应拒绝原假设,选择固定效应模型。此外,本文还同时进行了豪斯曼检验,结果显示 P 值=0.000,同样拒绝原假设,即应选择固定效应模型。基于此,本文选择个体固定效应模型进

表1 各变量表述性统计

变量分类	符号	含义	容量	Mean	SD	Max	Min
被解释变量	TEC_{it}	技术利益	465	6.402 821	1.053 951	8.569 36	2.829 75
解释变量	S_{it}^{ofdi}	OFDI渠道溢出的国外R&D资本存量	465	9.563 523	2.061 76	14.165 21	2.628 821
控制变量	MAR_{it}	市场化程度	465	6.330 968	2.089 653	-0.23	11.4
	FIN_{it}	金融发展水平	465	0.200 012 9	0.341 23	1.098	-0.596
	S_{it}^{fdi}	FDI渠道获得的技术溢出	465	12.975 36	1.515 435	16.211 65	8.825 767
	S_{it}^{import}	进口贸易渠道获得的技术溢出	465	15.812 53	1.852 884	19.452 74	10.112 5
门槛变量	HR_{it}	人力资本水平	465	2.224 09	0.167 178 5	2.631 961	1.252 384
	GDP_{it}	经济发展水平	465	9.285 619	1.116 829	11.59	5.493

表2 单位根检验结果

变量	检验类型 (C, t, k)	统计量(P值)				结论
		LLC	IPS	Fisher-ADF	Fisher-PP	
$\ln TEC_{it}$	(C, t, 0)	-16.936 (0.000)	-13.198 (0.000)	189.092 (0.000)	405.401 (0.000)	平稳
$\ln S_{it}^{ofdi}$	(C, t, 0)	-19.030 (0.000)	-16.092 (0.000)	237.286 (0.000)	385.184 (0.000)	平稳
$\ln HR_{it}$	(C, t, 0)	-8.360 (0.000)	-7.551 (0.000)	116.371 (0.000)	382.976 (0.000)	平稳
$\ln GDP_{it}$	(C, t, 0)	-16.936 (0.000)	-13.197 (0.000)	189.088 (0.000)	405.365 (0.000)	平稳
$\ln S_{it}^{fdi}$	(C, t, 0)	-19.070 (0.000)	-15.265 (0.000)	222.077 (0.000)	387.805 (0.000)	平稳
$\ln S_{it}^{import}$	(C, t, 0)	-18.896 (0.000)	-15.361 (0.000)	223.667 (0.000)	288.409 (0.000)	平稳
$\ln FIN_{it}$	(C, t, 0)	-15.514 (0.000)	-16.237 (0.000)	238.276 (0.000)	239.144 (0.000)	平稳
MAR_{it}	(C, t, 0)	-9.894 (0.000)	-8.733 (0.000)	123.376 (0.000)	372.340 (0.000)	平稳

注:检验类型(C, t, k)分别表示常数项C、时间趋势项t以及滞后期数k,滞后阶数由AIC和SIC准则确定。

行回归分析，表3报告了回归估计结果。

由表3可知，模型（1）为不加控制变量仅考虑OFDI逆向技术溢出对我国技术利益的影响。从估计结果可以看出，OFDI逆向技术溢出变量系数非负且在1%的统计水平下显著，表明我国对RCEP伙伴国OFDI具有显著的逆向技术溢出效应，对我国技术利益的获得具有显著的促进作用，同沙文兵^[1]和杜龙政等^[13]的研究结论具有一致性，假设H1得到验证。究其原因，认为RCEP协定的落地生效极大地消除了亚太地区的投资与贸易壁垒，推动了我国跨国公司对RCEP伙伴国的直接投资和国际贸易活动，并且在此过程中国外先进的技术知识与资源会不断地反馈到国内，经过消化、吸收以及再创新后转化为本国的技术利益。

模型（2）为加入FDI和进口技术溢出、市场化程度和金融发展水平因素对我国技术利益的影响。从回归结果可以看出，OFDI逆向技术溢出变量仍为正，且在1%的统计水平下显著，体现了回归结果的稳健性。同时，FDI和进口技术溢出、市场化程度和金融发展水平4个变量的估计系数为正，且均在1%的统计水平下显著。这

