

# 东道国效应、行业异质性与企业创新绩效<sup>①</sup>

## ——发达经济体与新兴经济体的比较研究

陈岩, 郑江, 李宏兵<sup>②</sup>

(北京邮电大学经济管理学院, 北京, 100876)

**摘要:** 本文基于 2005-2007 年中国对外投资、出口和规模以上工业企业特征的综合数据库, 实证检验了对外投资与出口对我国企业创新绩效的东道国效应。实证结果表明, 对外投资与出口的东道国效应对我国企业创新绩效的影响迥异。其中, 对欧美发达经济体同时开展投资和出口显著促进了我国企业的创新绩效, 美国的东道国效应尤为明显; 新兴经济体的影响并不显著, 这主要是由于我国对新兴经济体和发达经济体的对外直接投资动机以及投资与出口的互动效应差异。基于行业异质性的进一步研究发现, 美国的东道国效应仅在低技术机会行业和高资本密集度行业中对我国企业创新有积极作用, 亚洲发达经济体的东道国效应仅在高技术机会行业和低资本密集度行业中有显著阻碍作用, 新兴经济体的作用不显著, 这主要取决于我国对东道国的对外直接投资与出口的行业分布和东道国创新环境的差异。

**关键词:** 对外直接投资; 出口; 东道国效应; 创新绩效; 行业异质性

### 一、引言

据联合国贸发会议《2014 年世界投资报告》统计, 2013 年中国对外直接投资 (Outward Foreign Direct Investment, 以下简称 OFDI) 增长 15% 达到 1010 亿美元, 是全球第三大对外投资国; 据世界贸易组织统计数据, 2014 年我国出口总额达 23427.46 亿美元, 位居世界第一, OFDI 和出口已成为影响我国经济发展和企业成长的最重要因素, 不仅是国际研发溢出的重要渠道, 而且是在国际范围内优化资源配置, 促进生产力提高的重要途径 (Lin 和 Lin, 2010)。而不同经济发展程度和地理位置的投资东道国对 OFDI 逆向溢出效应的影响机制不同 (Chen, Li 和 Shapiro, 2012), 投资企业在东道国开展创新活动的积极性和创新产出绩效亦存在差异 (Chen 和 Li, 2013), OFDI 的贸易创造效应也存在国别差异 (刘再起和谢润德, 2014)。出口贸易的技术溢出效应同样存在东道国国别效应差异, 出口的东道国经济越发达则积极效应越明显 (石东楠, 2004)。随着“一带一路”战略和亚洲基础设施投资银行的推进, 印度、俄罗斯等新兴经济体在我国对外投资和出口份额中占据日益重要的地位, 成为除发达国家市场外新的增长极, 具备广阔的发展前景和空间, 对我国对外投资与出口呈现出与发达国家市场不同的吸引力。因此, 形成针对发达经济体与新型经济体在贸易与投资层面的

<sup>①</sup> **【基金项目】** 本文受到中国科学技术部国际合作司“中外创新对话专项”研究重大课题, “中美两国贸易和外资政策及实践对创新活动的影响研究”以及国家自然科学基金面上项目 (71273035、71073087、71573023) 的项目资助。

<sup>②</sup> **【作者简介】** 陈岩, 北京邮电大学经济管理学院, 教授, 博士生导师, 研究方向: 国际投资与国际商务管理、战略绩效与创新、新兴经济体企业国际化; 郑江, 北京邮电大学经济管理学院, 硕士研究生; 李宏兵, 北京邮电大学经济管理学院, 博士后。联系电话: 13581833163 电子邮件地址: [13520119233@163.com](mailto:13520119233@163.com)。

再平衡机制是我国对外开放战略的长期挑战。进而言之，探究我国企业对新兴经济体和发达经济体的对外投资和出口的东道国效应对企业创新绩效的影响将有助于从理论上更清晰认识对外投资和出口在不同情境下对企业创新的影响机制，显著增强我国政府对外经济政策的针对性和引导力。

事实上，正是因为我国在东道国层面上投资与出口间长期呈不协调状态，影响了东道国效应对我国企业创新的积极作用，其中以全球第一大经济体的美国与第二大经济体的中国之间的出口与投资非对称性最为突出，一方面，我国对美出口顺差达 3426.3 亿美元，美国政府屡屡采取“双反”措施引发中美贸易争端，典型事实有轮胎特保案、光伏“双反”案，而实际上我国出口位于全球价值链中低端，对我国企业获取技术溢出助益较小，我国在全球价值链利益分配中处于弱势地位；另一方面，我国对美投资屡屡受阻，如美国外国投资委员会频频对我国对美直接投资施加限制，典型事件有高资本密集度行业中 2005 年中海油并购优尼科被驳回，高研发密集度行业中 2012 年华为并购 3Leaf 被迫撤回等，我国企业对美 OFDI 获取逆向技术溢出收效甚微。探索贸易与投资的再平衡机制，研究贸易与出口交互关系对我国企业创新的影响机制，是促进逆向技术溢出渠道协调发展，助力我国企业“优进优出”的内在要求，是在迈向“新常态”过程中破解出口与投资双重困境，实现出口与投资双赢局面的关键所在，为经济“稳增长”提供有力支撑，是我国政府亟待解决的关键问题，也是推进我国经济转型和产业升级的重要路径之一。

2015 年 4 月李克强总理主持召开中国装备“走出去”和推进国际产能合作座谈会时强调，要推动中国外贸从“大进大出”转向“优进优出”，推动铁路、电力、通信、工程机械以及汽车、飞机、电子等中国装备走向世界，促进冶金、建材等产业对外投资，形成开放型经济新格局。政府已不仅限于在总体方针上给予 OFDI 鼓励与支持，而是进一步结合国内产业结优化升级的需要，对“走出去”结构层次提出明确指导，更强调 OFDI 的细分行业结构特征。但已有关于逆向溢出的研究中多是从市场化程度、人力资源存量、技术差距等视角研究 OFDI 逆向溢出效应，忽视了行业特征对 OFDI 逆向技术溢出的重要影响，更缺乏对行业异质性视角下 OFDI 与出口的东道国效应的深入研究，对新形势下 OFDI 发展的解释力和指导力不足。因此，充分考虑 OFDI 行业特征在东道国效应中的作用，指导企业分层次、分结构高效“走出去”，为政府下一步产业结构政策调整提供借鉴，在“优进优出”情境下显得尤为重要。

据此，本文的主要贡献包括：一是，在我国企业大规模“走出去”的时代背景之下，全面考虑 OFDI 与出口的东道国效应对企业创新绩效的影响效果，有助于深刻理解我国对外贸易与对外投资的协同互动机制，理顺贸易与投资的再平衡关系，从理论上探究出口与 OFDI 交互效应形成的东道国效应对我国企业创新绩效的影响研究；二是，考虑东道国效应对我国企业创新的影响视角，在已有研究基础上进行进一步细分，研究特定国别的东道国效应对我国企业创新绩效的影响，尤其是对美国 OFDI 作用机制的深入研究，分析和比较出口和 OFDI 的东道国效应，为政府政策制定和企业 OFDI 决策提供理论依据和针对性借鉴；三是，考虑

到行业差异的东道国效应，研究行业异质性视角下 OFDI 与出口的东道国效应与企业创新绩效的关系，在行业分类基础上，研究结论为政府进一步深化改革，明确产业结构调整方向和层次提供有益的借鉴。

本文第二部分介绍文献回顾，第三部分介绍理论与假设，第四部分说明研究数据与方法，第五部分展示并讨论实证结果，第六部分得出结论与建议。

## 二、文献回顾

自 Kogut 和 Chang (1991) 首次提出 OFDI 存在逆向溢出效应的猜想以来，新兴经济体和转型经济体的中国开展 OFDI 的逆向溢出效应逐渐成为国际商务领域学者关注的热点。研究初期，学者专注研究 OFDI 与创新代理变量的二者关系，没有考虑其他因素对二者关系的中介或调节作用，如赵伟，古广东和何元庆 (2006)，邹明 (2008)，王英和刘思峰 (2008) 和白洁 (2009)，由于数据和代理变量的选取差异造成了 OFDI 逆向溢出效应存在性的争议。随着研究深入，学者们基本认同我国 OFDI 存在逆向溢出效应，但对于 OFDI 具体的影响效果仍存在争议，尤其是在加入不同调节机制后，如吸收能力差异 (陈岩，2011)，人力资本门槛 (李梅和金照林，2011)，市场化进程 (阚大学，2014)，我国 OFDI 逆向溢出差异存在地区差异、行业差异，并受人力资本、市场化指数等母国因素的影响而导致溢出效果的差异。

以上研究均使用国家、省份等中宏观层面 OFDI 数据，没有从微观企业视角验证 OFDI 的逆向溢出效应，且囿于数据可得性，存在一定局限性，如陈岩 (2011) 和阚大学 (2014) 均没有充分控制行业异质性因素。部分学者采用微观企业数据进行研究，但多是单一省份企业数据，如浙江省 (田巍和余淼杰，2012)，广东省 (王方方和赵永亮，2012)，江苏省 (严兵，张禹和韩剑，2014)，无法全面反映 OFDI 的地区差异。微观企业不仅是 OFDI 主体，也是技术创新的主体，是联系 OFDI 与逆向溢出的关键介质，忽视企业层面的影响机制将极大限制研究结果的理论价值和政策实践借鉴意义。葛顺奇和罗伟 (2013) 与陶攀和荆逢春 (2013) 曾使用全国口径企业 OFDI 数据，但前者研究企业异质性对企业开展 OFDI 概率的影响，后者研究东道国特征对我国 OFDI 的吸引力，企业层面 OFDI 对企业创新绩效的影响研究较少。从微观企业视角，使用全国口径企业数据，深入分析我国企业开展 OFDI 的溢出效应是新形势下理清 OFDI 对技术创新的影响机制，为政府引导企业“优进优出”提供针对性政策建议的内在要求。

