

# 东道国税率、企业避税与跨国企业创新

曹越<sup>1</sup>, 王琼琼<sup>2</sup>

(1. 首都经济贸易大学 财政税务学院, 北京 100070; 2. 中山大学 岭南学院, 广东 广州 510275)

**摘要:**为了更好地把握我国跨国企业在境外关联关系影响下创新活动的变化规律,文章将跨国企业境外关联特征纳入跨国企业创新行为的分析框架,以我国上市公司500强当中的355家A股上市公司2012—2017年的数据为研究样本,基于企业避税视角重点考察了东道国税率对我国跨国企业创新产出的影响及其机制。研究发现,当东道国平均税率下降时,跨国企业很有可能通过转移研发活动地点的方式将研发投入向境外转移,且这种避税行为所导致的创新数量减少大于研发可用资金增加所带来的创新数量增加,从而使跨国企业国内创新产出下降,并最终导致其整体创新产出水平的降低。此外,东道国税率对我国跨国企业创新的影响还受到知识产权所得税优惠制度的强化以及反避税制度的制约,且这种影响在不同所有权性质以及避税程度不同的企业当中具有差异性。因此,我国在设计创新激励税收政策时需要避免与其他国家或地区形成过大落差,减少跨国企业避税动机;同时要增强我国反避税措施的针对性以及与最新税收优惠制度的适配性;最后,考虑出台我国的“专利盒”制度,增强我国知识产权税收制度的国际竞争力。

**关键词:** 东道国税率; 企业创新; 避税

**中图分类号:** F810.42    **文献标识码:** A    **文章编号:** 1001-9952(2021)06-0047-14

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.20210416.202

## 一、引言

随着我国“走出去”战略的实施和推进,我国跨国企业对外直接投资规模不断扩大。《2019年度中国对外直接投资统计公报》显示,2019年我国对外直接投资流量与存量分别为1369.1亿美元和2.2万亿美元,对外直接投资流量蝉联全球第二,存量保持全球第三,投资覆盖范围达188个国家和地区。截至2019年底,已有2.75万家境内投资者设立对外直接投资企业4.4万家,覆盖了全球80%以上的国家和地区。与此同时,我国企业在境外设立的研发机构数量也出现显著提高。例如,美的在全球的研发中心数目从2017年的9个增加到了2019年的28个,<sup>①</sup>而华为在海外的全球研发中心数量也达到了16个。<sup>②</sup>这些丰富的境外关联资源一方面成为跨国企业拓展海外市场、增加企业规模、优化创新资源配置的重要工具,另一方面也为跨国企业的创新行为提供了来自东道国的税收优惠选择以及相应的研发活动转移渠道和利润转移渠道。现有大多数研究表明,企业所得税税率与公司所持有的专利数量呈负相关关系(Dischinger和Riedel, 2011;

收稿日期: 2020-10-15

基金项目: 国家社会科学基金项目(20CJY056)

作者简介: 曹越(1989—)(通讯作者),女,江苏沭阳人,首都经济贸易大学财政税务学院讲师,经济学博士;

王琼琼(1985—),女,河南开封人,中山大学岭南学院博士研究生。

① 资料来源: <http://finance.eastmoney.com/a/201910181264664140.html>。

② 资料来源: <http://www.cghuawei.com/archives/12425>。

Ernst 和 Spengel, 2011; Karkinsky 和 Riedel, 2012a, b; Ernst 等, 2014; Griffith 等, 2014)。Griffith 等 (2011)以 1985—2005 年化学行业、电子行业和制造业 639 家母公司及其 4 740 家子公司的专利申请数据为样本实证分析表明,企业所得税税率对企业选择该地作为专利持有地的可能性具有负面影响; Skeie 等 (2016)利用 2004—2010 年 26 个国家的跨国企业数据研究表明,专利所得税率每下降 5%,会使专利申请量增加 6%; Bradley 等 (2015)利用 1990—2012 年欧洲专利局的国家层面专利数据证明,专利收入所面临的税率每下降 1 个百分点,专利申请将增加 3%。国内一些学者在研究税收负担及国内研发税收激励对企业创新活动的影响时也发现,税收负担的降低以及研发激励政策对企业创新活动都具有正面影响。例如,李林木和汪冲 (2017)利用 2005—2015 年中小企业股份转让系统挂牌公司数据实证发现,税费负担的增加会降低企业的创新能力,减少创新成果,且间接税费的负效应大于直接税费;林洲钰等 (2013)研究发现,税率降低政策和研发费用抵扣政策从直接和间接两个方面共同促进了企业技术创新,且这两类税收政策对企业技术创新的影响存在互补关系;孙刚等 (2016)研究发现,“高科技资质认定”政策能够显著提高民营企业创新投入的积极性以及创新效率,且政策的积极作用要大于机会主义的负面效应。

近年来,随着无形资产以及知识资本对于企业生产的重要性日益凸显,各国政府纷纷通过降低企业所得税税率、实施“专利盒”制度等方式鼓励企业进行研发和创新成果的商业化,并通过这种税收优惠方式吸引知识产权的流入。在这种情况下,母国与各个东道国的税收优惠政策对跨国公司创新活动的共同作用将不仅体现为数量上的激励,同时可能演化为对跨国公司无形资产所有权和知识产权所得的税收竞争,从而使跨国企业的创新活动变化在多国政策的影响下变得更为复杂而充满不确定性。由于专利等知识产权相较于其他资本具有较高的流动性,政府难以探明其真实税负,因此企业更有动机和更容易出于避税目的对知识产权类资产进行转让价格操控和应税收入转移 (Markusen, 1995; Griffith 等, 2011)。比如,英国葛兰素公司 (*GlaxoSmithKline*) 出于财务目的将其所有与疫苗相关的知识产权都集中在了专利收入税率较低的比利时,而在国内进行实物资本投资 (Alstadsæter 等, 2018); Grubert (2003) 研究发现,美国制造业企业大约 50% 的利润转移活动与研发活动有关; Johansson 等 (2017) 的研究也表明,有专利行为的跨国公司相比于没有专利行为的跨国公司,前者利润对于税收的敏感性几乎是后者的两倍。在我国的反避税实践中也发现,跨国公司会根据自身经营情况,运用多重交易架构,并结合特定国家的税制,开展个性化的税收安排,在研发、许可、运营、转让等环节上均可能实施避税行为,因此,在应对专利跨境交易风险时,必须考虑有关国家的专利和税收制度 (国家税务总局杭州市税务局课题组等, 2019)。

