

知识产权保护对中国技术密集型产品 进口二元边际的影响分析

孙玉红, 于美月, 王 媛

(东北财经大学 国际经济贸易学院, 辽宁 大连 116025)

摘要: 技术密集型产品进口对一国经济增长和出口贸易发展作用巨大。现有文献表明提升知识产权保护水平能促进中等收入水平国家技术密集产品进口, 但少有对进口增长途径和结构分解的研究。基于企业异质性理论, 利用 2002~2017 年 HS 6 分位贸易数据, 在测算了中国技术密集型产品进口二元边际的基础上, 实证检验了知识产权保护对其产生的影响。结果表明: 提升知识产权保护水平对中国技术密集型产品进口的促进作用源于扩展边际的增长, 而非集约边际; 分国别来看, 知识产权保护会显著促进中国自新兴经济体、发展中国家、发达国家技术密集型产品的进口, 这种促进效果依次减弱; 分产品种类来看, 知识产权保护对各类技术密集型产品进口二元边际的影响存在着差异。

关键词: 知识产权保护; 技术密集型产品进口; 集约边际; 扩展边际

[中图分类号] F752.7 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4034 (2020) 03-0035-18

DOI:10.13509/j.cnki.ib.2020.03.003

引 言

2012 年, 美国首次从产品层面对技术密集度进行了划分, 并指出了技术密集型产品对经济增长和国际贸易发展的巨大作用。最近, 世界各国对美欧中三大经济体先后发布的技术密集型产业报告^①产生兴趣。技术密集型产业目前在越来越多的国家流行, 呈现出快速发展的新局面。与此相适应的是各国技术密集型产品的贸易

[收稿日期] 2019-05-12

[基金项目] 国家社会科学基金一般项目“中国贸易投资自由化政策强度测评及提升策略研究”(18BJY183)。

[作者简介] 孙玉红(1965~), 女, 辽宁大连人, 东北财经大学国际经济贸易学院副教授, 硕士生导师, 研究方向: 国际贸易和区域经济一体化; 于美月(1995~), 女, 辽宁大连人, 东北财经大学国际经济贸易学院硕士研究生, 研究方向: 国际经济与贸易; 王媛(1993~), 女, 山东德州人, 东北财经大学国际经济贸易学院硕士研究生, 研究方向: 国际经济与贸易。

①《Intellectual Property and the U. S. Economy: 2016 Update》《Intellectual Property Rights Intensive Industries: Contribution to Economic Performance and Employment in the European Union》国家知识产权局《中国专利密集型产业主要统计数据报告(2015)》。

《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社编者注: 本文中涉及香港、台湾的“国家”均应为“国家(地区)”, “国别”均应为“国别(地区)”, “国”均应为“国(地区)”, “country”均应为“country(region)”, “countries”均应为“countries(regions)”, “country's”均应为“country's(region's)”。

呈现迅速增长的趋势。根据报告:美国2014年这类产品的进口额占总数的59.3%;而欧盟2013年的占比为86%。可见技术密集型产品已成为各国贸易的新亮点和新动力。

改革开放40年来,中国的技术密集型产品贸易取得了一定的发展,鉴于中国经济发展水平的局限,知识产权保护水平的发展还留有很大空间。因此,探讨技术密集型产品进口的影响因素具有十分现实的经济意义。依据引力模型,一般产品的进出口贸易会受到贸易双方的GDP、地理距离等一些传统因素的影响。但技术密集型产品具有知识密集、高附加值和高辐射性的特点^①,知识产权成为其核心资产,因此进口国知识产权保护程度的高低和技术密集型产品贸易之间具有密切关系。Delgado等(2013)通过研究发现加入《知识产权协定》(Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPS)会提高发展中国家从发达国家进口此类产品;Maskus和Ridley(2016)指出与知识产权相关的自由贸易协定促进了中等收入国家的技术密集型产品贸易。因此有理由提出合理的疑问:中国国内知识产权保护水平的提高对这类产品的进口是否有推动作用?若答案是肯定的,那么知识产权保护促进技术密集型产品进口的增长是通过进口广度还是进口深度来施加影响呢?更进一步,知识产权保护对技术密集型产品进口的影响在出口国的发展水平以及产品的类型上是否存在差别?本文旨在解决上述问题。