OFDI 东道国选择对 OFDI 与我国创新绩效的关系存在差异化影响。我国对高研发密集度的发达地区开展 OFDI 会产生积极的逆向技术溢出，促进我国技术进步，但对技术水平较低地区的 OFDI 不能带来积极溢出 (赵伟，古广东和何元庆，2006)。东道国经济发展水平和创新水平与 OFDI 获取的国外研发资本存量正相关 (Chen, Li 和 Shapiro, 2012)，进而对我国 OFDI 对母国企业的技术溢出有显著正向调节作用，有助于提升我国技术创新水平 (沙文兵，2014)。Chen 和 Li (2013) 研究我国对 26 个欧盟地区国家的 OFDI 对我国经济发展的作用，结果显示，对发达国家的 OFDI 比发展中国家对我国逆向技术溢出的作用更明显，这与 Ryuhei 和 Takashi (2012) 结论一致。但来自对 OPEC 国家的 OFDI 实证分析得出了相反的结论，对

OPEC 中发达国家的 OFDI 并没有比发展中国家对我国技术溢出的作用更明显 (Zhang, Li 和 Han, 2013)。

目前学术界对我国 OFDI 东道国的国别研究仅限于将东道国划分为发达经济体、资源丰富类国家、新兴经济体及其他发展中国家 (张春萍, 2012; 王恕立和向姣姣, 2014), 忽视了发达经济体之间的差异, 尤其是美国、日本、韩国与欧美其他国家在地理位置、发展模式和政策环境上的差异, 也忽视了新兴经济体与其他发展中国家在开放程度和技术水平上的差异, 没有基于微观视角的特定国别的细分, 较为笼统, 无法精准分析特定国别 OFDI 的创新绩效效应。因此本文运用企业层面数据对投资东道国进行国别分组研究, 比较对不同经济发展程度的国家 OFDI 对我国企业创新绩效的差异, 特别是考察对美国 OFDI 的溢出效应, 能更全面地了解 OFDI 东道国选择对我国企业创新绩效的影响机制, 为企业进行投资东道国最优选择提供借鉴和指导, 是为我国企业高水平“走出去”提供更有针对性指导和借鉴的内在要求, 有较强的理论和实践价值。

出口主要通过竞争效应与学习效应对母国创新活动产生影响 (Bratti 和 Felice, 2012; Criscuolo 等, 2010; Keiko, 2011; 赖永剑和贺祥民, 2013)。已有文献中对出口的东道国效应研究较少, 仅有巫强和刘志彪 (2007) 和 Wu, Wu and Zhuo (2015) 分析进口国制度质量水平对出口企业创新绩效的影响, 发现对高制度质量东道国出口对企业创新绩效的提升有更显著作用。针对出口对创新活动的影响, 已有文献基本从某一国家或某一行业或某一类产品的整体出口研究, 分析出口参与、出口密集度的效应, 少有研究一国向不同国别的出口带来的创新溢出的不同, 未有从出口来源国与目的国的相对比较, 来分析向不同国别的出口带来创新溢出差异的原因。对出口的东道国效应研究的忽视不利于全面理解一国出口对其创新活动影响机理的国别差异, 不能为政府有针对性对本国企业进行引导提供借鉴, 不利于提升一国出口绩效, 更不利于打造中国贸易结构转型“升级版”。因此, 深入研究一国向不同国别的出口带来的创新溢出的不同是打造贸易升级版, 推进外贸可持续性发展, 助力我国经济转型应有之举。

OFDI 与出口是对外输出的两种选择方式, 是获取技术外溢的重要渠道 (Lin 和 Lin, 2010)。关于 OFDI 和出口的关系, 学术界存在四种观点: 替代论、互补论、复杂论和不显著论。替代论认为贸易与要素流动至少在一定程度上是一种互相替代的关系, 当 OFDI 产生的成本少于外部出口成本, OFDI 将取代出口, 成为跨国公司跨国经营活动的主要形式 (Buckley 和 Casson, 1976; Dunning, 1979; Lu, 2007)。互补论认为 OFDI 和出口可以相互支撑, 出口能发挥先期的市场开拓效应, 积累国际化经验, 为后续的 OFDI 进入开辟更多渠道, OFDI 既能增加出口的深度边际又可扩展其广度, 能有效降低企业退出出口市场的风险, 存在积极的“出口效应”, 二者互相促进 (Chen, Hsu 和 Wang, 2012; Chow, 2012; 吕计跃, 2012; 张纪凤和黄萍, 2013; 蒋冠宏和蒋殿春, 2014; 毛其淋和许家云, 2014; 刘再起和谢润德, 2014)。复杂论认为 OFDI 与出口关系不确定, 受 OFDI 母国国别 (汪素芹和姜枫, 2008)、OFDI 东道国国别 (綦建红和陈晓丽, 2011)、产品加工程度 (俞毅和万炼, 2009)、行业分类 (李

艳秀, 2013)、行业监管程度 (Chiappini, 2013) 以及 OFDI 数量和广度 (黄凌云, 罗琴和刘夏明, 2014) 等因素影响。而 Goh, Wong 和 Tham (2012) 则主张二者关系并不显著。

已有研究证实了 OFDI 和出口作为两种单独的溢出渠道会对创新绩效产生影响, 也有研究 OFDI 与出口的相互关系, 但没有将 OFDI 与出口之间的互补、替代的相互关系放到 OFDI 国别影响的情境下, 研究对特定国别 OFDI 与出口之间的交互机制对我国企业创新绩效可能产生的影响, 而事实上 OFDI 与出口的相互关系确实存在争议, OFDI 与出口的交互作用的差异是否会对 OFDI 或出口的单独溢出渠道产生影响, 在当前“优进优出”与打造贸易升级版的背景下显得尤为重要。因此, 本文在理清 OFDI 与出口之间互补或替代的相互作用机制的基础上, 研究 OFDI 与出口的交互作用对企业创新绩效的影响, 有助于深刻认识当前背景下我国 OFDI 与出口的互动关系, 进一步认清 OFDI 东道国选择对我国企业创新绩效的影响, 具有重要的理论研究意义和实践借鉴意义。

行业异质性是影响企业创新的重要因素 (罗森林和陈岩, 2013), 不同行业的知识属性差异、行业技术水平和行业资本密集度会通过影响知识产权保护程度和企业创新能力来影响企业创新绩效 (许培源和章燕宝, 2014; 文豪, 张敬霞和陈中峰, 2014), 行业技术机会会通过影响潜在技术溢出渠道对企业创新产生作用 (陈岩, 翟瑞瑞, 2013)。行业异质性对我国 OFDI 的逆向溢出机制存在影响, 不同行业 OFDI 在推动行业升级和技术提升的效果上存在差异, 制造业和资源类行业拉动作用明显, 劳动密集型行业作用较弱 (李逢春 2013)。行业研发密集度越高, 企业开展战略资产寻求型 OFDI 的倾向越强, 母国本土行业竞争程度越高, 则企业开展市场寻求型 OFDI 的可能性越大 (Lu, Liu 和 Wang, 2011)。处于资本密集型行业与劳动密集型行业中的企业在开展 OFDI 的决策上存在差异 (严兵, 张禹和韩剑, 2014)。也有学者认为防御型 OFDI 在提升行业效率的同时, 会通过其对创新活动的影响降低台湾行业的竞争力 (Sun, Fulginiti 和 Chen, 2010)。

已有文献多研究不同行业、企业特征下企业开展 OFDI 的可能性, 如葛顺奇和罗伟 (2013), 较少研究企业是否对特定东道国开展 OFDI 对企业创新绩效的影响, 更没有将行业异质性与投资与出口的东道国效应结合起来研究其交互作用对创新绩效的影响, 易造成研究结果的不全面, 不利于深入认识东道国效应对企业创新绩效的影响机制。囿于数据可得性, 在没有企业层面 OFDI 投资额的情况下, 本文研究企业 OFDI 东道国选择差异与行业特征的交互作用对我国企业创新绩效的影响将有助于企业比对自身所处行业的特征, 贯彻“优进优出”思想, 做出更合理更有针对性的 OFDI 东道国选择以获取企业创新绩效的最优化, 更高效“走出去”。

综上, 已有研究主要存在以下不足: 一是, 仅从资源视角将我国 OFDI 东道国分为发达经济体、资源丰裕类国家、新兴经济体及其他发展中国家这三类, 对发达国家和发展中国家细分程度不够, 对欧美发达国家和亚洲发达国家在经济发展模式和创新环境上的差异认识不够, 对作为新兴经济体和新兴经济体以及其他发展中国家在经济增长和市场开放发展上的差异认识不够, 缺乏与特定国家的微观数据比较研究; 二是, 单纯研究出口或者 OFDI 与创新