表3 基准回归结果

变量名称	模型	
	(1)	(2)
$\ln S_{it}^{ofdi}$	0.184*** (24.640)	0.083*** (8.890)
MAR_{it}		0.160*** (14.600)
$\ln FIN_{it}$		0.485*** (9.440)
$\ln S_{it}^{fdi}$		0.108*** (3.810)
$\ln S_{it}^{import}$		0.115*** (4.780)
<i>constant</i>	4.442*** (55.250)	1.060*** (2.400)
控制变量	NO	YES
R^2	0.583	0.790
个体固定效应	YES	YES
<i>N</i>	465	465

注：括号内为估计系数的t值，***表示在1%的统计水平下显著。下同。

表明，OFDI、FDI和进口以及市场化程度和金融发展均显著有利于我国从RCEP国家获取技术利益，进一步证明了假设H1的成立。其原因可能是在外商直接投资和贸易进口的过程中，我国企业同样可以通过技术溢出学习到国外的先进技术和经验，进而激发我国国内的技术创新活动，并且市场化程度和金融发展水平反映了一个地区的市场活跃度和经济综合实力，直接影响其对先进知识与技术的吸收能力和自身的创新能力，从而间接影响着该地区在OFDI、FDI和进口活动中通过技术溢出渠道获取技术利益的效率以及自主创新创造经济利益的能力。

总的来说，两个模型的回归估计结果较为可信。我国对RCEP伙伴国OFDI具有显著的逆向技术溢出效应且能显著促进我国技术利益的获得；RCEP伙伴国对我国的直接投资和出口同样能够促进我国获得技术利益，且其作用比OFDI逆向技术溢出更强；国内市场化程度和金融发展水平也对我国从RCEP伙伴国获取技术利益具有显著的正向影响。

4.3 门槛效应检验

上文从线性的角度出发，证实了我国对RCEP伙伴国OFDI具有逆向技术溢出效应且能显著促进我国技术利益的获得，但其研究结论是在区域同质化的假定条件下得出的，忽略了地区之间吸收能力的差异。事实上，我国对RCEP伙伴国OFDI逆向技术溢出获取技术利益的作用机制十分复杂，并受到国内各地区吸收能力因素的约束。因此，本文将以人力资本水平和经济发展水平为门槛变量，使用Stata 16对面板数据进行门槛回归，进一步分析OFDI对技术利益获取的非线性影响。为确定各变量门槛的个数和估计值，分别在单门槛、双门槛和三门槛的假设下对门槛效应进行分析。表4报告了在上述情况下对门槛效应检验后得到的F统计量值和P值。

表4结果显示：就人力资本水平门槛而言，单一门槛在1%的统计水平下显著，故采用单一门槛模型进行回归分析，而经济发展水平则在单一门槛和双重门槛的假设下分别在5%和10%的

统计水平下显著，故采用双重门槛模型进行回归分析，证实了假设H3的成立。上述两个门槛变量的门槛估计结果如表5所示。

4.4 门槛面板回归结果

确定门槛效应后，分别对人力资本水平和经济发展水平两个变量进行单门槛和双重门槛回归分析，表6报告了回归结果。

4.4.1 门槛变量为人力资本水平

人力资本水平可近似表征地区各类专业技术人才的储备，而专业技术人才直接决定了一个地区接受和消化先进技术的能力，因此人力资本水

平便是地区吸收能力的重要组成部分。

以人力资本水平为门槛变量进行回归，表6的回归结果显示：在RCEP框架下，我国OFDI对技术利益获取的促进作用受到人力资本水平的影响，存在单一门槛效应，门槛值为2.1091。当人力资本水平低于该门槛值时，OFDI的影响系数为0.052，且通过了1%的显著性水平检验，表明在该区间内，OFDI逆向技术溢出能够有效地促进我国获得技术利益；当人力资本水平高于该门槛值时，OFDI的影响系数为0.077，同样通过了1%的显著性检验，这表明在第二门槛区间内，

表4 门槛效应检验结果

门槛变量	门槛数	F值	P值	10% 临界值	5% 临界值	1% 临界值
人力资本水平	单门槛检验	52.48***	0.003 3	22.359 9	26.503 6	37.748 0
	双重门槛检验	18.13	0.160 0	19.798 3	23.664 7	30.808 2
	三重门槛检验	12.50	0.610 0	52.440 3	56.947 8	66.248 6
经济发展水平	单门槛检验	42.95**	0.026 7	34.291 5	38.654 5	50.069 8
	双重门槛检验	32.41*	0.050 0	27.336 0	31.084 0	40.042 9
	三重门槛检验	50.79	0.776 7	96.184 8	105.051 5	121.923 2