跨国企业创新活动对于税率等税收政策的反应也引发了人们对于不同国家之间通过税收优惠进行“有害”税收竞争的担忧,特别是近十几年来欧洲多国所实行的“专利盒”制度,成为 OECD 所采取的 BEPS 行动计划的重点。因此,一些研究将专利盒制度引入模型当中,考察该制度对企业创新税率敏感性的影响。这些研究大多认为,专利盒制度的实施会增加专利活动对于专利收入税率的反应程度 (Skeie 等, 2016; Alstadsæter 等, 2018; Borneman 等, 2018)。当然,也有学者认为,虽然专利申请量对所得税率具有敏感性,但专利盒机制对专利所有权的转移并没有显著影响 (Bradley 等, 2015)。

整体而言,现有研究仍存在以下不足:一是仅仅考虑税收对企业创新的数量效应,而缺乏对创新配置效应的讨论,忽略了跨国企业在东道国税收政策的影响下可能出于避税目的改变研发活动和无形资产配置;二是只关注对外直接投资行为或海外研发行为本身所带来的影响,而忽略了这些行为发生后,东道国实行的税率政策和专利税收优惠制度等外生变量的影响;三是在

对企业创新能力或产出进行衡量时,仅考虑了企业在国内的创新活动,从而导致对企业创新衡量的不完整。因此,为了更好地把握我国跨国企业在境外关联关系影响下创新活动的变化规律,本文将跨国企业境外关联特征纳入跨国企业创新行为的分析框架,重点考察了东道国税率对我国跨国企业创新产出的影响及其机制。研究发现,东道国税率变化所带来的企业创新数量效应小于创新配置效应,当东道国平均税率下降时,跨国企业可能通过转移研发活动地点的方式将研发投入向境外转移,且这种避税行为所导致的创新数量减少大于研发可用资金增加所带来的创新数量增加,从而使跨国企业国内创新产出下降,并最终导致其整体创新产出水平的降低。同时,东道国税率对我国跨国企业创新的影响还会受到专利盒制度的强化以及反避税制度的制约,且这种影响在不同所有权性质以及避税程度不同的企业当中具有差异性。

与现有文献相比,本文的贡献主要体现在:(1)将跨国企业东道国税率作为影响因素纳入企业创新实证模型当中,从企业避税视角分析跨国企业创新在他国税收政策影响下的变化规律,并进一步分析这种影响的微观作用渠道;(2)将跨国企业在国外的创新产出(即其他国家或地区知识产权局的专利申请)纳入企业创新衡量范围,从而使衡量指标能够更全面地反映跨国企业创新活动;(3)考虑专利盒制度的作用,在我国没有实行严格意义上的专利盒制度的情况下,首次给出我国跨国企业在该制度作用下的创新活动反应。

## 二、理论分析与研究假设

从理论上讲,东道国平均税率下降对跨国企业的创新可能产生两个方面的影响:一是通过降低跨国企业集团整体税负,增加跨国企业母公司及境内外关联公司创新活动的可用资金,进而促使整体研发活动及专利申请数量的相应增加,表现为跨国企业的国内外创新产出均增加,此即税率变化的创新数量效应。二是通过税率改变所引发的避税效应,促使跨国企业以避税为目的进行研发活动或无形资产的转移,具体表现为,当东道国平均税率下降时,跨国集团将研发活动地点、专利申请权或所有权等无形资产向境外转移,使跨国集团创新活动在资源配置方面发生改变,跨国企业的国内创新产出下降,而国外创新产出增加,此即税率变化的创新配置效应。因此,东道国税率影响我国跨国企业创新产出的最终效应取决于以上两种作用的大小:当创新数量效应大于配置效应时,东道国税率的下降将导致我国跨国企业国内外创新产出均增加,从而使得整体创新产出增加;而当创新配置效应大于数量效应时,东道国税率降低将使我国跨国企业的国内创新产出减少,而国外创新产出增加,整体创新产出变化则不确定。

从现有文献来看,企业所得税税率对企业选择该地作为专利持有地的可能性具有显著的负面影响(Griffith等,2011,2014;Karkinsky和Riedel,2012a;Ernst等,2014;Skeie等,2016;Alstadsæter等,2018;Borneman等,2018),从而使得跨国企业可能出于避税目的而将研发活动及专利权转移至低税国家。且由于税收筹划成本的存在,跨国企业需要将原本可投入到创新项目中的部分资源用于避税行为,导致创新产出的进一步降低。因此,当我国跨国企业面临的东道国税率下降时,企业避税行为所导致的创新配置效应很可能大于企业整体研发可用资金增加所带来的创新促进效应,最终使跨国企业的国内创新产出下降。同理,当东道国税率上升时,跨境避税动机的减弱将导致更多资源得以从企业的税收筹划行为中释放出来,用以创新项目投入,从而使跨国企业的国内创新产出上升。综合上述理论分析,本文提出如下假设:

假设1:我国跨国企业所面临的东道国平均税率与跨国企业的国内创新产出呈正相关关系。

进一步地,考虑到企业在进行跨境专利避税时很可能采用较为隐蔽的方式和渠道;且企业进行境外专利申请可能包含防止专利技术被摹仿或抢注的目的,导致其国外创新产出在数量上

具有一定粘性。因此本文认为,当东道国平均税率下降时,跨国企业国外创新产出的增加无法弥补国内创新产出的下降,从而使跨国企业整体创新产出水平受到影响。因此,本文提出如下假设:

假设2:我国跨国企业所面临的东道国平均税率与跨国企业整体创新产出呈正相关关系。

与此同时,东道国税率对我国跨国企业创新产出的影响还可能受到专利盒等制度变量的作用。专利盒制度是作用在研发周期末端的税收激励措施,其核心内容是降低知识产权收入的企业所得税税率,通过扣除或免除合格知识产权收入来实现税收减免。一方面,东道国专利盒制度的实施将有效降低知识产权所得的实际税率,从而降低我国跨国企业所面临的东道国平均税率;另一方面,专利盒制度体现了东道国对于促进创新成果商业化和吸引知识产权流入的重视程度,且大多数国家的该项税制优惠在覆盖范围及优惠力度方面优于我国的类专利盒制度。一些学者认为,该制度对于高价值专利具有很强的吸引作用,且专利盒的实施会增加专利活动对专利收入税率的反应程度(Skeie等,2016; Alstadsæter等,2018)。然而也有很多人担忧,该制度的实施可能会成为跨国企业进行集团避税的工具,引发严重的税基侵蚀等问题(Bradley等,2015; 王郁琛和张学和,2015; 励贺林和付广军,2017; 国家税务总局杭州市税务局课题组等,2019)。基于以上考虑,本文认为,东道国专利盒制度的存在将导致我国跨国企业避税动机的进一步加强,从而强化东道国平均税率对我国跨国企业创新产出的影响。因此,本文提出如下假设:

假设3:当东道国为专利盒实施国时,东道国税率对我国跨国企业创新产出的影响更为明显。

除了专利盒制度以外,跨国企业利用创新活动进行避税的行为和动机还会受到反避税措施的影响。反避税规则的存在会降低以税收为动机的专利转移(Skeie等,2016)。这是因为反避税规则的实施往往会增加企业进行跨境避税的风险和成本,抵消企业利用不同国家和地区税制差异进行税收筹划所带来的收益。反避税规则越严格,则企业进行避税行为的风险越高,被相关部门发现后面临的处罚也越重。Karkinsky和Riedel(2012a)的研究表明,当专利的发明者所在国实行了较为严厉的CFC规则时,无形资产的转移活动会显著减少;Dischinger和Riedel(2011)研究发现,相对于美国的跨国公司,欧洲的跨国公司更倾向于将利润保留在欧洲,因为欧洲各国实行了更为严格的CFC规则。因此,本文提出如下假设:

假设4:跨国企业面临的反避税规则越严格,东道国税率变化所带来的创新配置效应越小。

### 三、研究设计

#### (一)东道国平均税率与创新产出的测度

##### 1. 东道国平均税率测度

在本文中,东道国平均税率反映的是跨国企业*i*在第*t*年涉及的所有东道国有效税率的平均值。由于专利盒制度的存在会大大影响知识产权在该国所面临的所得税率,因此,如果东道国在第*t*年实施了专利盒制度,则有效税率为专利盒优惠税率;反之,则为该国的法定企业所得税率。在权重的选取方面,如果采用关联交易金额或境外关联公司利润等作为权重,一方面数据获取困难,另一方面将导致内生性问题,而其他经营活动指标可能无法反映跨国企业进行避税的可能性,因此,采用东道国有效税率的算数平均值作为跨国企业的东道国平均税率。

##### 2. 跨国企业创新产出测度

本文借鉴大多数现有研究的做法,采用专利申请量作为跨国企业创新产出的衡量指标,并在已有研究的基础上进行改进:一是对跨国企业在国内外申请的专利数量均加以统计。现有研究由于受到数据可得性等方面的限制,通常只考虑企业在我国国内申请的专利数量,导致对企业创新的分析缺乏完整性,继而高估或低估税收因素对企业创新的影响程度。因此,本文将跨国企业在中国知识产权局的专利申请和其他国家(地区)知识产权局的专利申请均纳入考察范围,

并分别作为被解释变量进行回归,以反映东道国税率影响我国跨国企业的国内创新产出与国外创新产出可能存在的差异性。二是将跨国企业境内关联公司的专利申请数量也纳入创新产出的衡量范围。由于东道国平均税率变化所带来的创新配置效应可能并不仅仅体现于母公司,也可能通过跨国企业在境内的其他关联公司来实现,因此将境内关联企业的创新产出纳入统计范围能够更全面地反映跨国集团在东道国税率影响下的创新资源配置变化情况。

## (二)模型设定与变量定义

根据研究假设,本文建立如下计量模型:

$$patent_{it} = \alpha + \beta ETRhost_{it} + \delta X_{it} + \phi_i + \varphi_t + \varepsilon_{it}$$

其中, $i$ 代表企业, $t$ 代表年份; $patent_{it}$ 表示企业专利申请量,反映企业的创新产出; $ETRhost_{it}$ 表示东道国平均税率; $X_{it}$ 表示影响企业创新产出的一系列控制变量; $\phi_i$ 和 $\varphi_t$ 分别表示企业个体固定效应与时间固定效应。参考 Skeie 等(2016)、Alstadsæter 等(2018)、Bornemann 等(2018)的实证研究,本文在模型中引入如下控制变量:企业规模、总资产收益率、资产负债率、资本密集度、跨国集团规模、研发投入、财政补贴和专利申请存量。各变量的定义和取值说明见表 1。

表 1 主要变量定义和取值说明

变量性质	变量名称	变量代码	变量描述
被解释变量	专利申请总量	<i>patentall</i>	企业专利申请总量
	国内专利申请量	<i>patentdom</i>	企业在中国知识产权局的专利申请量
	国外专利申请量	<i>patentabd</i>	企业在其他国家或地区知识产权局的专利申请量
核心解释变量	东道国平均税率	<i>ETRhost</i>	东道国企业所得税税率(考虑专利盒优惠税率)的平均值
控制变量	公司规模	<i>size</i>	总资产的自然对数值
	资产负债率	<i>leverage</i>	总负债/总资产
	资本密集度	<i>capint</i>	有形固定资产/总资产
	总资产收益率	<i>roa</i>	净利润/总资产
	跨国集团规模	<i>MNEsize</i>	跨国企业所涉及东道国数量
	研发投入	<i>rd</i>	研发支出/营业收入
	财政补贴	<i>insubsidy</i>	营业外收入的自然对数值,取滞后一期
	专利申请存量	<i>patentstock</i>	企业从 2001 年到 $t-1$ 年折旧后专利申请数之和,参考 Skeie 等(2016)的做法,将每年折旧率设定为 15%,单位为百

注:严格来说,专利申请存量应从企业最早申请专利的年份开始计算,但由于样本企业 2001 年以前的专利申请非常少,再考虑到折旧的影响,因此 2001 年以前的专利申请数据对专利申请存量的影响几乎可以忽略不计。

由于模型中的被解释变量(专利申请数)为非负整数,且专利数据通常是过度离散的,因此本文采用负二项回归模型进行回归。

## (三)样本选择与数据来源

本文试图分析东道国平均税率对我国跨国企业创新的影响,因此研究样本需满足以下条件:一是具有境外关联关系,二是有一定的创新活动(在本文中为专利申请活动)。同时考虑到从专利申请到专利公开平均需要 2.37 年(Bradley 等,2015),且本文的控制变量涉及研发投入,而 2012 年以前的研发投入数据存在较严重的披露缺失问题,因此本文选取《财富》于 2018 年 7 月公布的中国上市公司 500 强当中的 355 家 A 股上市公司 2012—2017 年的数据作为研究样本,<sup>①</sup>并对原始数据进行如下处理:(1)剔除 ST 企业;(2)剔除金融类企业;(3)剔除资产小于 0 的企业;(4)剔除缺少境外关联关系信息的企业;(5)剔除无专利申请及专利申请年份数据过少的企业;