绩效的关系，缺乏综合 OFDI 与出口的交互关系形成的东道国效应对企业创新绩效的影响研究，缺乏关于贸易与投资互动再平衡机制对企业创新的影响研究；三是，没有将 OFDI 与出口的东道国效应与行业特征综合起来，研究二者交互效应对企业创新绩效的作用机制，缺乏深入探讨行业异质性视角下东道国效应对企业创新绩效的影响效果。以上不足也是本文研究的难点、重点，本文将构造了包含 OFDI、出口和相关企业特征的全国口径的综合数据库，在考虑 OFDI 与出口、行业特征交互机制的基础上，从 OFDI 与出口的东道国效应视角实证检验 OFDI 对我国企业创新绩效的影响机制，为政府更加有针对性地营造对外开放制度环境和企业国际化东道国选择优化提供借鉴。

### 三、理论与假设

OFDI 和出口均存在东道国效应，但学术界缺乏对国别的进一步细分，仅停留在将国别研究仅限于将东道国划分为发达经济体、资源丰裕类国家、新兴经济体及其他发展中国家。本文拟根据商务部、国家统计局、国家外汇管理局联合发布的《2013 年度中国对外直接投资公报》最新数据，综合比对我国设立境外企业数量分布前 20 国家和地区，我国境外投资流量和存量的分布前 20 国家和地区，以及我国对主要经济体的投资包括欧盟、美国、东盟等，在剔除对港澳台投资后，在考虑投资企业规模和借鉴已有研究分类成果的基础上，将我国 OFDI 东道国进行合并分组，首先分为发达经济体和新兴经济体，其次在考虑各国地理位置、经济发展历史及模式和创新环境上的差异和 OFDI 规模量级后，将发达经济体进一步细分为美国、欧美其他发达国家、亚洲发达国家（即日本、韩国、新加坡），将我国 OFDI 东道国分为美国、欧美发达国家、亚洲发达国家、金砖国家和其他发展中国家等 5 类。

出口有助于企业增强国际化经验，加深企业对东道国市场了解和认识，有效降低开展 OFDI 所可能遇到的社会网络障碍和文化差异障碍，对一个国家的出口可能对该国的 OFDI 的逆向溢出效应有积极作用。而我国 OFDI 多是出口辅助型（Dong 和 Guo, 2013），通过在东道国进行 OFDI 来保护母公司产品免受出口市场的外来竞争压力，OFDI 也为母国出口提供相关销售和售后服务有助于拓展海外市场（张纪凤和黄萍，2013），提高出口占销售比重，提高出口的概率并能有效降低企业退出出口市场的风险，有显著的出口创造效应（毛其淋和许家云，2014；蒋冠宏和蒋殿春，2014）。因此，OFDI 与出口存在互补机制。

OFDI 对我国企业创新绩效存在逆向溢出效应（陈岩，2011；Chen, Li 和 Shapiro, 2012；阚大学，2014）。我国企业对发达国家开展 OFDI 多为战略资源寻求型 OFDI，与发达国家企业相比，我国企业处于竞争弱势，缺乏核心研发能力、技术能力和品牌等战略资源，迫切地需要从外部获取企业发展所需的知识和能力。而发达国家存在先进的技术和创新能力，成熟的管理制度经验，投资于发达国家的企业可以通过学习效应和竞争效应从东道国市场吸收技术外溢而对我国企业创新有正向促进作用（王恕立和向姣姣，2014a）。因此，对发达国家开展 OFDI 和出口将显著促进我国创新绩效提升。

我国对发展中国家开展 OFDI 的动机多为资源获取型，目的在于通过 OFDI 获取国内经济高速发展所需的石油、天然气、铁矿石等自然资源，而受限于经济发展水平，发展中国家包

括金砖国家在内，农产品和自然资源等初级工业品出口是其对外贸易主要收入来源。我国产品与发展中国家产品相比，处于技术相对优势地位，我国商品档次和品质能够满足其进口需求，我国从发展中国家获取逆向技术溢出的可能性较小。因此，我国企业对发展中国家开展投资和出口可能并不能促进我国企业创新绩效提升。

据此，本文提出以下假设：

假设 1a：对美国同时开展投资和出口对我国企业创新绩效有正向作用。

假设 1b：对欧美其他发达国家同时开展投资和出口对我国企业创新绩效有正向作用。

假设 1c：对亚洲发达国家同时开展投资和出口对我国企业创新绩效有正向作用。

假设 1d：对金砖国家同时开展投资和出口对我国企业创新绩效作用不显著。

假设 1e：对其他发展中国家同时开展投资和出口对我国企业创新绩效作用不显著。

行业技术机会对 OFDI 的逆向溢出有影响作用。行业技术机会与企业创新效率的提高有正向关联（罗森林和陈岩，2013），行业技术机会越大，则企业潜在可利用技术越多，技术溢出渠道的畅通可进一步激发企业吸收能力，企业能迅速获得先进的技术和知识，进而提高创新产出能力。行业和企业吸收能力的增强有助于企业将在东道国获取的技术溢出迅速转化和吸收，增强企业自身的创新能力，进而对企业创新产出产生正向作用。技术密集型行业企业开展 OFDI 对带动国内整体产业结构的升级效果显著（汤婧和于立新，2012）。高技术机会行业企业注重自主研发能力发展，获取外在逆向溢出的能力和吸收转化能力强于低技术机会行业企业。因此高技术机会行业企业同时开展 OFDI 和出口将更容易提升企业创新绩效。

我国对发达国家的投资与出口能显著促进企业创新绩效，但对于不同技术机会行业，该效应可能存在差异。欧美发达国家对我国高技术机会行业企业的 OFDI 和出口均施加严格限制，例如奥巴马政府对我国华为公司进行国家安全审查并裁定华为通过市场手段收购 3Leaf 违规而驳回了收购请求，这些举措会加大企业投资和出口的政治风险。而韩国和新加坡等亚洲发达国家则没有这种政策歧视。因此与日本、韩国等亚洲新兴发达国家不同，我国高技术机会行业企业对欧美发达国家的 OFDI 和出口可能对企业创新影响产生阻碍作用。我国企业对发展中国家开展 OFDI 和出口的动机是获取自然资源，因此对我国企业创新绩效提升没有显著作用。

据此，本文提出以下假设：

假设 2a：我国高技术机会行业企业对美国同时开展投资和出口对我国企业创新绩效有阻碍作用，低技术机会行业企业呈现促进作用。

假设 2b：我国高技术机会行业企业对欧美其他发达国家同时开展投资和出口对我国企业创新绩效有阻碍作用，低技术机会行业企业呈现促进作用。

假设 2c：我国高技术机会行业和低技术机会行业企业对亚洲发达国家同时开展投资和出口均对我国企业创新绩效有促进作用。

假设 2d：我国高技术机会行业和低技术机会行业企业对金砖国家同时开展投资和出口均对我国企业创新绩效作用不显著。

假设 2e：我国高技术机会行业和低技术机会行业企业对其他发展中国家同时开展投资和出口均对我国企业创新绩效作用不显著。

姜华欣，史本叶和范思琦（2013）发现资源类行业大规模开展 OFDI 是高资本密集度的内生选择，产业资本密集度越高，开展 OFDI 的可能性及 OFDI 量级越大（丛静和张宏，2015）。且行业资本密集度对企业创新绩效的提升有正向作用，行业资本密集度越高，科技含量和资金含量越高，与东道国市场的产业关联越复杂，带动能力越强，吸收和转化的技术外溢就越多，对我国行业技术进步和产业升级和企业创新能力的拉动作用就越明显（李逢春，2013），因此，高资本密集度行业企业同时开展 OFDI 和出口将更容易提升企业创新绩效。

由于我国 OFDI 在各国的分布差异，不同资本密集度行业企业开展 OFDI 和出口对创新的作用可能存在差异。我国对日本、韩国等亚洲发达国家和欧美其他发达国家的 OFDI 和出口主要集中于轻工业，低资本密集度行业，因此，与美国不同，我国高资本密集度行业企业对上述两个组别的国家开展 OFDI 和出口可能对企业创新产生负向作用。

据此，本文提出以下假设：

假设 3a：我国高资本密集度行业和低资本密集度行业企业对美国同时开展投资和出口均对我国企业创新绩效有促进作用。

假设 3b：我国高资本密集度行业企业对欧美其他发达国家同时开展投资和出口对我国企业创新绩效有阻碍作用，低技术机会行业企业呈现促进作用。

假设 3c：我国高资本密集度行业企业对亚洲发达国家同时开展投资和出口对我国企业创新绩效有阻碍作用，低技术机会行业企业呈现促进作用。

假设 3d：我国高资本密集度行业和低资本密集度行业企业对金砖国家同时开展投资和出口均对我国企业创新绩效作用不显著。

假设 3e：我国高资本密集度行业和低资本密集度行业企业对其他发展中国家同时开展投资和出口均对我国企业创新绩效作用不显著。



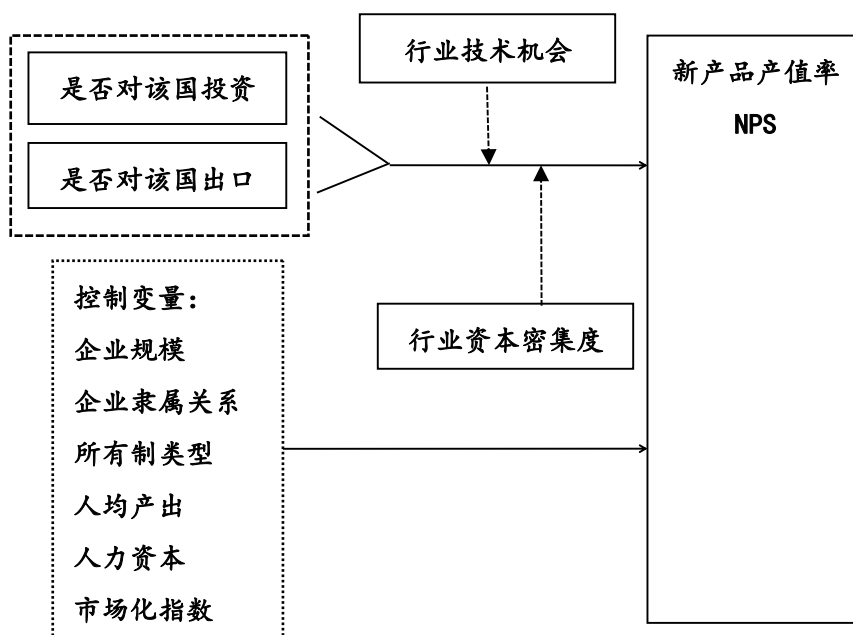


图 1：研究框架

#### 四、研究数据与方法

##### (一) 研究数据

本文研究对象是开展 OFDI 的中国企业，所采用数据是主要由中国商务部境外投资企业（机构）名录与中国工业企业数据库以企业名称和法人代码为基准对比匹配得来，是包含企业基本数据，所属行业，所在地区以及投资东道国数据在内的四维度综合数据库。