注：P值和临界值为采用自抽样（bootstrap）法300次后得到的结果。

表5 门槛值估计结果

门槛变量	门槛数	门槛估计值	95% 置信区间
人力资本水平	单一门槛	$Y_1=2.109 1$	(2.105 3, 2.111 7)
经济发展水平	双重门槛	$Y_1=9.245 4$	(9.206 7, 9.246 8)
		$Y_2=9.945 8$	(9.929 9, 9.947 8)

表6 门槛回归结果

门槛变量	模型	
	人力资本水平	经济发展水平
$\ln HR \leq 2.109 1$	0.052*** (5.380)	
$\ln HR > 2.109 1$	0.077*** (8.600)	
$\ln GDP \leq 9.245 4$		0.011 (0.082)
$9.245 4 < \ln GDP < 9.945 8$		0.046*** (4.760)
$\ln GDP \geq 9.945 8$		0.067*** (7.490)
constant	1.820*** (4.200)	2.519*** (5.640)
控制变量	YES	YES
R^2	0.819	0.829
N	465	465

OFDI对技术利益的获取仍有显著的正向促进作用，且这种正向促进效应得到了进一步增强。究其原因，当一个地区的人力资本水平较低时，其各专业技术人才储备量较低，对通过OFDI等途径获得先进技术理解和学习的能力不足，不能很好地转化为自身的创新能力和水平，导致这类先进技术不能很好地发挥其创造经济效益的作用，最终该地区所获得的技术利益便略显不足。而随着地区人才储备量的逐渐增多，对外来先进技术的吸收转化程度也不断提高，OFDI逆向技术溢出对技术利益获取的正向促进效应也就会得到最大限度的释放。由表7的省域分布情况可以看出，从2005—2019年，我国人力资本水平高于门槛值的省份由最初的15个增长到了30个，使人力资本水平作用于OFDI促进技术利益获取的效果得到了较大限度的提升。在如今我国同RCEP伙伴国贸易往来进一步加强的背景下，通过提高人力资本水平并促进OFDI逆向技术溢出同人力资本的良性互动，是新时代下促进我国技术利益获取的重要因素。

4.4.2 门槛变量为经济发展水平

经济发展水平是一个综合指标，影响着一个地区的对外直接投资能力、人力资本水平、市场化程度和金融发展水平等众多因素，而这些因素又直接影响地区的创新水平和对外来先进技术的转化和吸纳能力，可以很好地表征一个地区的吸收能力。

以经济发展水平为门槛变量进行回归，表6的回归结果显示：我国对RCEP伙伴国OFDI逆向技术溢出对我国技术利益获得的促进作用受到经济发展水平的影响，存在双重门槛效应。当一个地区的经济发展水平低于门槛值9.2454时，OFDI逆向技术溢出变量的系数为0.052，但并不显著，未表现出促进作用；当一个地区的经济发展水平高于门槛值9.2454但却低于9.9458时，OFDI逆向技术溢出变量的系数为0.046且在1%的统计水平下显著，此时在良好的经济实力的支撑下，OFDI逆向技术溢出对我国技术利益取得开始表现出显著的正向促进作用。而当地区的经

济发展水平高于门槛值9.9458时，OFDI逆向技术溢出变量的系数为0.067且在1%的统计水平下显著，其促进效用得到了进一步增强。综上所述，在经济发展水平的约束下，只有当地区的经济综合实力达到一定的门槛值时，OFDI才能显著地促进技术利益的获取。其原因在于，一方面良好的经济综合实力为跨国企业走出去进行对外直接投资活动以获取先进技术和资源提供了强有力的支撑，营造了鼓励企业积极创新的氛围；另一方面良好的经济发展水平为地区丰富人才储备、优化市场环境和金融结构提供了强大动力，从而提高其对外来先进技术的吸收能力和转化利用效率，使OFDI促进技术利益获取的效用不断提升。由表7的省域分布情况可以看出，2005年我国经济发展水平低于9.2454的省份个数为12个、高于9.2454且低于9.9458的省份个数为13个、高于9.9458的省份个数仅有6个，说明我国当时整体的经济发展水平在一定程度上制约了OFDI促进技术利益获取作用的发挥。到了2019年，我国已经实现了31个省份（不含港澳台）全部跨过第二门槛值的巨大飞跃，表明经济发展水平已不再约束OFDI对技术利益获取的促进效应，在如今推动经济高质量发展的发展战略下，我国应多鼓励跨国企业进行对外直接投资活动，以通过逆向技术溢出获取更多的技术利益。