① 资料来源: [http://www.fortunechina.com/fortune500/c/2018-07/10/content\\_309961.htm](http://www.fortunechina.com/fortune500/c/2018-07/10/content_309961.htm)。

(6)参照童锦治等(2018)、龙小宁和林志帆(2018)的做法,将没有披露研发投入的企业样本的研发投入当作0处理。此外,考虑到“名义税率始终大于我国且没有实施专利盒优惠税制的国家”对跨国公司避税动机的影响十分有限,因此在进行东道国平均税率计算时,对此类东道国予以剔除。

本文当中反映企业创新产出的专利申请数据主要源自“智慧芽”专利检索与分析平台,通过手动搜集和整理获得。该平台相对于其他专利搜索平台的优势在于,其对企业名称进行了标准化处理,因此能够有效避免搜索过程中由于专利申请人名称写法不统一而导致的专利信息遗漏问题。且该平台提供检索翻译功能,能够匹配企业以英文名称在中国知识产权局以外的知识产权局所申请专利的信息,从而为本文提供良好的数据来源支撑。

在核心解释变量方面,企业的境外关联信息来源于国泰安数据库。本文共涉及151个国家和地区,这些国家和地区的企业所得税名义税率数据主要通过OECD网站、KPMG网站以及全球经济指标数据网整理而得。各国专利盒税率数据来源于普华永道《2017年全球研发激励报告》、<sup>①</sup>毕马威《2017年研发激励指南》<sup>②</sup>以及安永《2018年全球研发激励参考指南》,<sup>③</sup>并通过手工整理得到。

本文选取的控制变量当中,企业规模、总资产收益率、资产负债率、资本密集度、研发投入、财政补贴等数据均来源于国泰安数据库,其中,研发投入数据采用WIND数据库进行补充。跨国集团规模以及专利申请存量数据均为手动计算整理而得。

在剔除所有缺失值后,最终形成1070个样本数据。在回归分析时,本文对变量在1%和99%分位数上进行了Winsorize处理,以消除异常值对回归的影响,描述性统计分析如表2所示。从中可以看到,样本企业在国内的专利申请量远大于在国外的专利申请量;在东道国税率方面,样本企业东道国税率的平均值为15.7%,远低于我国的企业所得税名义税率,这在一定程度上反映了跨国企业境外关联关系的避税效应。

表2 变量描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	最大值
<i>patentall</i>	595.794	1 449.041	0.000	9 106.000
<i>patentdom</i>	538.466	1 261.717	0.000	7 594.000
<i>patentabrd</i>	35.830	148.135	0.000	1 243.000
<i>ETRhost</i>	15.708	4.363	0.000	27.647
<i>patentstock</i>	14.336	34.133	0.000	219.096
<i>rd</i>	1.864	2.056	0.000	9.475
<i>roa</i>	4.277	4.774	-7.355	23.585
<i>size</i>	24.330	1.236	21.680	27.998
<i>leverage</i>	60.907	15.113	22.270	87.830
<i>MNEsize</i>	4.160	3.820	1.000	22.000
<i>Insubsidy</i>	18.154	1.693	13.816	21.875
<i>capint</i>	94.182	6.230	65.500	99.975

① 详情参见 Global Research & Development Incentives Group April 2017。

② 资料来源: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/08/emea-rd-incentives-guide-web-08012017.pdf>。

③ 资料来源: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/tax/tax-guides/ey-2019-worldwide-rd-incentives-reference-guide.pdf?download](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/tax/tax-guides/ey-2019-worldwide-rd-incentives-reference-guide.pdf?download)。

## 四、回归分析

## (一) 东道国税率对我国跨国企业创新的影响

为了检验研究假设 1, 本文将样本企业的国内专利申请量、国外专利申请量和总的专利申请量分别作为被解释变量进行回归, 基本回归结果如表 3 所示。在表 3 的列(1)中, 东道国税率 (*ETRhost*) 与我国跨国企业的国内专利申请量 (*patentdom*) 呈显著的正相关关系, 东道国平均税率每下降 1 个百分点, 跨国企业的创新产出大约减少 1.1%, 从而验证了研究假设 1。也就是说, 东道国税率变化所带来的创新数量效应小于创新配置效应, 东道国税率的下降会促使跨国企业进行跨境避税, 并且由于筹划成本的存在, 将导致跨国企业国内创新产出的下降。在表 3 的列(2)中, 东道国税率并没有对我国跨国企业在国外的专利申请数量 (*patentabrd*) 产生显著影响, 可能的原因在于: 一是跨国企业在进行跨境专利避税时很可能采用较为隐蔽的方式和渠道, 如通过境外关联公司进行; 二是跨国企业进行境外专利申请可能包含防止专利技术被摹仿或抢注的目的, 导致其国外创新产出在数量上具有一定粘性。在表 3 的列(3)中, 东道国税率与跨国企业总的专利申请量 (*patentall*) 呈显著的正相关关系, 这与研究假设 2 相符, 即东道国税率下降最终将导致跨国企业整体创新产出的下降。

表 3 东道国税率影响我国跨国企业创新的检验结果

	<i>patentdom</i>	<i>patentabrd</i>	<i>patentall</i>
<i>ETRhost</i>	0.011 (1.75) <sup>*</sup>	0.018 (1.14)	0.011 (1.71) <sup>*</sup>
<i>patentstock</i>	0.002 (2.67) <sup>***</sup>	0.009 (5.43) <sup>***</sup>	0.002 (2.55) <sup>**</sup>
<i>rd</i>	0.054 (2.76) <sup>***</sup>	0.139 (3.91) <sup>***</sup>	0.052 (2.69) <sup>***</sup>
<i>roa</i>	0.017 (3.17) <sup>***</sup>	0.040 (3.10) <sup>***</sup>	0.018 (3.24) <sup>***</sup>
<i>size</i>	0.198 (4.01) <sup>***</sup>	0.250 (2.59) <sup>***</sup>	0.190 (3.87) <sup>***</sup>
<i>leverage</i>	-0.001 (-0.32)	0.017 (2.73) <sup>***</sup>	-0.001 (-0.34)
<i>MNEsize</i>	0.017 (2.17) <sup>**</sup>	0.091 (5.97) <sup>***</sup>	0.021 (2.63) <sup>***</sup>
<i>capint</i>	-0.004 (-0.72)	0.004 (0.34)	-0.005 (-1.03)
<i>lnsubsidy</i>	0.019 (0.90)	-0.089 (-1.53)	0.021 (0.97)
<i>_cons</i>	-5.438 (-4.01) <sup>***</sup>	-8.255 (-3.06) <sup>***</sup>	-5.193 (-3.86) <sup>***</sup>
企业、年份、行业固定效应	控制	控制	控制
所有权性质	控制	控制	控制
<i>N</i>	1 034	620	1 034