表 1：中国境外投资企业（机构）名录简明统计

东道国	投资记录	起始年	东道国	投资记录	起始年
美国	4154	1986	埃塞俄比亚	168	1996
香港	10686	1986	阿尔及利亚	94	2002
荷兰	292	2004	印度尼西亚	652	2002
英国	403	1986	澳大利亚	869	1999
德国	784	1987	津巴布韦	104	1997
法国	260	2003	尼日利亚	333	1998
瑞典	92	2003	开曼群岛	229	1998
老挝	600	2002	加拿大	617	2000
越南	842	1995	意大利	244	2000
伊朗	121	1992	西班牙	110	2003
蒙古	381	1999	俄罗斯	1092	1998
缅甸	241	1994	新西兰	99	1998
巴西	244	2002	赞比亚	200	1998
台湾	230	2009	沙特阿拉伯	191	2002
澳门	190	1986	阿联酋	735	1983
南非	232	2000	柬埔寨	397	2003

印度	366	2000	新加坡	799	1992
日本	963	1988	哈萨克斯坦	284	1998
韩国	760	2000	吉尔吉斯斯坦	127	2004
泰国	466	1987	维尔京群岛	567	1998
其他	5826		总计	36044	

数据来源：中国商务部，时间截至 2015 年 3 月

本文在 36044 家对外投资记录基础上，比对 2000-2009 年中国工业企业数据库，根据新产品产值等研究变量的可获取性，最终选取 2005-2007 年间 3649 条投资记录。因数据可得性问题，去除非制造业企业数据。以企业名称和法人代表为基准，删除中国工业企业数据库中无法找到企业代码和数据缺失的企业，删除只有单一年份出现的企业，最终选取了 765 家开展 OFDI 企业，制成了 2005-2007 年的 3 年均衡面板数据，共 2295 个样本观察值。其中，对美投资企业 164 家，占总样本的 21.4%。样本企业涉及 4 位行业代码共 259 个行业，考虑数据集中需要，采用 2 位行业代码进行分类汇总，得到包含农副食品加工业、食品制造业、纺织业、服装加工业、化学原料及化学制品制造业、橡胶制品业、有色金属冶炼及压延加工业、通用设备制造业等行业在内的 34 个行业。

数据库包括对外投资企业的企业规模、企业隶属关系、所有制类型、人均产出、是否有出口行为、对外投资的东道国国别分组、新产品产值率、行业资本密集度、行业技术机会、地理位置、区域人力资本存量、市场化程度等 16 个基础统计指标。

## （二）变量选取

### 1、被解释变量

衡量创新绩效主要涉及两类变量：新产品类指标和专利类指标。专利申请数是一种中间产品，是创新过程指标，无法准确表明技术的市场化程度和产业化的实现程度。且我国企业专利意识不强，专利申请数并不能全面反应我国企业创新产出成果（李柏洲和李新，2014）。而 NPS 能体现研发创新成果潜在商业价值实现的企业最终目的，反映了企业创新活动的最终价值形态，是研发与技术创新市场化的成果，涵盖了创新生产和销售的全过程，是企业创新成果产出能力的有效衡量变量（左和平和杨建仁，2011）。本文选取 NPS 作为企业创新产出的代理变量，用新产品产值/工业总产值衡量。

### 2、解释变量

本文采用虚拟变量（0/1）来表示企业是否做出对某一特定国别组投资的决策，将我国所有投资东道国分为五组，即是否对美投资 US、是否对欧美其他发达国家投资 WEST、是否对亚洲发达国家投资 ASIAD，是否对金砖国家投资 BRICS 和是否对发展中国家投资 DING。US、WEST、ASIAD，BRICS 和 DING。

### 3、调节变量

（1）是否出口（EXP）。考虑到出口对企业来说是一种稀有行为（Helpman，2012），本文采用虚拟变量是否出口（0/1）来衡量出口的作用。

（2）行业技术机会（TO）。本文采用行业研究开发费与行业主营收入的比值作为其衡量

指标 (Wang, Clegg 和 Kafouros, 2009)。

(3) 行业资产密集度 (LICI)。本文采用行业固定资产总额与行业总就业人数比值的自然对数来衡量行业资本密集度。

#### 4、控制变量

本文从企业层面和区域层面控制了企业规模、企业隶属关系、企业所有制类型、企业人均产出、区域人力资本存量和区域市场化程度等因素。根据企业从业人员、营业收入和资产总额指标确定企业规模 (SIZE)，采用中国工业企业数据库中单位隶属关系代码表示企业隶属关系 (SBJCT)，根据中国工业企业数据库中企业类型指标划定企业所有制类型 (SOE)，用虚拟变量表示，使用企业总产值与企业职工总数比值的自然对数来表示人均产出水平 (LNOUT)，使用各地区平均受教育年限与劳动力数量的乘积表示区域人力资本存量 (HR)，采用樊纲、王小鲁、朱恒鹏《中国市场化指数——各地区市场化相对进程 2012 年报告》中的区域市场化指数衡量市场化进程 (MID)。

#### (三) 模型设计

本文旨在研究企业对特定国别组是否投资与是否出口、行业技术机会和行业资本密集度的交互作用与企业创新产出绩效之间的关系，验证我国对于不同经济发展程度、不同地域的国别组开展 OFDI 和出口对我国企业创新产出的效应是否存在差异及可能存在的差异程度，重在研究 OFDI 与出口的交互作用，研究行业异质性视角下 OFDI 与出口的东道国效应对我国企业创新产出的影响机制。本文旨在研究解释变量和调节变量之间的直接交互作用对新产品产值率的影响，并根据行业特征进行分组验证。根据本文的假设，提出以下模型：

$$NPS = a_1SOE + a_2SBJCT + a_3SIZE + a_4LOUT + a_5HR + a_6MID + \beta IV_i + \varepsilon \quad (1)$$

$$NPS = a_1SOE + a_2SBJCT + a_3SIZE + a_4LOUT + a_5HR + a_6MID + \gamma EXP * IV_i + \varepsilon \quad (2)$$

其中，NPS 表示新产品产值率，SOE、SBJCT、SIZE、LOUT、HR 和 MID 作为控制变量，EXP 表示企业是否对该国出口，IV 表示是否对该国投资，i=1, 2, 3, 4, 5 分别对应 US、WEST、ASIAD, BRICS 和 DING， $\varepsilon$  代表残差项。

## 五、实证结果与分析

### (一) 描述性统计

表 2 是相关原始变量描述性统计，表中显示，我国企业新产品产值率的均值为 10.77%，与发达国家完善和成熟的技术创新规模相比，我国企业创新产出水平仍旧偏低。从对相关国别组的 OFDI 情况来看，对美国 OFDI 的企业占总企业数的 21.44%，高于欧美其他发达国家和亚洲发达国家，说明在发达国家中，美国是我国企业开展 OFDI 的主要东道国。从是否出口情况来看，69.02%的企业对外出口，侧面佐证了我国大多数 OFDI 是出口辅助型的，而企业有出口行为积累国际化经验也会促进其开展 OFDI。我国的行业技术机会的均值仅为 0.0103，与发达国家存在较大差距。由企业规模均值为 2.3660 可以看出我国开展 OFDI 的企业以大中型企业为主，这可能是由于大中型企业拥有相对充足的资金和人力保障促使其走向国际化。从企业所有制类型来看，国有企业占据份额很少，这可能是由于中央企业独立于中

国工业企业数据库单独核算，造成数据统计时的误差。但仍可以清晰说明私有企业是我国 OFDI 的主力军，这可能是由于我国国内对国有企业的扶持政策和行业竞争加剧。市场化程度均值为 8.7251，说明我国对外开放不断深化，市场化进程逐步加快，市场在资源配置中所处地位不断提升。

表 2 相关原始变量描述性统计

变量名称	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
NPS	2295	0.1077	0.2329	0	1
US	2295	0.2144	0.4105	0	1
WEST	2295	0.1856	0.3889	0	1
ASIAD	2295	0.0667	0.2495	0	1
BRICS	2295	0.0810	0.2730	0	1
DING	2295	0.3386	0.4733	0	1
EXP	2295	0.6902	0.4625	0	1
TO	2295	0.0103	0.0108	0	0.0455
LICI	2295	4.9335	0.6800	2.9116	8.5926
SIZE	2295	2.3660	0.6970	1	3
SBJCT	2295	75.6758	23.2501	10	90
LOUT	2295	5.8615	0.9367	2.8872	10.2294
SOE	2295	0.0423	0.2012	0	1
HR	2295	17856.1500	7164.4130	361.81	29694.11
MID	2295	8.7251	1.6040	0.29	10.92