4.5 内生性与稳健性检验

为减轻OFDI逆向技术溢出与技术利益之间可能存在的由于反向因果所导致的内生性问题，本文使用OFDI逆向技术溢出滞后一期进行回归。结果显示，滞后一期后的技术溢出量在1%的统计水平下显著，对技术利益有显著的促进作用，与前文结论一致。

在基准回归结果中，折旧率取5%。为验证回归结果的稳健性，本节采用表8中所示4种不同的资本折旧率进行实证检验。结果显示，折旧率的变化并未改变基准回归结果，我国对RCEP伙伴国OFDI仍能够显著促进我国技术利益的获得，呈现良好的稳健性。同样，在改变资本折旧率后，人力资本水平和经济发展水平对技术利

益的获得仍然具有显著的门槛效应，人力资本水平具有单门槛效应，经济发展水平具有双门槛效应，说明上述结论具有稳健性。

4.6 异质性分析

4.6.1 基于RCEP伙伴国经济发展水平的异质性分析

为进一步探究RCEP伙伴国发展水平差异

表 7 门槛值省域分布情况

门槛变量	2005 年的省份	2019 年的省份
$HR \leq 2.1091$	15 个：西藏、贵州、青海、云南、甘肃、安徽、四川、重庆、宁夏、江西、湖北、福建、浙江、山东、广西	1 个：西藏
$HR > 2.1091$	16 个：河南、河北、湖南、陕西、内蒙古、海南、新疆、黑龙江、吉林、江苏、山西、辽宁、广东、天津、上海、北京	30 个：贵州、云南、甘肃、安徽、四川、广西、青海、江西、山东、河南、福建、湖北、河北、吉林、黑龙江、重庆、宁夏、内蒙古、海南、陕西、湖南、新疆、辽宁、山西、江苏、广东、浙江、天津、上海、北京
$GDP \leq 9.2454$	12 个：贵州、甘肃、云南、广西、西藏、四川、江西、安徽、青海、宁夏、湖南、吉林	
$9.2454 < GDP < 9.9458$	13 个：陕西、海南、河南、湖北、山西、重庆、黑龙江、新疆、河北、内蒙古、辽宁、山东、福建	
$GDP \geq 9.9458$	6 个：江苏、广东、浙江、天津、北京、上海	31 个：贵州、云南、甘肃、安徽、四川、广西、青海、江西、山东、河南、福建、湖北、河北、吉林、黑龙江、重庆、宁夏、内蒙古、海南、陕西、湖南、新疆、辽宁、山西、江苏、广东、浙江、天津、上海、北京、西藏

表 8 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	8%	10%	12%	15%
$\ln S_{it}^{ofdi}$	0.081*** (8.510)	0.079*** (8.330)	0.078*** (8.180)	0.076*** (8.020)
$\ln HR_{it}$	51.26*** (0.000)	50.65*** (0.000)	50.15*** (0.003)	49.55*** (0.003)
	18.15 (0.127)	18.08 (0.123)	17.98 (0.157)	17.80 (0.163)
	11.48 (0.567)	10.98 (0.590)	10.59 (0.660)	10.12 (0.673)
$\ln GDP_{it}$	41.95* (0.057)	41.47* (0.073)	41.09* (0.050)	40.66* (0.060)
	33.79* (0.060)	34.24* (0.060)	34.50* (0.050)	34.67* (0.050)
	48.37 (0.813)	47.20 (0.813)	46.25 (0.787)	45.10 (0.783)
<i>constant</i>	1.060** (2.470)	1.078** (2.550)	1.097*** (0.009)	1.129*** (2.760)
控制变量	YES	YES	YES	YES
R^2	0.800	0.801	0.802	0.802
N	465	465	465	465

注：核心解释变量和常数项对应的统计量为系数和t值；门槛变量对应的统计量为F统计量和P值。

对OFDI逆向技术溢出获取技术利益作用效果的影响，本文将研究对象分为RCEP发达国家和RCEP发展中国家两个子样本，分别计算出我国对它们的OFDI逆向技术溢出量并运用前述方法进行检验和回归估计。结果表明，2个模型都选择固定效应模型，表9中给出了发达国家和发展中国家两个模型的估计结果。