近年来兴起的企业异质性理论对一国贸易的探究从宏观深入到了微观。该理论认为扩展边际和集约边际是推动一国贸易增长的两个方向,即:一国进口的增长可能是产品种类增加引起的增长(扩展边际),也可能是已有产品在单一方向上的扩张(集约边际)。因此,本文利用产品进口二元边际理论,深入研究知识产权保护水平对中国技术密集型产品进口二元边际产生的作用效果,分析知识产权保护如何影响技术密集型产品进口。区别于已有的研究,本文的贡献可能在于以下三点:

(1) 研究视角的创新。本文研究的因变量是技术密集型产品进口增长的二元边际分解,这关系到中国进口结构的优化,与中国扩大进口和优化进口结构的政策高度契合。现有同类研究多基于2012年之前的数据,难以反映中国贸易政策调整后的现实,而本文的研究是基于2002~2017年的数据进行实证分析的结果。

(2) 研究对象的精准化。本文是针对技术密集型产品进口二元边际的研究,因此精准细化技术密集型产品分类成为本文的关注点。借鉴Delgado等(2013)的方法,将SITC Rev3中贸易产品编码依据2012年美国经济统计局(The Economics and Statistics Administration, ESA)和专利与商标办公室(United States Patent and Trademark Office, USPTO)公布的《知识产权和美国经济:聚焦产业》划分出的技术密集型行业进行匹配,得到技术密集型产品的6个分类。以此为基础,探究了知识产权保护水平对于这6类技术密集型产品进口影响的

^①技术密集型产品有较强的创新辐射力而带动其他产业的发展。

差异。

(3) 探讨国别差异时, 纳入新兴经济体^①的出口效果。新兴经济体为当今世界中经济增速处于前列的发展中国家, 这些国家的特征值得特别关注。因此, 将样本国家按照 FTSE 的标准划分为新兴经济体、发达经济体和发展中经济体, 比较分析知识产权保护对于不同类型国家进口的影响的差异, 对未来知识产权政策调整 and 对外贸易谈判提供一定参考。

一、文献综述

随着乌拉圭回合谈判达成“与贸易有关知识产权协定”以来, 关于知识产权保护与贸易的关系问题的研究在国内外研究中逐渐展开, 而知识产权保护与中国对外贸易的关系的研究也应运而生, 相关文献主要可以归为以下两个方面:

(一) 知识产权保护对进口规模的影响

Maskus 和 Penubarti (1995) 指出知识产权保护的加强对贸易的影响具有双重效应, 既可能促进也可能阻碍贸易。对中国知识产权保护与进口贸易关系的研究, 具体可分为对贸易总额、行业贸易和国别贸易的影响。

从知识产权保护对贸易总额的影响结果来看, 万君康和李华威 (2005) 利用 1992~2003 年的数据实证分析国内知识产权保护与对外贸易的关系, 结果显示专利授权量的提升推动了对外贸易; Awokuse 和 Yin (2010) 运用 1991~2004 年中国总体进口贸易数据研究表明: 加强知识产权保护对中国进口的影响呈现显著的正向效应; 余长林 (2011) 利用 1991~2005 年间中国的进口数据, 通过多边引力模型进行研究, 估计结果显示, 加强知识产权保护总体上显著增加了中国技术密集型行业的进口; 郭小东和吴宗书 (2014) 针对 2006~2010 年间美国创意产品的研究发现, 进口国知识产权保护增强有利于创意产品出口, 且在考虑模仿威胁的情况下, 此结论依然成立; 上述研究的结论基本一致, 即知识产权保护对进口贸易存在正向显著作用, 但研究中对其影响机制的探讨相对缺少。

从知识产权对不同国别和群组的影响结果来看, Smith (1999) 基于 1992 年美国出口数据, 按照经济发展水平对进口国进行分类, 得出结论: 当进口国是中低收入国家时, 美国对其制造业产品的出口会随着知识产权保护水平的提高而增加, 但对高收入进口国家则相反; Rafiquzzaman (2002) 对加拿大 1990 年与 76 个进口国的贸易进行研究得出与上述结果相反的结论: 高收入国家加强知识产权保护促进了美国的出口。国内学者沈国兵和姚白羽 (2010) 将 1995~2006 年的数据作为样本,