## (二) 相关性检验

本文通过相关系数矩阵检验变量间的多重共线性问题。从表 3 中可以看出，变量之间的相关系数绝对值均小于 0.45，远低于 0.8，表明不存在严重的共线性问题。为了进一步提高本文的检验结果的可靠性，本文还引入了方差膨胀因子(VIF)，对变量的多重共线性，进行检验。而一般认为 VIF 值小于 5 即代表着不存在多重共线性。本文变量 VIF 值均小于 2，充分表明不存在严重的多重共线性问题，保证了实证结果的有效性。

表 3 变量相关系数表

	NPS	SOE	SBJCT	SIZE	LOUT	HR	MID	EXP	TO	LICI	VIF
NPS	1										
SOE	0.020	1									1.26
SBJCT	-0.101	-0.432	1								1.49
SIZE	-0.249	-0.204	0.298	1							1.24
LOUT	0.138	-0.014	-0.038	-0.144	1						1.14
HR	-0.002	-0.047	0.123	-0.061	0.127	1					1.12
MID	0.045	-0.140	0.362	0.111	-0.011	0.262	1				1.38
EXP	0.160	-0.014	0.077	-0.212	0.0061	0.027	0.279	1			1.21
TO	0.246	0.034	-0.053	-0.104	0.141	0.005	-0.033	0.027	1		1.07
LICI	0.02	0.10	-0.1	-0.1	0.29	-0.0	-0.1	-0.1	0.20	1	1.2

	6	2	74	10	2	07	55	48	3		1
--	---	---	----	----	---	----	----	----	---	--	---

注：篇幅所限，在本文中并未列示虚拟变量的相关系数，如有需要，作者可提供完整的相关系数表。

### （三）计量结果与分析

本文使用 STATA12.0 软件，采用最小二乘法（以下简称 OLS），利用混合效应模型对我国企业投资和出口的面板数据进行计量回归。表 4 到表 7 是本文研究的实证结果。

#### 1、企业是否对某一国别投资与企业创新绩效的基本回归

表 4 企业是否对某一国别投资与企业创新绩效的回归结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
控制变量						
SOE	-0.0561** (-2.18)	-0.0537* (-2.08)	-0.0538** (-2.09)	-0.0592** (-2.30)	-0.0560** (-2.17)	-0.0560** (-2.17)
SBJCT	-0.0008** * (-3.33)	-0.0008** * (-3.38)	-0.0008** * (-3.27)	-0.0008** * (-3.39)	-0.0008** * (-3.34)	-0.0008** * (-3.34)
LOUT	0.0268*** (5.29)	0.0273*** (5.39)	0.0269*** (5.32)	0.0269*** (5.32)	0.0268*** (5.28)	0.0268*** (5.29)
SIZE	-0.0783** * (-11.00)	-0.0772** * (-10.80)	-0.0786** * (-11.04)	-0.0782** * (-11.00)	-0.0783** * (-10.99)	-0.0781** * (-10.93)
HR	-0.0000** (-2.40)	-0.0000** (-2.29)	-0.0000** (-2.36)	-0.0000** (-2.23)	-0.0000** (-2.40)	-0.0000** (-2.42)
MID	0.0157*** (4.89)	0.0150*** (4.64)	0.0148*** (4.60)	0.0152*** (4.75)	0.0157*** (4.89)	0.0155*** (4.78)
国别效应						
US		0.0223* (1.94)				
WEST			0.0264** (2.18)			
ASIAD				-0.0593** * (-3.17)		
BRICS					0.0034 (0.20)	
DING						-0.005 (-0.51)
_cons	0.0921** (2.08)	0.0871* (1.97)	0.0925** (2.09)	0.0981** (2.22)	0.0916** (2.07)	0.095** (2.13)
N	2295	2295	2295	2295	2295	2295
R-sq	0.085	0.087	0.087	0.090	0.086	0.086

表 4 报告了企业是否对某一国别投资与企业创新绩效的简单回归结果，模型 1 只包括控制变量，模型 2-6 依次分别单独加入 US、WEST、AISAD、BRICS 和 DING。结果发现，我国企业对欧美发达国家开展 OFDI 对企业创新绩效提升有积极作用，而对亚洲发达国家开展 OFDI 则阻碍我国企业创新绩效发展，这是因为欧美发达国家和亚洲发达国家在创新环境上存在较大差异：欧美国家侧重于根本性的产品创新，鼓励开放，小公司创新技术外溢渠道丰富，倡导非正式交流，员工流动性大，加速了技术和技能的扩散（王静文，2003）；而日韩保守封闭，偏向于渐进持续增量的技术改善，奉行“引进—模仿—改进—创新”的模式（陆园园，

谭劲松和薛红志, 2006), 以大公司内部封闭创新为主, 母公司与下属分包公司之间有较强的技术外溢, 对大公司集团之间和集团之外的企业几乎没有外溢。员工一般是终身雇佣制, 倡导忠诚责任, 反对非正式交流, 员工流动性很低, 技术外溢渠道很少, 新成立的公司或者外来企业很难进入市场 (朱静, 2001), 国内封闭的技术创新环境构成的外来者劣势等技术外溢障碍。而对发展中国家开展 OFDI 对我国企业创新的作用则不显著。

## 2、OFDI 与出口的东道国效应对企业创新绩效的影响

表 5 东道国效应与企业创新绩效的回归结果

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
控制变量						
SOE	-0.0561** (-2.18)	-0.0540** (-2.10)	-0.0544** (-2.11)	-0.0583** (-2.26)	-0.0560** (-2.17)	-0.0573** (-2.22)
SBJCT	-0.0008** * (-3.33)	-0.0008** * (-3.43)	-0.0008** * (-3.33)	-0.0008** * (-3.42)	-0.0008** * (-3.38)	-0.0008** * (-3.32)
LOUT	0.0268*** (5.29)	0.0273*** (5.40)	0.0270*** (5.33)	0.0265*** (5.24)	0.0266*** (5.25)	0.0270*** (5.33)
SIZE	-0.0783** * (-11.00)	-0.0758** * (-10.58)	-0.0778** * (-10.92)	-0.0790** * (-11.09)	-0.0781** * (-10.96)	-0.0776** * (-10.88)
HR	-0.0000** (-2.40)	-0.0000** (-2.26)	-0.0000** (-2.31)	-0.0000** (-2.38)	-0.0000** (-2.38)	-0.0000** (-2.32)
MID	0.0157*** (4.89)	0.0139*** (4.29)	0.0146*** (4.49)	0.0158*** (4.92)	0.0158*** (4.93)	0.0155*** (4.83)
东道国效应						
UEXP		0.0378*** (2.99)				
WEXP			0.0293** (2.14)			
AEXP				-0.0495** (-2.21)		
BEXP					0.0213 (1.08)	
DEXP						0.0186 (1.60)
_cons	0.0921** (2.08)	0.0914** (2.07)	0.0940** (2.13)	0.0982** (2.22)	0.0908** (2.05)	0.0857* (1.93)
N	2295	2295	2295	2295	2295	2295
R-sq	0.085	0.089	0.087	0.087	0.086	0.086

表 5 报告了 OFDI 与出口的东道国效应对企业创新绩效的影响的回归结果, 模型 1 只包括控制变量, 模型 2-6 依次分别单独加入 OFDI 与出口的交互项 UEXP、WEXP、AEXP、BEXP 和 DEXP。结果发现, UEXP 和 WEXP 显著为正, 支持了假设 1a 和 1b, 表明我国对欧美发达国家的 OFDI 与我国对欧美发达国家的出口相互促进的互补作用大于替代效应, 证实了 Chen, Hsu 和 Wang (2012) 和毛其淋和许家云 (2014) 的结论, 出口为 OFDI 开拓了市场, 积累了经验, 降低了 OFDI 可能遇到的社会文化差异等外来者劣势因素, 促进了 OFDI 的开展, 拓宽 OFDI 吸收欧美开放的技术溢出渠道, 加速了 OFDI 获取技术溢出和吸收转化为逆向溢出的过程, 显著促进我国企业创新产出绩效提升。同时 OFDI 也为出口提供了销售推广和售后服务,

使我国出口免于遭受东道国进口市场的激烈竞争 (Dong 和 Guo, 2013), 增进出口的深度和广度 (蒋冠宏和蒋殿春, 2014), 拓展和保障了出口市场份额, 加速了出口的升级和技术溢出。而美国系数比欧美其他国家系数大, 表明对美 OFDI 与是否出口对中国企业的影响更显著, 这是因为中美双边进出口规模更大, 中国是美国第二大贸易伙伴、第三大出口市场和第一大进口来源地, 而美国是中国第二大贸易伙伴, 第二大出口市场, 第六大进口来源地, 出口与投资间所体现出的互补作用更显著。