结果显示：我国对RCEP伙伴国直接投资对技术利益获取的促进效应因东道国经济水平的高低而存在差异。从影响力来看，我国对RCEP发达国家OFDI逆向技术溢出量增加1%，将导致我国获取的技术利益增加0.083%；对RCEP发展中国家OFDI逆向技术溢出量增加1%，将导致我国获取的技术利益增加0.061%。由此可见，相比于东盟10国，我国对RCEP成员国中的日本、韩国和澳大利亚等发达国家进行直接投资活动更有利于技术利益的获取，同孔喜群等^[35]的研究结果具有一致性，假设H2成立。究其原因，认为在RCEP框架下，日韩等发达国家无论是科技水平还是创新能力都远超前于东盟10国，我国跨国企业对前者的直接投资主要依靠研发要素吸纳、研发费用分摊和创新性研发反馈等方式来汲取先进的技术和经验，更多的是技术寻求型对外直接投资。但对后者的直接投资更多的是通过外围技术剥离、优化资源配置、调整人员和产业结构等方式来分摊研发成本，推动企业内部的自我创新，过程较为漫长。相比之下，我国对RCEP发达国家OFDI对技术利益获取的促进效用就会高于发展中国家。同时表明，即使如今大多数发达国家实行严格的技术封锁政策以防高新技术外泄，我国对日韩国家的直接投资活动依旧能产生逆向技术溢出效应并给我国带来高于对发展中国家的直接投资的技术利益。

4.6.2 基于省际经济发展水平的异质性分析

在门槛效应检验和回归分析的基础上，为进一步考察我国不同经济发展水平地区对RCEP伙伴国家OFDI对技术利益获取影响的差异，本文依据经济发展水平门槛值 $Y_2=9.9458$ 将全部数据分为高经济发展水平地区和低经济发展水平地区

两部分，并分别进行估计和检验。表9给出了对应的估计结果。

结果显示：高经济发展水平地区对RCEP伙伴国OFDI对自身技术利益的获取具有显著的正向促进作用， $\ln S_{it}^{ofdi}$ 的估计系数为0.063。然而，低经济发展水平地区对RCEP伙伴国OFDI对自身技术利益的获取却并没有显著的正向促进作用。该结果从一个侧面证实了对经济发展水平变量门槛效应和回归结果的稳健性。其可能是与上文门槛回归结果分析相似，在此不再赘述。

4.6.3 基于省际人力资本水平的异质性分析

为进一步考察我国不同人力资本水平地区对RCEP伙伴国OFDI时获取技术利益的差异，本文基于人力资本水平一重门槛值将全部样本分为高人力资本水平和低人力资本水平两个子样本，分别进行估计和检验。表9分别列示了这2个子样本的估计结果。

结果显示：高人力资本地区对RCEP伙伴国OFDI的逆向技术溢出变量估计系数为0.068，同时对自身技术利益的获取具有显著的正向促进作用。然而，对于低人力资本水平地区的来说， $\ln S_{it}^{ofdi}$ 的估计系数为0.065，但是只能在10%的统计水平下显著。该结果与上述对人力资本水平变量门槛效应和回归结果一致，证实了其稳健性。究其原因，认为当一个地区的人力资本水平较低时，其各专业技术人才储备量低，无法满足其对外来先进技术学习、理解和吸收的需求，也就不能很好地转化为新的创新成果，导致这类先进技术也就不能很好地发挥其创造经济效益的作用，最终导致其获取的技术利益十分微少。但当其人力资本水平逐渐提高时，这种结果便会得到改善。

5 研究结论与政策建议

5.1 研究结论

本文选取了2005—2019年我国对RCEP 14个伙伴国直接投资的省际面板数据，从逆向技术溢出视角出发，首先采用多元线性回归模型检验

表9 异质性估计结果

解释变量	RCEP经济发展水平		省际经济发展水平		省际人力资本水平	
	发达国家	发展中国家	高水平	低水平	高水平	低水平
$\ln S_{it}^{ofdi}$	0.083*** (8.730)	0.061*** (9.450)	0.063*** (6.230)	0.025 (0.820)	0.068*** (7.350)	0.065* (1.800)
constant	1.017*** (2.300)	2.045*** (4.230)	1.894*** (4.020)	1.541** (1.060)	1.703*** (3.800)	1.456 (0.740)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
R^2	0.797	0.803	0.803	0.351	0.812	0.583
观测值	465	465	349	116	392	72