^①根据 FTSE 分类, 新兴经济体为巴西、捷克、希腊、匈牙利、马来西亚、墨西哥、波兰、南非、中国台湾、泰国、土耳其、智利、中国、哥伦比亚、埃及、印度、印度尼西亚、巴基斯坦、秘鲁、菲律宾、卡塔尔、俄罗斯联邦、阿拉伯联合酋长国、阿根廷、巴林、孟加拉国、博茨瓦纳、保加利亚、克罗地亚、科特迪瓦、塞浦路斯、爱沙尼亚、加纳、约旦、肯尼亚、拉脱维亚、立陶宛、马其顿、马耳他、毛里求斯、摩洛哥、尼日利亚、阿曼、巴勒斯坦、罗马尼亚、塞尔维亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、斯里兰卡、突尼斯、越南。

利用引力模型得出国内知识产权保护水平的提高对中国高技术产品进口的影响呈现显著的国别性差异这一结论;魏浩(2016)利用1996~2010年中国与105个贸易伙伴国的双边数据,基于高新技术产品进口的视角进行研究,得出结论:中国国内专利保护程度的提升会增加高新技术产品的进口,但是这种效应对于从专利保护指数较低国家进口更明显。上述研究表明,知识产权保护水平的提高促进进口存在国别和群组差异,特别是对于中国来说,受发达国家和发展中国家的影响有所不同。然而,对于当今贸易格局中的新兴经济体即经济发展迅速的国家,尚未有研究将其独立分组进行比较分析。

由于不同行业对于知识产权保护的敏感性不同,知识产权保护对于贸易的影响也存在着行业间差异。Co(2004)基于1970~1992年美国对70多个国家的出口数据进行实证分析,结果表明进口国知识产权保护水平提高显著阻碍了美国非研发密集型产品的出口,而研发密集型产品出口却并未受到知识产权保护的影响。余长林(2011)使用1991~2005年中国细分行业的进口数据进行研究,结果显示中国知识产权保护水平的提高对进口贸易的影响因为行业不同而产生差距。其中,知识产权保护对技术密集型和资本密集型产业具有正向影响,但对劳动密集型产业进口并未产生明显促进作用。魏浩和巫俊(2018)利用2001~2006年中国工业企业数据的研究表明,知识产权保护对专利密集和商标密集行业进口的影响大于对非知识产权密集型行业的影响。上述的研究表明知识产权对贸易的影响存在行业差异,强调了知识产权保护对研发密集型、技术和资本密集型、专利和商标密集型行业的影响效果,然而每个作者对技术密集型行业的分类不同,且数据期限均在2015年以前。上述的行业研究为本文研究对象的选择带来了启示,我们的研究定位于更精准的技术密集型产品分类和更新的数据,以期切实反映中国贸易政策转变后的实际情况。

(二) 知识产权保护对贸易边际的影响

随着企业异质性理论的不不断发展,关于知识产权保护影响贸易边际的研究逐渐增多,大多数学者从出口二元边际的角度进行研究。如Foster(2014)基于经合组织(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)国家1960~1999年的数据,分析知识产权保护对出口二元边际的影响,结果显示扩展边际的作用大于集约边际,与余长林(2015a)利用2002~2013年中国对95个样本国的制造业产品出口数据进行实证分析,认为知识产权保护对中国出口扩展边际的影响显著为正,对集约边际的影响显著为负,知识产权保护主要通过扩展边际促进了中国的出口增长。马凌远(2015)计算了1995~2011年中国进口增长的二元边际,并运用面板数据引力模型实证检验了知识产权保护对中国进口及其二元边际的影响,结果表明,知识产权对中国进口积极作用沿着扩展边际实现。宋伟良和王焱梅(2016)利用2000~2014年中国高新技术产品数据进行研究,结论同样为进口国的知识产权促进了中国扩展边际,抑制了集约边际。魏浩和巫俊(2018)利用2001~2006年中国工业企业数据进行分析,认为中国专利保护强度对于中国高新技术