注: \*\*、\*和<sup>\*</sup>分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平上统计显著; 括号内为 *t* 值。下同。

在控制变量方面, 专利申请存量、研发投入、资产收益率、企业规模、跨国集团规模等变量与企业总的专利申请量和国内外专利申请量均呈现高度显著的正相关关系, 这与理论和大多数研究结论相符; 而企业资产负债率对企业的国内创新产出影响虽然为负但不显著, 对企业的国外创新产出影响显著为正; 资本集中度与企业创新产出之间的关系不显著, 这可能是因为有形资产在知识产权等无形资产的创造与积累方面所起的作用相对较弱。此外, 政府补贴对我国跨国企业的国内外创新产出和整体创新产出的影响均不显著。

(二)制度的作用

1. 专利盒制度的作用

在基本回归中,我们将专利盒的税率作为实施了该制度国家的实际税率,即考虑了专利盒税率优惠的影响。除此以外,专利盒制度的非税率优惠效应也可能对东道国税率与我国跨国企业创新的关系产生影响(Bradley等,2015; Skeie等,2016; 曹越等,2019)。因此,本文将研究样本分为“东道国为专利盒实施国的样本”和“东道国非专利盒实施国的样本”,前者仅保留企业*i*第*t*年所涉及的所有专利盒实施国的关联关系,后者则将这些关联关系剔除,并分别对两种处理方法进行回归,从而考察专利盒制度的作用。回归结果如表4所示,当仅保留专利盒实施国的关联数据时,东道国平均税率与企业总的创新产出以及国内外创新产出都呈现显著的正相关关系;而当仅保留非专利盒实施国的关联数据时,这种关系则不再显著。这说明专利盒制度的存在对于东道国税率对我国跨国企业创新的影响具有显著的调节作用,东道国实施专利盒制度会显著增强跨国企业的避税动机以及对东道国税率的敏感性,从而验证了研究假设3。

表4 东道国税率影响我国跨国企业创新的检验结果:专利盒制度的作用

	东道国为专利盒实施国			东道国非专利盒实施国		
	<i>patentdom</i>	<i>patentabrd</i>	<i>patentall</i>	<i>patentdom</i>	<i>patentabrd</i>	<i>patentall</i>
<i>ETRhost</i>	0.039 (4.14)***	0.047 (3.00)***	0.036 (3.73)***	0.005 (0.68)	0.003 (0.21)	0.007 (0.93)
<i>_cons</i>	3.602 (1.33)	-2.081 (-0.53)	3.985 (1.50)	-2.577 (-1.88)*	-6.350 (-2.68)***	-2.122 (-1.57)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业、年份、行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
所有权性质	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	306	214	306	1 014	607	1 014

2. 反避税制度的作用

根据我国税法规定,当企业存在“利用避税港避税”行为时,税务机关可启动一般反避税调查;且由居民企业,或者由居民企业和中国居民控制的设立在实际税负明显低于12.5%水平的国家(地区)的企业,并非由于合理的经营需要而对利润不作分配或者减少分配的,属于受控外国企业,其上述利润中应归属于该居民企业的部分,应当计入该居民企业的当期收入。因此,从跨国企业母国的角度来讲,当跨国企业关联方包含避税天堂时,跨国企业被税务机关作为纳税调查对象的可能性越大,其利用关联方进行避税的风险越高。基于此,本文将研究样本按照所面临的反避税制度的严格程度进行区分,将在避税天堂设有关联公司的跨国企业作为“受反避税措施约束较大的样本”,而将没有在避税天堂设立关联公司的跨国企业作为“受反避税措施约束较小的样本”,并分别进行回归,从而考察反避税制度在我国跨国企业创新受东道国税率影响当中的作用。回归结果如表5所示,在受反避税措施约束较小的样本中,东道国平均税率的回归系数显著为正;而在受反避税措施约束较大的样本当中,自变量回归系数不显著。这说明当企业在避税天堂设有关联公司时,由于面临着更严格的反避税管理措施,其进行税收筹划的风险和成本较高,因此东道国税率能够产生的创新配置效应有限,企业创新产出对东道国税率不够敏感,从而验证了研究假设4。

表5 东道国税率影响我国跨国企业创新的检验结果:反避税制度的作用

	受反避税措施约束较小			受反避税措施约束较大		
	<i>patentdom</i>	<i>patentabrd</i>	<i>patentall</i>	<i>patentdom</i>	<i>patentabrd</i>	<i>patentall</i>
<i>ETRhost</i>	0.027 (1.96)**	0.093 (2.60)***	0.028 (2.00)**	-0.015 (-1.44)	0.003 (0.18)	-0.013 (-1.15)



续表 5 东道国税率影响我国跨国企业创新的检验结果：反避税制度的作用

	受反避税措施约束较小			受反避税措施约束较大		
	<i>patentdom</i>	<i>patentabrd</i>	<i>patentall</i>	<i>patentdom</i>	<i>patentabrd</i>	<i>patentall</i>
<i>_cons</i>	-5.045 (-2.57)**	-9.435 (-2.78)***	-4.760 (-2.43)**	-0.306 (-0.15)	-8.370 (-2.07)**	0.390 (0.19)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业、年份、行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
所有权性质	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	483	278	483	518	297	518

## (三)中间机制探讨

本文进一步对东道国平均税率变化情况下我国跨国企业采用何种避税方式而引发创新活动改变的微观渠道进行分析。有文献表明,无形资产的跨境关联交易是目前跨国企业的主要避税工具(Blair-Stanek, 2015; 国家税务总局杭州市税务局课题组等, 2019)。跨国企业可能利用境外避税渠道,将专利申请权或专利所有权低价或无偿转让给低税率地区的关联公司,再许可给其他关联方或第三方,以使相关特许权使用费能够享受低税率及特定税收优惠。此外,跨国公司还可能采取合作研发模式,利用海外研发机构或关联公司进行研发活动地点的转移,改变集团研发投入分配。因此,本文参考刘志阔(2019)的做法,采用中介效应模型对上述两种避税途径进行分析。