AEXP 显著为负, 我国企业对亚洲发达国家, 主要是日本、韩国和新加坡的投资与企业出口的交互对我国企业创新绩效起阻碍作用, 不支持假设 1c, 证实了 OFDI 的贸易效应存在空间差异 (谢杰和刘任余, 2011), 也表明我国对日韩出口与我国对日韩 OFDI 的替代效应超过了互补效应, 表现出对创新绩效的阻碍削弱作用。这是由于中国与亚洲发达国家都是外向型出口国家, 严重依赖欧美国际市场, 我国对日韩的 OFDI 动机可能仅是出于规避日韩的保护政策降低关税等方面考虑, 出口模式的相近使得我国与日韩之间的 OFDI 与出口并未呈现互补状态, 进而对我国技术创新产生负向效果。这与张洁, 蔡虹和贾玉健 (2012) 的结论相悖, 他们仅考虑进口贸易、FDI 与无形技术外溢的作用, 没有考虑出口与 OFDI 间交互机制的作用。

BEXP 和 DEXP 的系数虽为正向但在统计上不显著, 支持了假设 1d 和 1e, 说明对发展中国家的出口与投资的互补效应与替代效应相抵消, 对我国创新绩效没有显著影响, 这主要是由于我国对发展中国家的 OFDI 的投资动机在于拓展市场和转移过剩产能, 而非战略资产寻求型 OFDI (Buckley 等, 2007; 蒋冠宏和蒋殿春, 2012; 丛静和张宏, 2014), 因而 OFDI 对于提升创新绩效的效果不明显。

### 3、行业技术机会视角下东道国效应与企业创新绩效的影响

表 6 行业技术机会视角下东道国效应与企业创新的回归结果

	高技术机会行业					低技术机会行业				
	US	WEST	ASIA	BRICS	DING	US	WEST	ASIA	BRICS	DING
控制变量										
SOE	-0.091** (-1.78)	-0.089** (-1.73)	-0.106* * (-2.06)	-0.091* * (-1.78)	-0.092* * (-1.79)	-0.032 (-1.17)	-0.035 (-1.28)	-0.036 (-1.30)	-0.036 (-1.30)	-0.037 (-1.34)
SBJCT	-0.002** * (-3.12)	-0.002** * (-3.03)	-0.002** ** (-3.42)	-0.002** ** (-3.12)	-0.002** ** (-3.03)	-0.000 (-1.28)	-0.000 (-1.43)	-0.000 (-1.31)	-0.000 (-1.38)	-0.000 (-1.33)
LOUT	0.017 (1.51)	0.016 (1.39)	0.015 (1.34)	0.017 (1.51)	0.017 (1.48)	0.022** * (4.17)	0.022** * (4.26)	0.021** * (4.07)	0.021** * (4.01)	0.021** * (4.11)
SIZE	-0.101** * (-6.68)	-0.101** * (-6.70)	-0.104** ** (-6.95)	-0.101* ** (-6.68)	-0.099** ** (-6.53)	-0.058* ** (-7.78)	-0.061* ** (-8.25)	-0.062* ** (-8.30)	-0.062* ** (-8.29)	-0.061* ** (-8.24)
HR	-0.000 (-1.25)	-0.000 (-1.25)	-0.000 (-1.06)	-0.000 (-1.26)	-0.000 (-1.09)	-0.000 (-1.42)	-0.000 (-1.42)	-0.000 (-1.53)	-0.000 (-1.52)	-0.000 (-1.49)

			)	)	)	)	)	)	)	)
MID	0.018*** (2.58)	0.017*** (2.46)	0.018** * (2.70)	0.018** * (2.63)	0.018** * (2.58)	0.011** * (3.20)	0.013** * (3.77)	0.014** * (4.07)	0.014** * (4.12)	0.014** * (4.04)
调节效应										
UEXP	0.004 (0.15)					0.054** * (4.12)				
WEXP		0.018 (0.57)					0.030** (2.14)			
AEXP			-0.118** ** (-2.42)					-0.026 (-1.15)		
BEXP				0.004 (0.10)					0.023 (1.17)	
DEXP					0.034 (1.25)					0.011 (1.02)
_cons	0.305*** (3.16)	0.312*** (3.22)	0.333** * (3.45)	0.304** * (3.14)	0.291** * (3.00)	0.031 (0.69)	0.027 (0.59)	0.031 (0.68)	0.029 (0.65)	0.026 (0.56)
N	739	739	739	739	739	1556	1556	1556	1556	1556
R-sq	0.099	0.099	0.106	0.099	0.101	0.076	0.069	0.067	0.067	0.067

我国 OFDI 与出口的东道国效应对企业创新绩效的影响是否会因企业所处行业的技术机会不同而有所不同? 为检验这一问题, 我们依据样本均值将样本区分为高技术机会行业企业和低技术机会行业企业两类子样本 (张海洋, 2008), 行业技术机会不低于 0.0103, 划分为高技术机会行业, 有 739 家企业, 结果报告在表 6 第 (1) - (5) 列; 低于 0.0103 则认定为低技术机会行业, 有 1556 家企业, 结果报告在第 (6) - (10) 列。

结果表明, 欧美发达国家的东道国效应, 在高技术机会行业中, 对我国企业创新有正向作用, 但在统计上不显著, 而在低技术机会行业中, 欧美发达国家 OFDI 与出口的东道国效应对我国企业创新绩效有显著促进作用, 这是由于以美国外国投资委员会 (CFIUS) 为代表的欧美政府在政策上频频对我国高技术机会行业的高研发密集度 OFDI 施加特殊限制, 典型事件如 2012 年华为遵循市场机制收购 3Leaf 公司被奥巴马政府以危害国家安全为由否决, 中国投资者在美国国家安全审查清单上常年位居前列, 种种不合理政策限制加大了企业对美投资的政治风险, 这些不合理政策对积极的逆向技术溢出有阻碍削弱作用, 加大了企业对美投资的政治风险, 降低了中国企业对美投资的积极性, 也影响了美国经济自身的良性发展, 导致积极的技术溢出仅体现在低技术机会行业, 而在高技术机会行业中作用不显著。值得注意的是, 低技术机会行业多处于全球价值链低端, 附加值较小, 我国企业在国际价值分配和产业结构调整中处于弱势地位, 对我国淘汰落后产能, 促进产业结构优化升级, 保持经济长期健康发展存在隐患。

受我国与亚洲发达国家在贸易发展方式和投资方向上的相似之处等因素影响, 在行业技术机会视角下, 亚洲发达国家的东道国效应整体上对我国企业创新仍呈现阻碍作用, 但由于我国与亚洲各国地理位置临近, 相比于欧美发达国家, 亚洲发达经济体与我国在经济交流上



存在文化、地理和经济等多元距离优势，且亚洲发达国家奉行开放政策，对我国高技术产品较少存在不合理限制，因此在高技术行业中呈现显著效果。而发展中国家的东道国效应则一直表现为不显著。

#### 4、行业资本密集度视角下东道国效应与企业创新绩效的影响

表 7 行业资本密集度视角下东道国效应与企业创新的回归结果

	高资本密集度行业					低资本密集度行业				
	US	WEST	ASIAD	BRICS	DING	US	WEST	ASIAD	BRICS	DING
控制变量										
SOE	-0.074*** (-2.39)	-0.076** (-2.44)	-0.079** (-2.47)	-0.079** (-2.53)	-0.071** (-2.27)	-0.053 (-1.24)	-0.050 (-1.17)	-0.057 (-1.35)	-0.054 (-1.26)	-0.057 (-1.32)
SBJCT	-0.001*** (-4.34)	-0.001** (-4.02)	-0.001** (-4.10)	-0.001** (-4.28)	-0.001** (-4.06)	-0.000 (-1.24)	-0.000 (-1.24)	-0.000 (-1.32)	-0.000 (-1.24)	-0.000 (-1.23)
LOUT	0.007 (1.05)	0.004 (0.59)	0.004 (0.66)	0.003 (0.42)	0.005 (0.74)	0.055** (7.28)	0.056** (7.35)	0.055** (7.22)	0.056** (7.29)	0.056** (7.30)
SIZE	-0.066*** (-6.87)	-0.070** (-7.38)	-0.071** (-7.43)	-0.070** (-7.39)	-0.068** (-7.01)	-0.087** (-8.28)	-0.087** (-8.34)	-0.089** (-8.53)	-0.087** (-8.38)	-0.088** (-8.39)
HR	-0.000** (-1.78)	-0.000* (-2.30)	-0.000* (-1.81)	-0.000* (-1.65)	-0.000* (-1.66)	-0.000* (-1.83)	-0.000* (-1.74)	-0.000* (-1.87)	-0.000* (-1.87)	-0.000* (-1.85)
MID	0.012*** (2.81)	0.014** (3.27)	0.015** (3.45)	0.016** (3.64)	0.014** (3.32)	0.013** (2.70)	0.012** (2.53)	0.014** (2.85)	0.014** (2.83)	0.014** (2.83)
调节效应										
UEXP	0.073*** (3.92)					0.008 (0.44)				
WEXP		0.026 (1.21)					0.031* (1.72)			
AEXP			-0.031 (-0.97)					-0.062* (-0.97)		
BEXP				0.060** (2.23)					0.001 (0.04)	
DEXP					0.031** (1.78)					-0.008 (0.49)
_cons	0.222*** (3.88)	0.238** (4.13)	0.235** (4.09)	0.233** (4.07)	0.220** (3.79)	-0.039 (-0.58)	-0.039 (-0.58)	-0.028 (-0.41)	-0.040 (-0.60)	-0.042 (-0.63)
N	1045	1045	1045	1045	1045	1250	1250	1250	1250	1250
R-sq	0.105	0.093	0.092	0.096	0.094	0.106	0.108	0.109	0.106	0.106