产品进口的影响主要表现在产品广度和产品数量两个方面。上述研究均使用2015年中国扩大进口政策之前的数据,其结果虽然能反映一定的规律,但不能涵盖新情况。

二、中国技术密集型产品进口二元边际的特征分析

(一) 二元边际的概念和测度

企业异质性理论将扩展边际和集约边际结合起来研究贸易的增长问题。随后Hummels和Klenow(2005)对二元边际从产品层面进行了定义,将进口集约边际定义为现有进口产品在单一方向上扩张引起的贸易额的增长,将进口扩展边际定义为产品进口种类增加引起的贸易额的增长。二元边际公式如下:

$$IM_{cj} = \frac{\sum_{n \in N_{cj}} P_{cj} Q_{cj}}{\sum_{n \in N_{cj}} P_{cr} Q_{cr}} \quad (1)$$

$$EM_{cj} = \frac{\sum_{n \in N_{cj}} P_{cr} Q_{cr}}{\sum_{n \in N_{cr}} P_{cr} Q_{cr}} \quad (2)$$

式(1)和式(2)中,下标c、j和r分别代表中国、出口国和全世界。在式(1)中, IM_{cj} 代表中国从j国进口的集约边际, N_{cj} 表示中国从j国进口的产品种类,P和Q分别表示产品的单价和数量,则 IM_{cj} 的分子表示中国从j国进口的产品总额,分母表示在 N_{cj} 的集合内中国从全世界进口的产品总额,因此 IM_{cj} 值越接近于1,就说明中国从j国进口商品的深度越大。在式(2)中, EM_{cj} 表示中国从j国进口的扩展边际, N_{cr} 表示中国从全世界进口的产品种类,其余各项的含义同式(1),经济学内涵为中国从j国进口产品的种类占中国从全世界(r)进口产品种类的比重,其取值范围为0~1, EM_{cj} 越大,说明中国对j国在更多的产品种类上实现了进口。基于上述分解,中国从j国的进口占中国从全世界进口的比重(Rat)可以写成IM和EM的乘积,即:

$$Rat_{cj} = IM_{cj} \times EM_{cj} \quad (3)$$

从式(3)中可看出,中国从j国的进口占中国从全世界进口比重是由IM和EM共同决定的。因此,中国进口的增长既可以由IM的变化引起,也可以由EM的变化引起。以上分解框架主要是针对双边贸易层面的二元边际分解,为了分析一国贸易方式的整体状况,需要将一国在不同市场的情况进行加权汇总,权重为中国从某个国家进口的技术密集型产品总额占中国从所有样本国总进口额的比重,式(4)和式(5)为加总公式。其中, α_{cj} 为权重,表示中国从j国的技术密集型产品进口额占所有样本国进口总额的比重。

$$IM_c = \prod_{j \in J} (IM_{cj})^{\alpha_{cj}} \quad (4)$$

$$EM_c = \prod_{j \in J} (EM_{cj})^{\alpha_{cj}} \quad (5)$$

(二) 中国技术密集型产品进口二元边际的特征事实

1. 数据选取和样本国家

目前对技术密集型产品的划分大多基于行业层面,很少细化到产品层面。根据 Delgado 等 (2013) 划分的技术密集型产品集合进行分析,技术密集型产品的 SITC 编码和部门分类见表 1。同时,为了准确计算二元边际,利用 CEPII-BACI 数据库 2002~2017 年 HS-6 位码 (1992 版) 数据,通过 UNCTAD 的分类转换表,将技术密集型产品的 SITC 编码转换至 HS-6 位产品种类,然后通过式 (1) 和式 (2) 进行测算。选取的样本国家 (或地区) 包括美日德等 59^① 个贸易伙伴。2002~2017 年,中国从样本国家 (或地区) 进口技术密集型产品的贸易份额为 73%~88%,表明选取的样本国家 (或地区) 基本符合这一时期中国进口的整体特点。