对于无形资产跨境关联交易避税方式,考虑到相关直接数据难以获取,本文采用“*i*企业第*t*年的境外关联公司数量”(*insabrd*)作为其代理变量,引入中介效应模型进行检验,结果如表6中的列(1)–列(3)所示,虽然东道国的平均税率与境外关联公司数量之间呈显著负相关关系,但在列(3)中,中介变量与创新产出之间的关系不显著,说明中介效应不成立。除了无形资产跨境关联交易以外,我国跨国企业还可能通过转移研发活动地点而减少国内研发投入的方式对东道国税率变化进行响应。因此,本文将企业境内研发投入(*rd*)作为中介变量进行回归,结果如表6中的列(4)–列(6)所示,东道国的平均税率与我国跨国企业的境内研发投入之间呈显著的正相关关系,而研发投入与跨国企业的整体创新产出显著正相关,说明中介效应成立。这意味着当东道国的平均税率发生变化时,企业将改变国内研发活动数量而对研发活动地点进行转移,从而达到降低税收负担的目的。

表 6 中间机制检验

	无形资产跨境关联交易中介效应			研发活动地点转移中介效应		
	<i>patentall</i>	<i>insabrd</i>	<i>patentall</i>	<i>patentall</i>	<i>rd</i>	<i>patentall</i>
<i>ETRhost</i>	0.011 (1.71)*	-0.014 (-2.15)**	0.011 (1.65)*	0.012 (1.80)*	0.010 (2.23)**	0.011 (1.65)*
中介变量			0.004 (1.52)			0.055 (2.86)***
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
企业、年份、行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
所有权性质	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	1 034	1 039	1 034	1 034	1 070	1 034

## (四)进一步讨论

## 1. 所有权性质的影响

大多数实证研究表明,我国国有企业与非国有企业在创新活动对税收政策的敏感性方面存

在明显的差异。例如,胡凯和吴清(2018)指出,R&D 税收激励对非国有企业的研发支出具有显著的挤入效应,而对国有企业研发支出的影响则不显著;刘放等(2016)就税收激励对企业研发创新的杠杆作用进行了实证检验并发现,相对于国有企业,税收激励对民营企业的研发创新投入更具有杠杆促进作用。此外,国有企业较民营企业拥有更多资源,所面临的市场竞争压力更小,其进行避税的动机可能更弱(毛程连和吉黎,2014)。基于以上分析,本文采取分组回归的方法,对样本企业在所有权性质方面的差异加以考虑,回归结果如表 7 的前两列所示。结果显示,非国有跨国企业的创新产出对东道国税率的反应更为敏感,创新配置效应更强;而国有跨国企业的创新产出与东道国税率的关系则不显著。这反映了东道国税率对不同所有权性质企业的创新活动具有差异性影响。

## 2. 企业避税程度的影响

当企业避税程度存在差异时,企业面临税率变化时的创新活动反应也可能呈现不同(Atanassov 和 Liu, 2015),因此本文进一步考察避税程度在东道国税率变化影响企业创新活动过程中的作用。在避税程度的衡量方面,参考范子英和田彬彬(2013)以及刘忠和李殷(2019)的做法,采用企业的实际税率(企业所得税费用与利润总额的比值)作为衡量指标,将企业按照避税程度进行分组,分别进行回归。结果如表 7 中的后两列所示。从中可以看到,避税程度相对较高的企业受到东道国税率变化的影响不明显,而避税程度相对较低的企业对东道国税率变化的反应则较为敏感。可能的原因在于:对于避税程度已经较高的企业来说,由于东道国税率变化所带来的避税激励相对不足,且这类企业具有较强的税收筹划能力,跨境避税行为所带来的税收筹划成本相对较小,因此其创新配置效应不显著;而对于避税程度较低的企业来说,东道国税率变化提供了更大的税收筹划空间,且由于缺乏税收筹划经验,因此利用创新活动进行避税的行为所带来的成本相对较大,从而表现为创新配置效应更显著。

表 7 考虑企业异质性的检验结果

	国有企业	非国有企业	避税程度相对较高的企业	避税程度相对较低的企业
	<i>patentall</i>	<i>patentall</i>	<i>patentall</i>	<i>patentall</i>
<i>ETRhost</i>	0.011 (1.26)	0.023 (2.17)**	0.004 (0.52)	0.024 (1.89)*
<i>_cons</i>	-2.814 (-1.66)*	-5.253 (-2.52)**	-7.462 (-3.85)***	1.920 (0.78)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业、年份、行业固定效应	控制	控制	控制	控制
所有权性质			控制	控制
<i>N</i>	621	413	484	488

## 五、稳健性检验

为了保证结果的稳健性,本文从不同角度对回归结果进行稳健性分析:(1)参考李梅和余天骄(2016)的做法,将被解释变量替换为发明专利的申请数量进行回归,结果见表 8 中的列(1);(2)借鉴 Ernst 等(2014)、胡凯和吴清(2018)的做法,将解释变量替换为滞后一期重新进行回归,结果见表 8 中的列(2);(3)采用负二项零膨胀回归方法进行检验,结果见表 8 中的列(3);(4)采用泊松回归方法进行检验,结果见表 8 中的列(4);(5)参考刘志阔等(2019)的做法,将对外直接投资依赖于资源分布的资源型行业进行剔除,以减少内生性问题的影响,本文删除了有色金属矿采选业、煤炭开采和洗选业、石油和天然气开采业以及开采辅助活动等行业,回归结果见表 8 中

的列(5)。以上稳健性检验的结果显示,本文的核心结论并没有受到替换回归方法、变量和样本等的影响,说明本文的核心结论是稳健的。

表 8 稳健性检验结果

	更换被解释变量	更换解释变量	负二项零膨胀回归	泊松回归	删除资源型行业
	<i>invent</i>	<i>patentall</i>	<i>patentall</i>	<i>patentall</i>	<i>patentall</i>
<i>ETRhost</i>	0.016 (2.18)**	0.013 (1.75)*	0.036 (4.51)***	0.010 (14.65)***	0.010 (1.81)*
<i>_cons</i>	-0.039 (-0.03)	-2.763 (-1.97)**	-3.904 (-8.97)***		-1.518 (-1.11)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
企业、年份、行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
所有权性质	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	1 070	1 034	1 001	938	971