了我国向RCEP伙伴国OFDI对技术利益获取的影响, 随后又构建门槛面板模型, 分析了省域吸收能力对其在向RCEP伙伴国直接投资活动中获取技术利益的影响情况, 并基于估计门槛值进行了异质性分析。最终得到如下3点结论。

第一, 在以美国为首的发达国家封锁限制我国进行技术寻求型OFDI的情况下, 逆向技术溢出效应在我国对RCEP伙伴国的直接投资活动中仍然显著存在, 有利于我国进行技术利益的获取。

第二, 吸收能力对我国向RCEP伙伴国OFDI技术利益的获取具有门槛效应。其中人力资本水平表现出单一门槛作用。在该条件下, OFDI对我国技术利益的获取表现出显著的正向促进且边际效率递增的非线性规律。此外, 以经济发展水平表征的吸收能力具有双重门槛作用, 但只有当地区的经济综合实力达到一定的门槛值时, OFDI才能显著促进技术利益的获取, 且其促进作用会随着地区经济发展水平的提升逐步增强。

第三, 相比于对发展中国家直接投资, 我国对RCEP发达国家直接投资更多的是以技术寻求为目的且更有利于自身技术利益的获得; 对于国内各省市而言, 人力资本水平和经济发展水平越高的地区, 对RCEP直接投资获取技术利益的能力就越强。

5.2 政策建议

综合以上研究结论, 结合我国对RCEP伙伴国对外直接投资以及国内经济发展水平、人力资本水平现状, 为实现我国对RCEP伙伴国OFDI技

术利益的最大化, 提出如下政策建议。

第一, 充分利用RCEP政策红利, 积极引导对外直接投资。RCEP协定第10章围绕投资展开, 对成员国之间的投资政策和机制进行了详细的规定, 推动了我国对RCEP伙伴国直接投资和国际贸易活动。政府应帮助国内企业充分利用RCEP协定规则, 鼓励有实力的企业积极开展对外直接投资活动, 尤其是技术寻求型对外直接投资, 提高RCEP的实际利用率, 充分发挥OFDI对技术利益的捕获作用。

第二, 注重人才培养, 增强经济实力, 提高吸收能力。“吸收能力”是影响OFDI技术利益获取的关键因素, 从2005—2019年, 我国各省份吸收能力虽获得了巨大提升, 但在当前国内经济下行加剧、全球经济不确定性增加的内外背景下, 国内对吸收能力的提升仍不可懈怠。政府应注重技术人才的培养和引进, 建设并完善相应的鼓励机制; 坚持新发展理念, 促进经济高质量发展, 增强整体经济实力, 尤其是创新能力, 提升吸收能力, 有效发挥OFDI对技术利益获取的正向促进作用。

第三, 立足整体, 因国施策, 优化投资结构与制度^[36]。RCEP成员国间经济体制、发展水平、规模体量等差异较大, 产业结构和经济结构互补性较强, 我国对RCEP发达国家与发展中国家直接投资的技术利益作用机制不同, 技术利益促进强度也有所差异。2019年, 我国对RCEP伙伴国的OFDI存量中, 新加坡、澳大利亚与印度尼西亚依次位列前三, 发达国家占比近65%, 能够较

好地发挥OFDI的技术利益捕获作用。行业方面,目前我国对RCEP伙伴国OFDI的行业分布仍然以传统行业为主,高新技术行业占比相对较低。我国应从全球产业链视角出发,认准不同经济实力和科技水平的成员国在全球产业链的位置,加强技术寻求型OFDI,嵌入研发资源较为密集的RCEP发达国家的高新技术产业,促进创新性研发,扩大先进技术的逆向回流。

第四,正视国内各地区吸收能力差异,合理布局区域投资战略。尽管目前绝大多数省份吸收能力已达到门槛值,但不同地区、不同省份间吸收能力的差距仍是不可忽视的问题。政府应引导各地区合理选择与地区发展相匹配的对外直接投资战略,支持各地区、各省份选择与自身吸收能力相符的对外直接投资规模与方式。对人力资本水平和经济发展水平较高的地区,鼓励支持企业采取共建研发中心等方式加大对RCEP伙伴国的高新技术产业投资力度,对吸收能力相对较差的区域,切忌盲目扩大对外直接投资规模,而应更注重吸收能力的提升。