表 1 技术密集型产品的 SITC 编码

技术密集型产品	SITC. Rev 3 code
Analytical Instruments (AI) - 分析仪器	87325, 8742-3, 8714, 8744, 8745-6, 8749
Biopharmaceuticals (Bio) - 生物制药	5411-6, 54199, 542
Chemicals (Chem) - 化学制品	5513, 5922, 5972, 59899, 531-2, 55421, 5977, 5124, 5137, 5139, 5145-6, 5148, 5156
Information and Communications Technology (ICT) - 电子通信	7641, 76425, 7643, 76481, 7649, 77882-4, 752, 75997, 7511-2, 7519, 75991-5, 5985, 7722-3, 7731, 7763-8
Medical Devices (Med) - 医药器械	54192-3, 59867-9, 59895, 6291, 774, 872, 8841
Production Technology (PT) - 生产工艺	2772, 2782, 69561-2, 69564, 711, 7248, 726, 7284-5, 73, 7413, 7417-9, 7427, 7431, 74359, 74361-2, 74367-9, 7438-9, 7441, 7444-7, 74481, 7449, 7452-3, 74562-3, 74565-8, 74591, 74595-7, 746-7, 7482-3, 7486, 7492-9

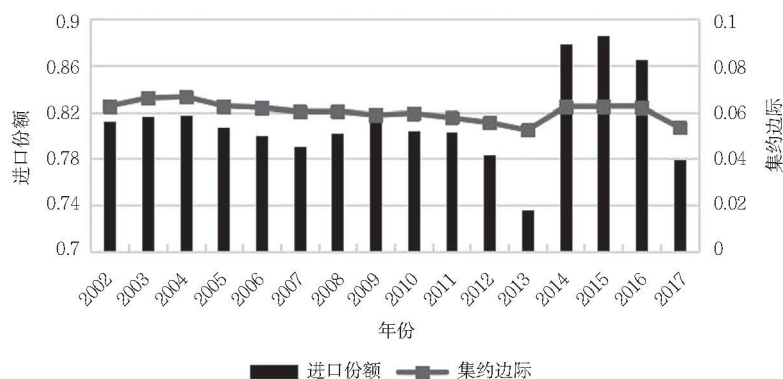
资料来源 《Intellectual property protection and the geography of trade》。

2. 中国技术密集型产品进口二元边际的总体情况

图 1 和图 2 展示了中国 2002~2017 年从 59 个样本国家 (或地区) 进口的总体情况,其中纵轴是样本国家 (或地区) 进口份额,描述了中国从样本国家 (或地区) 技术密集型产品进口总额占从全世界进口技术密集型产品总额的比重。在考察期间,中国从样本国家 (或地区) 进口份额的变化大致可以分为 6 个阶段。第一阶段: 2002~2004 年,进口份额上升,且扩展边际和集约边际都有所增加; 第二阶段: 2005~2007 年,进口份额下降,集约边际和扩展边际都

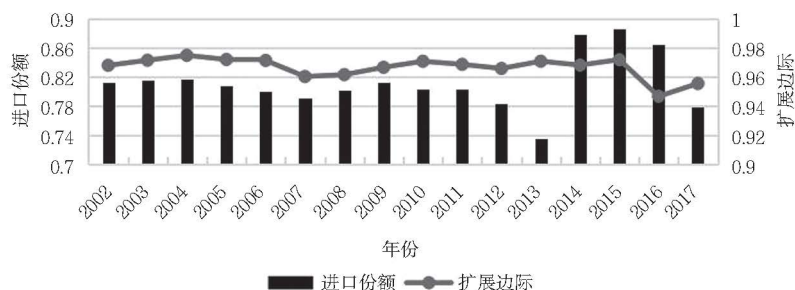
①59 个国家 (或地区): 捷克、印度尼西亚、马来西亚、芬兰、加拿大、爱尔兰、阿尔及利亚、德国、新西兰、奥地利、法国、瑞典、沙特阿拉伯、尼日利亚、韩国、丹麦、俄罗斯、新加坡、美国、中国香港、南非、匈牙利、埃及、葡萄牙、哥伦比亚、日本、西班牙、希腊、巴基斯坦、瑞士、伊朗、卡塔尔、保加利亚、秘鲁、智利、巴西、罗马尼亚、泰国、澳大利亚、土耳其、波兰、乌拉圭、荷兰、阿根廷、乌克兰、墨西哥、挪威、英国、比利时、印度、立陶宛、越南、意大利、阿拉伯联合酋长国、以色列、克罗地亚、马耳他、菲律宾、冰岛。