## 六、结论与建议

目前,世界上越来越多的国家通过降低企业所得税税率、实行税收优惠政策等方式鼓励企业进行研发创新。这一趋势一方面有利于跨国企业降低创新活动成本,增加创新可用资金;另一方面也为跨国企业带来了新的避税动机,促使其通过转移研发活动或转让无形资产等方式进行税收筹划。而关于两种效应对跨国企业创新产生的最终影响,目前尚未有研究给出相应的证据。本文以我国上市公司 500 强当中的 A 股上市公司为样本,考察了东道国平均税率对我国跨国企业创新的影响。研究发现:第一,东道国税率变化所带来的创新数量效应小于创新配置效应,当东道国税率下降时,企业将通过转移研发活动地点的方式减少境内研发投入,将创新活动向境外转移,从而使跨国企业的国内创新产出下降,并最终导致其整体创新产出水平的降低。第二,东道国税率对我国跨国企业创新的影响还受到专利盒制度的强化和反避税制度的制约:东道国所实施的专利盒制度会显著增强我国跨国企业创新产出对东道国税率的敏感性,而更严格的反避税制度则会约束跨国企业进行无形资产转移等税收筹划活动,从而减小税率变化所带来的创新配置效应。第三,相对于国有企业,非国有企业受到的来自东道国税率的创新配置效应更明显,而避税程度相对较低的企业受东道国税率的影响要大于避税程度相对较高的企业。

根据以上结论,本文提出如下政策建议:第一,在全球存在明显减税趋势的背景下,我国在出台相应的研发和创新税收激励政策时,一方面需要充分比较和借鉴其他国家(地区)的税收政策,避免在税率设计及税收优惠内容上与其他国家(地区)形成过大落差,从而增加跨国企业利用创新活动进行避税的动机;另一方面需要考虑不同行业特点,既要增加税收优惠力度,简化税收优惠申请程序,使各个行业在符合优惠资格的前提下都能够通过该制度享受到好处,也要加强政策落实过程中的监督和管理,防止企业为了享受税收优惠而进行寻租或造假等行为。

第二,在反避税方面,加强对跨国企业,特别是东道国为专利盒实施国的跨国企业的反避税措施。税务机关在进行纳税调查时,关注范围不应只局限于在避税天堂设立关联公司的企业,还应兼顾其他企业,同时重点关注跨国企业的无形资产跨境关联交易行为以及研发投入的境内外配置情况;加强 CFC 等反避税规则与知识产权等税收制度的适配性,将税制变化可能带来的新问题、新避税形式纳入到规则制定依据当中。此外,由于跨国企业可能利用境外关联公司采取更隐蔽的方式进行跨境避税,因此税务机关应对跨国企业的跨境商业选择进行仔细甄别,借鉴 BEPS 无形资产转让定价六步法等对跨国企业的境外关联行为进行分析,从而最大程度地约束跨国企业的避税行为。

第三,在知识产权税收制度方面,可以考虑出台我国的“专利盒”制度。虽然我国的“高新技术企业享受15%企业所得税税率”政策被认为是“类专利盒”税收优惠,但该政策作为普惠性税收优惠政策,对于专利成果转化的针对性促进作用有限,且规定的税率与实行专利盒制度的大多数国家相比仍然较高;且该政策在税收优惠方式与内容上也与欧洲大多数国家的“专利盒”制度存在较大差别,在一定程度上阻碍了我国知识产权税收优惠制度更好地与国际接轨,不利于吸引国外跨国企业的无形资产流入。此外,我国在专利许可权转让的税收优惠上仍存在诸多限制,如对专利转让前的持有时间有一定要求,以及对于嵌入式专利所得不给予税收优惠等。因此,可以考虑将现有关于专利所得的税收优惠进行整合,既突出对高质量、高创新性知识产权的优惠针对性,降低这些知识产权所得的适用税率,又扩大合格知识产权所得认定范围,从而形成更具有国际竞争力的知识产权税收制度。

#### 参考文献:

- [1]曹越,赵书博,王琼琼.专利盒制度对企业创新的激励效应研究[J].财政研究,2019,(4):117-129.
- [2]范子英,田彬彬.税收竞争、税收执法与企业避税[J].经济研究,2013,(9):99-111.
- [3]国家税务总局杭州市税务局课题组,李海燕,朱自强,等.专利跨境交易避税问题的对策研究[J].国际税收,2019,(1):35-40.
- [4]胡凯,吴清.R&D税收激励、知识产权保护与企业的专利产出[J].财经研究,2018,(4):102-115.
- [5]励贺林,付广军.防范专利盒税制成为跨国企业集团避税的工具[J].税务研究,2017,(9):101-106.
- [6]李林木,汪冲.税费负担、创新能力与企业升级——来自“新三板”挂牌公司的经验证据[J].经济研究,2017,(11):119-134.
- [7]李梅,余天骄.研发国际化是否促进了企业创新——基于中国信息技术企业的经验研究[J].管理世界,2016,(11):125-140.
- [8]林钰钰,林汉川,邓兴华.所得税改革与中国企业技术创新[J].中国工业经济,2013,(3):111-123.
- [9]刘放,杨箐,杨曦.制度环境、税收激励与企业创新投入[J].管理评论,2016,(2):61-73.
- [10]刘志阔,陈钊,吴辉航,等.中国企业的税基侵蚀和利润转移——国际税收治理体系重构下的中国经验[J].经济研究,2019,(2):21-35.
- [11]刘忠,李殷.税收征管、企业避税与企业全要素生产率——基于2002年企业所得税分享改革的自然实验[J].财贸经济,2019,(7):5-19.
- [12]龙小宁,林志帆.中国制造业企业的研发创新:基本事实、常见误区与合适计量方法讨论[J].中国经济问题,2018,(2):114-135.
- [13]毛程连,吉黎.税率对外资企业逃避税行为影响的研究[J].世界经济,2014,(6):73-89.
- [14]孙刚,孙红,朱凯.高科技资质认定与上市企业创新治理[J].财经研究,2016,(1):30-39.
- [15]童锦治,刘诗源,林志帆.财政补贴、生命周期和企业研发创新[J].财政研究,2018,(4):33-47.
- [16]王郁琛,张学和.专利税收激励政策动机的新解释:国际税收竞争[J].科技管理研究,2015,(14):131-133.
- [17]Alstadsæter A, Barrios S, Nicodeme G, et al. Patent boxes design, patents location, and local R&D[J]. *Economic Policy*, 2018,33(93):131-177.
- [18]Atanassov J, Liu X D. Corporate income taxes, tax avoidance and innovation[R]. University of Nebraska and University of Oregon Working Paper, 2015.
- [19]Blair-Stanek A. Intellectual property law solutions to tax avoidance[R].UCLA Law Review, 2015.