参考文献

- [1] 张耿庆. 技术利益论[D]. 上海: 复旦大学, 2005.
- [2] 毛明芳. 技术利益: 现代技术风险研究的新视角[J]. 湖湘论坛, 2015, 28(5): 131-135.
- [3] 郭欢. 企业技术创新利益驱动机制研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2015.
- [4] LICHTENBERG F R, POTTERIE B P. Does foreign direct investment transfer technology across borders? [J]. The review of economics and statistics, 2001, 83(3): 490-497.
- [5] DRIFFIELD N, LOVE J H. Foreign direct investment technology sourcing and reverse spillovers [J]. Manchester school, 2003, 71(6): 659-672.
- [6] BRANSTETTER L. Is foreign direct investment a channel of knowledge spillovers? evidence from Japan's FDI in the United States [J]. Journal of international economics, 2006, 68(2): 325-344.
- [7] 白洁. 基于吸收能力的逆向技术溢出效应实证研究[J]. 科研管理, 2011, 32(12): 41-45.
- [8] 李梅, 柳士昌. 对外直接投资逆向技术溢出的地区差异和门槛效应: 基于中国省际面板数据的门槛回归分析[J]. 管理世界, 2012(1): 21-32, 66.
- [9] 尹东东, 张建清. 我国对外直接投资逆向技术溢出效应研究: 基于吸收能力视角的实证分析[J]. 国际贸易问题, 2016(1): 109-120.
- [10] 赵刚. 对外直接投资的逆向技术溢出及其吸收能力门槛效应: 基于中国省际数据的实证检验[J]. 未来与发展, 2019, 43(1): 56-66.
- [11] 沙文兵. 对外直接投资、逆向技术溢出与国内创新能力: 基于中国省际面板数据的实证研究[J]. 世界经济研究, 2012(3): 69-74, 89.
- [12] 李娟, 唐珮菡, 万璐, 等. 对外直接投资、逆向技术溢出与创新能力: 基于省级面板数据的实证分析[J]. 世界经济研究, 2017(4): 59-71, 135.
- [13] 杜龙政, 林润辉. 对外直接投资、逆向技术溢出与省域创新能力: 基于中国省际面板数据的门槛回归分析[J]. 中国软科学, 2018(1): 149-162.
- [14] 谢钰敏, 周开拓, 魏晓平. 对外直接投资对中国创新能力的逆向溢出效应研究[J]. 经济经纬, 2014, 31(3): 42-47.
- [15] 狄振鹏, 李世美. 对外直接投资逆向技术溢出对国内技术创新影响的实证分析: 基于自主创新和模仿创新视角[J]. 技术经济, 2020, 39(4): 11-16.
- [16] 吴瑞兵. 制度距离、OFDI逆向技术溢出与母国技术进步[J]. 统计与决策, 2019, 35(9): 136-140.
- [17] 孔群喜, 孙爽, 陈慧. 对外直接投资、逆向技术溢出与经济增长质量: 基于不同投资动机的经验考察[J]. 山西财经大学学报, 2019, 41(2): 16-34.
- [18] 章志华, 孙林. OFDI逆向技术溢出、异质性金融发展与经济增长质量[J]. 国际经贸探索, 2021, 37(3): 81-97.
- [19] 张天桂. RCEP: 特点、问题与前景[J]. 国际展望, 2021, 13(2): 120-135, 157-158.
- [20] 陶涛, 朱子阳. RCEP、区域生产网络重构与双循环新发展格局构建[J]. 新视野, 2021(5): 29-37.
- [21] 于鹏, 廖向临, 杜国臣. RCEP和CPTPP的比较研究与政策建议[J]. 国际贸易, 2021(8): 27-36.
- [22] 田云华, 周燕萍, 蔡孟君, 等. RCEP的开放规则体系评价: 基于CPTPP的进步与差距[J]. 国际贸易, 2021(6): 65-72.
- [23] 杨慧. 主导权、制度负外部性与亚太地区的经济制度竞争: 以TPP与RCEP为例[J]. 外交评论, 2021, 38(2): 125-154.
- [24] 张珺, 展金永. CPTPP和RCEP对亚太主要经济体的经济效应差异研究: 基于GTAP模型的分析[J]. 亚太经济, 2018(3): 12-20.
- [25] 韩剑, 郑航. RCEP视角下自由贸易区战略的贸易效应:

- 基于长三角地区的实证分析[J].苏州大学学报(社会科学版), 2021, 42(3): 96-110.
- [26] 朱文鹏.贸易便利化对贸易出口潜力影响实证分析:基于我国对RCEP成员国出口的样本[J].商业经济研究, 2022(6): 156-159.
- [27] 崔日明, 李丹.东道国制度质量对中国对外直接投资效率的影响:基于RCEP国家的实证分析[J].信阳师范学院学报(哲学社会科学版), 2021, 41(5): 40-48.
- [28] 田泽, 宋瑞杰, 杨婧怡.中国对RCEP框架内13国OFDI效率评价研究及影响因素分析[J].工业技术经济, 2021, 40(11): 94-101.
- [29] MILELLI C, SINDZINGRE A. Chinese outward foreign direct investment in developed and developing countries: converging characteristics? [J]. *Economix working papers*, 2013(34): 1-38.
- [30] 孔群喜, 彭丹, 王晓颖.开放型经济下中国ODI逆向技术溢出效应的区域差异研究[J].世界经济与政治论坛, 2019(7): 113-132.
- [31] 曾杰.对外直接投资与技术创新的门槛效应[J].技术经济与管理研究, 2021(8): 3-8.
- [32] 宋维佳, 杜泓钰.自主研发、技术溢出与我国绿色技术创新[J].财经问题研究, 2017(8): 98-105.
- [33] 冯德连, 白一宏.长江经济带对外直接投资的逆向技术溢出效应与区域创新能力[J].安徽大学学报(哲学社会科学版), 2021, 45(1): 115-123.
- [34] COE D T, HELPMAN E. International R&D spillovers [J]. *European economic review*, 1995, 39(5): 859-887.
- [35] 孔群喜, 王紫绮, 蔡梦.对外直接投资提高了中国经济增长质量吗[J].财贸经济, 2019, 40(5): 96-111.
- [36] 张威, 王慧.制度与文化因素对中国OFDI的影响研究[J].商业经济研究, 2021(24): 166-169.

(上接第58页)

- 模型的实证分析[J].科学学与科学技术管理, 2019(4): 71-80.
- [7] 许庆瑞.研究与技术创新管理[M].北京:高等教育出版社, 2008: 74-75.
- [8] 张高明, 张善从.基于全过程的高校科技成果转化能力研究[J].科技管理研究, 2020(23): 92-99.
- [9] 中共陕西省委.培育新发展动能追赶超越谱新篇[J].求是, 2017(16): 71-75.
- [10] 吴贵生, 等.区域科技论[M].北京:清华大学出版社, 2007: 67, 73.
- [11] 陕西省人民政府.陕西省国民经济和社会发展的第十四五个五年规划和2035年远景目标纲要[N].陕西日报, 2021-03-02(1).
- [12] 徐炜, 杨忠泰, 王宁宁.中国科技创新的发展脉络与战略进路:基于国家创新体系理论视角[J].中国高校科技, 2020(9): 8-12.
- [13] 杨忠泰.陕西科技兴陕成效不彰探析[J].科技管理研究, 2012(13): 91-95.
- [14] 杨忠泰.建设以西安为中心统筹科技资源改革示范基地研究[J].中国科技论坛, 2010(3): 78-82.
- [15] 魏守华, 吴贵生.我国省区科技空间分布特征、成因及政策含义[J].管理世界, 2005(4): 3-11.
- [16] 中国科学技术发展战略研究院.关中—天水经济区统筹科技资源改革的政策研究[R].北京:中国科学技术发展战略研究院, 2010.
- [17] 吴贵生, 王毅.技术创新管理[M].北京:清华大学出版社, 2000: 3-4.
- [18] 杨忠泰.陕西高新技术产业创新体系的缺陷与调适[J].科技管理研究, 2012(21): 70-74, 81.
- [19] 陕西省委组织部人才工作处.陕西:“两链融合”力促科技成果转化[J].中国人才, 2022(1): 72-73.
- [20] 第八届全国人民代表大会常务委员会.中华人民共和国科学技术进步法(2021年修订)[M].北京:中国法制出版社, 2021: 31.
- [21] 陈志军.创新转化是一项系统工程[J].中国科技论坛, 2021(3): 1.