呈现下降的趋势；第三阶段：2008~2009年，进口份额上升，集约边际基本不变，扩展边际呈现上升的趋势；第四阶段：2010~2013年，进口份额下滑，集约边际呈现出不断下降的趋势，扩展边际变动不定；第五阶段：2014~2015年，进口份额强劲增长。集约边际在2013~2014年间上升，其后处于平稳；扩展边际于2014~2015年上升。第六阶段：2016~2017年，进口份额下滑，集约边际下降，但扩展边际有所上升。总的来说，进口份额变化起伏不断，集约边际和扩展边际同时在起作用。



资料来源：根据 CEPII-BACI 数据库计算。

图1 总体进口集约边际

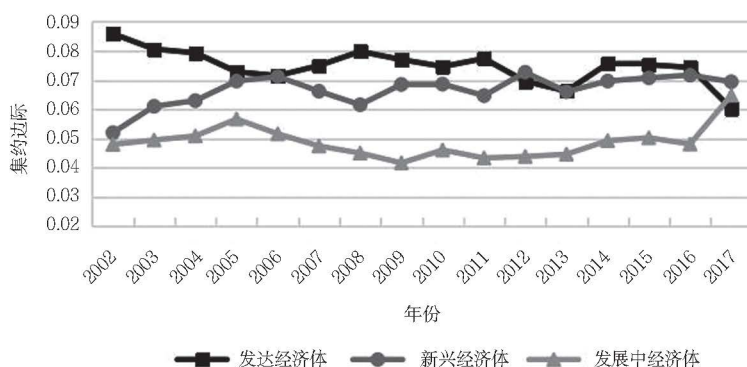


资料来源：根据 CEPII-BACI 数据库计算。

图2 总体进口扩展边际

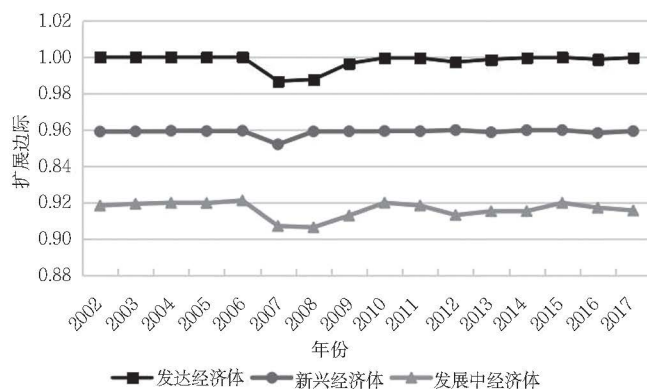
3. 从不同经济体市场进口的二元边际

图3和图4描述了发达经济体、新兴经济体和发展中经济体的二元边际，总体来说，发达经济体在集约边际和扩展边际方面要优于新兴经济体与发展中经济体，体现出发达经济体在技术密集型产品出口上的比较优势。但是发达经济体与新兴经济体之间的差距在不断缩小，且在2012年新兴经济体的扩展边际首次超过发达经济体，说明中国现在越来越重视从新兴经济体进口技术密集型产品。



资料来源：根据 CEPII-BACI 数据库计算。

图3 不同经济体的集约边际



资料来源：根据 CEPII-BACI 数据库计算。

图4 不同经济体的扩展边际

三、模型的设定和数据的选取

（一）知识产权保护影响进口贸易及二元边际的机制及研究假设

在设定模型之前，首先讨论知识产权保护对于技术密集型产品进口二元边际的影响机制，并以此为基础提出以下研究假设。

1. 知识产权保护影响进口贸易的理论机制

Maskus 和 Penubarti (1995) 率先提出了知识产权保护对贸易具有“市场势力效应”和“市场扩张效应”。后来的学者对两种效应及其对贸易的影响做了进一步的解释。

市场势力效应是指进口国知识产权保护水平加强后，增加了出口国企业在进口国市场中的垄断力量，知识产权保护水平越高，垄断势力则越强。产生市场势力的两个原因在于进口替代效应和技术垄断的存在。国内知识产权保护水平的提高，使得国内企业通过模仿进口产品来进行“创新”的难度加大，从而导致模仿的比例