我国 OFDI 与出口的东道国效应对企业创新绩效的影响是否会因行业资本密集度的差异

而有所不同？为检验这一问题，我们依据样本均值将样本区分为高资本密集度行业企业和低资本密集度行业企业两类子样本，行业资本密集度的自然对数不低于 4.9335，划分为高资本密集度行业，有 1045 家企业，结果报告在表 7 第（1）-（5）列；低于 4.9335 则认定为低资本密集度行业，有 1250 家企业，结果报告在第（6）-（10）列。

结果表明，在高资本密集度行业中，美国和发展中国家的东道国效应对我国企业创新的有显著积极作用，而欧美其他发达国家和亚洲发达国家的东道国效应对企业创新作用不显著；在低资本密集度行业中，呈现相反的结果，欧美其他发达国家的东道国效应对我国企业创新的有显著积极作用，亚洲发达国家的东道国效应对企业创新作用有显著阻碍作用，美国和发展中国家的东道国效对我国企业创新的作用则在统计上不显著。这主要与我国 OFDI 行业分布有关，我国对美国出口主要集中于电机、电气、音像设备及其零附件和核反应堆、锅炉、机械器具及零件<sup>①</sup>；除金融业外，对美国投资主要集中于交通运输设备制造业、专用设备制造业、橡胶制品制造业、通用设备制造业、医药设备制造业、有色金属冶炼和压延加工业等高资本密集度行业<sup>②</sup>，OFDI 与出口相互促进所体现的东道国效应在高资本密集度行业中对我国企业创新有显著积极作用，获取积极的逆向技术溢出，证实了韩燕和钱春海（2008）在资本密集行业中投资通过技术外溢和产业关联促进企业创新和经济增长的结论。

而我国对欧洲发达国家和亚洲发达国家的投资与出口主要集中纺织服装和玩具制造等低端加工的轻工业行业，多为低资本密集度行业，在高资本密集度行业中的投资规模比重较小，因而亚洲发达国家和欧洲发达国家的东道国效应在低资本密集度行业中表现出显著作用。亚洲发达国家的东道国效应阻碍我国企业创新也证实了林丹明，梁强和曾楚宏（2008）行业资本密集度对特定行业中企业投资与企业绩效间的负向调节作用的结论。我国对发展中国家的投资与出口主要集中于资源型初级产品，如矿产资源，集中于高资本密集度行业，我国技术水平与其余发展中国家有较大差距，我国企业前往低于我国技术水平的其与发展中国家时，需对产品和服务进行修正，这也是创造新产品的一种模式，也能会促进我国创新绩效的提升，因此发展中国家的东道国效应呈现正向作用。

## 六、结论与政策建议

### （一）主要结论

本文通过引入企业 OFDI 与出口的交互机制的东道国效应，并在行业技术机会和行业资本密集度视角下，讨论 OFDI 与出口的东道国效应对企业创新的影响差异，从东道国视角和产业结构视角指导中国企业更好地实施国际化。通过对 2005-2007 年我国企业 OFDI 相关数据的实证分析，得到以下结论：

第一，欧美发达国家 OFDI 与出口的东道国效应显著促进了我国企业的创新绩效，体现了 OFDI 与出口的互补作用，但美国的作用更为显著，是因为中美贸易进出口贸易规模更大；亚洲发达国家的东道国效应阻碍企业创新绩效，体现了 OFDI 与出口的替代作用；新兴经济

<sup>①</sup> 资料来源：商务部网站 [http://countryreport.mofcom.gov.cn/record/view110209.asp?news\\_id=42693](http://countryreport.mofcom.gov.cn/record/view110209.asp?news_id=42693)

<sup>②</sup> 资料来源：《2013 年中国对外直接投资统计公报》

体的东道国效应对我国企业创新影响不显著。

第二，行业技术机会视角下，欧美发达国家的东道国效应仅在低技术机会行业中对我国企业创新有积极作用，是由于欧美发达国家对我国企业的不合理限制加大了高技术机会行业企业的政治风险；而亚洲发达国家的东道国效应仅在高技术机会行业中有显著阻碍作用，这与日韩封闭的创新环境有关；新兴经济体的作用不显著。

第三，行业资本密集度视角下，美国的东道国效应仅在高资本密集度行业中对我国企业创新有积极作用，欧美其他发达国家的东道国效应仅在低资本密集度行业中有显著促进作用，亚洲发达国家的东道国效应仅在低资本密集度行业中有显著阻碍作用，新兴经济体的作用不显著，这主要与我国对以上国家的 OFDI 与出口的行业分布有关。

## （二）政策建议

密切关注我国 OFDI 的发展现状、问题和前景，是深入理解全球化内涵的必然要求，有助于更好为我国企业走出去提供有针对性指导和服务，有利于推进打造我国产业结构升级版的步伐，有利于我国经济又好又快发展。本文的实证结果在一定程度上解释了中国企业 OFDI 的投资东道国选择与企业创新产出的关系，涉及到行业技术机会和行业资本密集度视角下 OFDI 与出口的东道国效应作用机制，对以后中国企业走出去，选择 OFDI 投资东道国有一定的指导意义。

鉴于对不同国家的 OFDI 与出口对企业创新的差异化效果，在“走出去”过程中，企业要结合自身实际情况，加强对国家政策和行业趋势的敏锐感知，针对所属行业及行业竞争状况，通过各种渠道加深对东道国人文社会和市场状况的了解和认知，抓住国家“一带一路”和大力鼓励“走出去”的历史契机，对各种可能的风险和机遇加以评估，有所斟酌，有所比较，谨慎选择投资东道国，在实施国际化战略进程中做出科学合理的决策，进而寻求长期发展的可能。

企业应同时开展 OFDI 和对外出口，通过出口或者 OFDI 实践与东道国当地社会建立网络联系，不断积累国际化经验，通过二者的有效配合发挥出口与 OFDI 的互补效应，建立开拓市场和稳固市场的良性联动机制，加深与东道国的社会关联渠道，提高获取技术外溢的能力，提升自身的创新能力。同时增强企业自身实力，增强抵御不确定因素带来的风险的能力，增加研发投入，提高技术外溢额吸收转化能力，内外结合，有效提高创新产出绩效，获取更大的发展前景。

政府要将 OFDI 视为国内产业海外延伸布局，资源开发类 OFDI 要为我国经济可持续发展所需的短缺资源长期可靠的供应提供稳定的进口保障，加工制造业的 OFDI 要与国内产业梯度结构政策有机衔接，做强高端装备制造业，形成我国企业核心全球竞争力，以高端创新型产业区段带动全产业链的拉紧和整合，对我国 OFDI 企业形成支撑。同时要更加注重与自主知识产权、品牌、技术和国际营销渠道相结合，优化加工贸易产品结构，延长加工贸易国内增值链，带动加工贸易产业优化升级，促进加工贸易有序梯度转移，形成贸易与投资相互依存，共同拓展世界市场的国际竞争优势。

政府先行，要加深与各国政府的沟通与交流，为企业开路引道，做好信息搜集工作，形成全行业统一口径的发布，对产业目录细分形成统一标准，并对每一行业某类产品进行细致说明，及时更新国别产业指导目录，建立健全 OFDI 产业运行监测、信息发布与分析评价体系，为企业选择指明产业升级改造的方向，切实做好鼓励企业“走出去”的引导机制，针对不同行业企业，实行差异化引导，为其找寻合适发展空间提供合理政策支持，为企业提供优质服务，为国家制定有关政策提供基础支撑，做企业发展的坚强后盾。政府要加强与他国政府的沟通谈判力度，加强与美国的磋商谈判机制，减少美国对华不合理准入限制，严厉抗击不正当竞争和保护主义，保障我国企业的正当权益，为企业努力营造良好的投资发展环境。

同时，我国要把握住“一带一路”和亚洲基础设施投资银行的契机，加强新兴经济体之间的互联互通，借力发展与互动促变，尤其是在高科技与高行业密集度重合的高端装备制造业，加强与新兴经济体之间的交流和贸易，将新兴经济体市场与发达国家市场放在同等重要地位，作为我国企业新的国际市场发展中心，与新兴经济体开展更高水平，更宽领域，更深层次的合作，以高铁产业与核电行业为开路先锋，扩大对新兴经济体高技术机会和高资本密集度行业的对外投资比例，促进我国企业获取积极的逆向技术溢出的同时，为新兴经济体国家的技术转型和产业升级提供重要帮助，达到双方共赢局面。