- [20]Bornemann T, Laplante S K, Osswald B. The effect of intellectual property boxes on innovative activity & effective tax rates[R]. WU International Taxation Research Paper Series No.3, 2018.
- [21]Bradley S, Dauchy E, Robinson L. Cross-country evidence on the preliminary effects of patent box regimes on patent activity and ownership[J]. *National Tax Journal*, 2015, 68(4): 1047–1071.
- [22]Dischinger M, Riedel N. Corporate taxes and the location of intangible assets within multinational firms[J]. *Journal of Public Economics*, 2011, 95(7–8): 691–707.
- [23]Ernst C, Richter K, Riedel N. Corporate taxation and the quality of research and development[J]. *International Tax and Public Finance*, 2014, 21(4): 694–719.
- [24]Ernst C, Spengel C. Taxation, R&D tax incentives and patent application in Europe[R]. ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper No.11-024, 2011.
- [25]Griffith R, Miller H, O’Connell M. Corporate taxes and the location of intellectual property[R]. CEPR Discussion Paper No.8424, 2011.
- [26]Griffith R, Miller H, O’Connell M. Ownership of intellectual property and corporate taxation[J]. *Journal of Public Economics*, 2014, 112: 12–23.
- [27]Grubert H. Intangible income, intercompany transactions, income shifting, and the choice of location[J]. *National Tax Journal*, 2003, 56(1–2): 221–242.
- [28]Johansson Å, Skeie Ø B, Sorbe S, et al. Tax planning by multinational firms: Firm-level evidence from a cross-country database[R]. OECD Economics Department Working Papers No.1355, 2017.
- [29]Karkinsky T, Riedel N. The impact of corporate taxes on R&D and patent holdings[R]. Oxford University CBT Working Paper No.6, 2012a.
- [30]Karkinsky T, Riedel N. Corporate taxation and the choice of patent location within multinational firms[J]. *Journal of International Economics*, 2012b, 88(1): 176–185.
- [31]Markusen J R. The boundaries of multinational enterprises and the theory of international trade[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 1995, 9(2): 169–189.
- [32]Skeie Ø B, Johansson Å, Menon C, et al. Innovation, patent location and tax planning by multinationals[R]. Economics Departments Working Papers No.1360, 2016.

## Host Country Tax Rate, Tax Avoidance, and Innovation of Multinational Enterprises

Cao Yue<sup>1</sup>, Wang Qiongqiong<sup>2</sup>

(1. *Public Finance and Taxation College, Capital University of Economics and Business, Beijing 100070, China;*  
2. *Lingnan(University)College, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China*)

**Summary:** Intangible assets and intellectual capital have become the core of enhancing national scientific and technological competitiveness in recent years. Many countries have adopted measures such as lowering corporate income tax rates and implementing intellectual property tax incentives to encourage the commercialization of innovation outcomes and to attract intangible assets inflow. In this context, the impact of the host country’s tax policies on the innovation activities of MNEs will not only be quantitative incentives, but also may lead to changes in the allocation of R&D activities and intangible assets for tax avoidance purposes.

In this paper, we use the 2012-2017 data of the top 500 A-share listed companies in China as a research sample to analyze the impact of host country tax rate on the innovation of Chinese MNEs from the perspective of corporate tax avoidance. The study shows that when the average tax rate of host countries drops, MNEs are likely to transfer R&D investment overseas. And the decrease of innovation caused by tax avoidance behavior is greater than the increase of innovation brought about by R&D funds' change, thereby reducing the domestic innovation output of MNEs, and ultimately leading to a decrease in their overall innovation output level. In addition, the impact of host country tax rate on the innovation of Chinese MNEs is found to be enhanced by the Patent Box regime and restricted by anti-tax avoidance measures. And this impact is heterogeneous among enterprises of different equity nature and different tax avoidance degree. The results suggest that when designing the tax incentives of innovation, it is necessary to avoid being too different with other countries, so as to reduce the motives of MNEs to engage in tax avoidance behavior. And the anti-tax avoidance rules should be more targeting and with more compatibility with the latest tax incentives. Finally, the implementation of the Patent Box regime should be taken into consideration to enhance the international competitiveness of China's intellectual property tax system.

Compared with the existing literature, the marginal contribution of this paper could be concluded as follows: First, it includes the host country tax rate of MNEs as an influencing factor in the empirical model of corporate innovation, so as to analyze the impact of tax policies in other countries on Chinese MNEs' innovation from the perspective of corporate tax avoidance, and to further analyze the micro channels of this impact. Second, the innovation output of MNEs overseas is included in the measurement of corporate innovation, so as to fully reflect the innovation activities of MNEs. Third, since the Patent Box regime is not yet adopted in China, it presents for the first time the response of Chinese MNEs' innovation activities to this tax system.

**Key words:** host country tax rate; corporate innovation; tax avoidance

(责任编辑 景行)

~~~~~  
(上接第46页)

the impact of geographical distance on foreign trade is gradually decreasing. Therefore, China should speed up the global strategic layout of FTAs, further improve the depth of FTA construction while increasing the number of FTAs, and accelerate the pace of FTA negotiations with major economies in the world.

The main contributions of this paper are as follows: (1) Based on the traditional literature on the impact of FTAs, it reexamines the impact of FTAs on China from the perspective of global value chain, and analyzes the relationship between FTAs and the global value chain. (2) It expands and improves the existing methods and indicators of FTA hierarchy division, applies them to the analysis of China's FTA construction, and explores the development and evolution path of China's FTAs from the text interpretation of each FTA. (3) Based on the global input-output database and global value chain accounting database, it points out the direction of China's next FTA trade partner selection through the heterogeneity analysis on the impact of the quantity and level of FTAs on China, and makes up for the lack of research in the field of FTA strategic choice.

**Key words:** quantity of FTA; depth of FTA; trade added value; global value chain

(责任编辑 景行)