## 参考文献

田巍、余淼杰（2012）：《企业生产率和企业“走出去”对外直接投资：基于企业层面数据的实证研究》，《经济学（季刊）》第 11 卷第 2 期。

王方方、赵永亮（2012）：《企业异质性与对外直接投资区位选择—基于广东省企业层面数据的考察》，《世界经济研究》第 2 期。

严兵、张禹、韩剑（2014）：《企业异质性与对外直接投资——基于江苏省企业的检验》，《南开经济研究》第 4 期。

赵伟、古广东、何元庆（2006）：《外向 FDI 与中国技术进步：机理分析与尝试性实证》，《管理世界》第 7 期。

陈岩（2011）：《中国对外投资逆向技术溢出效应实证研究：基于吸收能力的分析视角》，《中国软科学》第 10 期。

李梅、金照林（2011）：《国际 R&D，吸收能力与对外直接投资逆向技术溢出——基于我国省际面板数据的实证研究》，《国际贸易问题》第 10 期。

阚大学（2014）：《对外直接投资，市场化进程与内资企业技术创新——基于省级大中型工业企业面板数据的实证研究》，《研究与发展管理》第 26 期。

沙文兵（2014）：《东道国特征与中国对外直接投资逆向技术溢出——基于跨国面板数据的经验研究》，《世界经济研究》，第 5 期。

王恕立、向姣姣（2014）：《对外直接投资逆向技术溢出与全要素生产率：基于不同投资动机的经验分析》，《国际贸易问题》，第 9 期。

张纪凤、黄萍（2013）：《替代出口还是促进出口——我国对外直接投资对出口的影响研究》，《国际贸易问题》，第 3 期。

蒋冠宏、蒋殿春（2014）：《中国企业对外直接投资的“出口效应”》，《经济研究》第 5 期。

毛其淋、许家云（2014）：《中国对外直接投资促进抑或抑制了企业出口？》，《数量经济技术经济研究》第 9 期。

- 刘再起、谢润德 (2014):《中国对东盟 OFDI 的国别贸易效应实证分析》,《世界经济研究》第 6 期。
- 汪素芹、姜枫 (2008):《对外直接投资对母国出口贸易的影响——基于日本、美国对华投资的实证分析》,《世界经济研究》第 5 期。
- 俞毅、万炼 (2009):《我国进出口商品结构与对外直接投资的相关性研究》,《国际贸易问题》第 6 期。
- 黄凌云、罗琴、刘夏明 (2014):《我国跨国公司 OFDI 的市场效应——基于不同所有制企业的分析》,《国际贸易问题》第 12 期。
- 文豪、张敬霞、陈中峰 (2014):《中国的知识产权保护与技术创新——基于行业特征的实证分析》,《宏观经济研究》第 11 期。
- 李逢春 (2013):《中国对外直接投资推动产业升级的区位和产业选择》,《国际经贸探索》第 2 期。
- 谢杰、刘任余 (2011):《基于空间视角的中国对外直接投资的影响因素与贸易效应研究》,《国际贸易问题》第 6 期。
- 蒋冠宏、蒋殿春 (2012):《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》,《世界经济》第 9 期。
- 尹建华、周鑫悦 (2014):《中国对外直接投资逆向技术溢出效应经验研究——基于技术差距门槛视角》,《科研管理》第 3 期。
- 周经、蔡冬青 (2014):《企业微观特征, 东道国因素与中国 OFDI 模式选择》,《国际贸易问题》第 2 期。
- 陆园园、谭劲松、薛红志 (2006):《“引进-模仿-改进-创新”模型与韩国企业技术学习的演进过程》,《南开管理评论》第 5 期。
- 朱静 (2001):《美日韩三国技术创新模式》,《亚太经济》第 3 期。
- 张洁、蔡虹、贾玉健 (2012):《技术外溢对我国技术知识存量及经济增长的影响研究》,《科技进步与对策》第 12 期。
- 韩燕、钱春海 (2009):《FDI 对我国工业部门经济增长影响的差异性——基于要素密集度的行业分类研究》,《南开经济研究》第 5 期。
- 林丹明、梁强、曾楚宏 (2008):《中国制造业 IT 投资的绩效与行业特征调节效应》,《管理科学》第 2 期。
- Lin H, Lin E S. FDI, trade, and product innovation: theory and evidence[J]. Southern Economic Journal, 2010, 77(2): 434-464.
- Chen V Z, Li J, Shapiro D M. International reverse spillover effects on parent firms: Evidences from emerging-market MNEs in developed markets[J]. European Management Journal, 2012, 30(3): 204-218.
- Chen X, Li Y. The influence of OFDI on economic growth: A quantitative assessment for China and EU[C]//2nd International Conference on Science and Social Research (ICSSR 2013). Atlantis Press, 2013.
- Ryuhei W, Takashi N. Productivity and FDI of Taiwan Firms: A review from a nonparametric approach[R]. 2012.
- Honglei Z, Yan L, Botang H. Measuring reverse technology transfer effect of OFDI from OPEC to China: Application of revised BK model[C]//Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering (ICIII), 2013 6th International Conference on. IEEE, 2013, 3: 575-578.
- Bratti M, Felice G. Are exporters more likely to introduce product innovations?[J]. The World Economy, 2012, 35(11): 1559-1598.
- Buckley P J, Casson M. The future of the multinational enterprise[M]. London: Macmillan, 1976.
- Dunning J H. Explaining changing patterns of international production: in defence of the eclectic theory[J]. Oxford bulletin of economics and statistics, 1979, 41(4): 269-295.
- Lu C H. Moving up or moving out? A unified theory of R&D, FDI, and trade[J]. Journal of International Economics, 2007, 71(2): 324-343.
- Saad R M, Noor A H M, Nor A H S M. Developing Countries' Outward Investment: Push Factors for

- Malaysia [J]. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2014, 130:237–246.
- Chen Y, Hsu W C, Wang C. Effects of outward FDI on home-country export competitiveness: The role of location and industry heterogeneity[J]. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 2012, 5(1): 56-73.
- Chow P C Y. The effect of outward foreign direct investment on home country's export: A case study on Taiwan, 1989–2006[J]. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 2012, 21(5): 725-754.
- Chiappini R. Do Overseas investments create or replace trade? New insights from a macro-sectoral study on Japan[J]. 2013.
- Goh S, Wong K N, Tham S Y. Does Outward FDI Matter in International Trade? Evidence from Malaysia[J]. *Mpra Paper*, 2012.
- Wang C, Hong J, Kafouros M, et al. What drives outward FDI of Chinese firms? Testing the explanatory power of three theoretical frameworks[J]. *International Business Review*, 2012, 21(3):425–438.
- Lu J, Liu X, Wang H. Motives for outward FDI of Chinese private firms: Firm resources, industry dynamics, and government policies[J]. *Management and Organization Review*, 2011, 7(2): 223-248.
- Sun L, Fulginiti L E, Chen Y C. Taiwanese industry competitiveness when outward FDI is defensive[J]. *Journal of Asian economics*, 2010, 21(4): 365-377.
- Dong B, Guo G. A model of China's export strengthening outward FDI[J]. *China Economic Review*, 2013, 27: 208-226.
- Buckley P J, Clegg L J, Cross A R, et al. The determinants of Chinese outward foreign direct investment[J]. *Journal of international business studies*, 2007, 38(4): 499-518.
- Helpman E, Itskhoki O, Muendler M A, et al. Trade and Inequality: From Theory to Estimation[J]. *General Information*, 2012, 86(2):184-196.
- Wang C, Clegg J, Kafouros M. Country-of-Origin Effects of Foreign Direct Investment: An Industry Level Analysis.[J]. *Mir Management International Review Journal of International Business*, 2009, 49(2):págs. 179-198.
- Antràs P, Helpman E. Contractual Frictions and Global Sourcing[J]. *Nber Working Papers*, 2006.
- Giuliani E, Gorgoni S, Günther C, et al. Emerging versus advanced country MNEs investing in Europe: A typology of subsidiary global–local connections[J]. *International Business Review*, 2014, 23(23):680-691.
- Deng P. Why do Chinese firms tend to acquire strategic assets in international expansion?[J]. *Journal of World Business*, 2009, 44(1):74–84.
- Minin A D, Zhang J, Gammeltoft P. Chinese foreign direct investment in R&D in Europe: A new model of R&D internationalization?[J]. *European Management Journal*, 2012, 30(3):189-203.
- Kolstad I, Wiig A. What determines Chinese outward FDI?[J]. *Journal of World Business*, 2012, 47(1):26–34.
- Rian Drogendijk, Martín O M. Relevant dimensions and contextual weights of distance in international business decisions: Evidence from Spanish and Chinese outward FDI[J]. *International Business Review*, 2015, 24(1):133-147.
- Tang J, Altshuler R. The Spillover Effects of Outward Foreign Direct Investment on Home Countries: Evidence from the United States[J]. Available at SSRN 2545129, 2015.

**Host country effect, industry heterogeneity and enterprise innovation performance: A comparative study on the developed economies and emerging economies**

*Chen Yan, Zheng Jiang, Li Hong-bing*

*(Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing, 100876)*

**Abstract:** Based on a comprehensive database from 2005 to 2007 containing OFDI, export and related enterprise characteristics, this paper empirically tests the host country effect of OFDI and export on our country enterprise innovation performance. The empirical results show that, differences of host country effect have a widely different influence on our enterprise innovation performance. Specifically, enterprises which both export and OFDI to west developed countries bring out a significantly better innovation performance, especially obvious for USA; while the impact is not significant in emerging economies (EMS), we can ascribe these differences to diverse OFDI motivation and dissimilar interactive effect between OFDI and export. Further research based on industry heterogeneity shows that, host country effect of USA shows positive overflow only in low tech industries and high capital intensive industries; in Asia, the effect has a significant negative role only in high tech industries and low capital intensive industries; while the role of EMS is not significant, this is mainly up to China's different industry distribution of OFDI and the export as well as innovation environment difference in host country.

**Key Words:** OFDI; Export; Host country effect; Innovation performance; Industry heterogeneity; Chen Yan, Associate Dean of Graduate School of Beijing University of Posts and Telecommunications, Professor, doctoral tutor. Research direction: International Investment and international business management, strategic performance and innovation, the internationalization of emerging economies.

Zheng Jiang, postgraduate, School of Economics and Management, Beijing University of Posts and Telecommunications.

Li Hongbing, post-doctoral, School of Economics and Management, Beijing University of Posts and Telecommunications.

**TEL:** 13581833163   **Email:** 13520119233@163.com