下降;同时加强知识产权保护实际上提高了技术的可专有性(尹志锋等,2013),使得企业自主创新的积极性提高,这种替代导致进口减少。技术垄断则是指跨国公司通过独占技术专利权,能够加强垄断势力,从而减少出口数量并且提高单位价格(Smith,1999)。因此,市场势力效应将导致进口的减少。

市场扩张效应是从进口国的角度分析其知识产权保护水平与本国企业模仿成本之间的负向关系,指出知识产权保护的强化将提升模仿成本、减少模仿行为、模仿的产品难以生存,因此增加出口国的出口,即进口国的市场扩张。产生市场扩张效应的主要原因在于交易成本降低。通常,进口国的知识产权保护水平提高导致贸易成本的降低可以通过以下三种途径:(1) Kamal(2013)认为进口国知识产权保护水平提高,可以通过强化对出口企业的产权保护,以降低出口企业在避免进口国模仿和复制产品方面投入的费用。(2)降低各种信息成本,Smith(1999)提出进口国加强市场保护时,出口企业受到最直接的影响就是其出口的产品因为知识产权的保护更加具有竞争力,降低了出口的风险和不确定性,从而降低了信息成本。(3)进口国加强知识产权保护规范了契约执行环境并提高了契约执行效率从而降低了契约执行成本和法律监管成本(余长林,2015b)。因此,市场扩张效应将导致进口的增加。

2. 知识产权保护影响进口二元边际的机制

(1) 加强知识产权保护对于进口扩展边际的影响。一方面,中国加强知识产权保护使得出口国加大研发投入以应对更加严格的产品要求,从而能够生产出更加多样化的创新产品,从而增大了进口产品种类,提高进口扩展边际;另一方面,加强知识产权保护也有可能激励国内的高技术企业自主研发代替进口品,抑制进口扩展边际。但考虑到中国知识产权保护法执法力度较弱的现状,知识产权保护对进口扩展边际的影响以“市场扩张效应”为主,即增大进口扩展边际。

(2) 加强知识产权保护对于进口集约边际的影响。一方面,中国加强知识产权保护后,出口国的产品产权得到了有效的保护,从而降低了交易成本,促使出口国进行大规模出口,进口集约边际上升;另一方面,中国掌握新产品的研发技术并进行大规模生产后,将导致国内对于该产品的进口需求减少,进口集约边际也随之减少。由此可见,两种力量的综合效应是不确定的。

基于上述知识产权保护对于技术密集型产品进口二元边际的影响机制分析,提出如下两个待检验的理论假设:

假设1:中国加强知识产权保护会促进技术密集型产品进口。

假设2:中国加强知识产权保护将促进进口扩展边际,对进口集约边际的影响不确定。

(二) 模型设定

本文主要研究知识产权保护对于中国技术密集型产品进口结构的影响,而引力模型为研究双边贸易流量的影响因素提供了工具。因此,借鉴 Chaney(2008)的研究,构造如下扩展引力模型:

$$Z_{ict} = \alpha_0 + \alpha_1 IPR_{ct} + \alpha_2 GDP_{ict} + \alpha_3 FREE_{ict} + \alpha_4 DIS_{ic} + \alpha_5 BOR_{ic} + \alpha_6 FTA_{ict} + \alpha_7 WTO_{ict} + \alpha_8 WGI_{ict} + u_i + \varepsilon_{ict} \quad (6)$$

在模型 (6) 中, 下标 i 、 c 和 t 分别表示出口国、中国和时间; Z_{ict} 为进口结构, 分别代表技术密集型商品进口的贸易额 (Import)、扩展边际 (EM) 和集约边际 (IM); IPR_{ct} 为核心解释变量, 代表 t 年中国知识产权的保护水平; GDP_{ict} 表示贸易双方的经济规模, 用 i 国 GDP 与中国 GDP 的比值来衡量; $FREE_{ict}$ 为贸易双方的经济自由度, 以 i 国与中国的经济自由度比值来衡量。经济自由越高, 固定贸易成本就越低; DIS_{ic} 为中国和 i 国之间的地理距离; BOR_{ic} 表示共同边界虚拟变量; FTA_{ict} 表示自由贸易协定虚拟变量; WTO_{ict} 表示在 t 时, 中国与 i 国 (或地区) 是否均为 WTO 成员虚拟变量; WGI_{ict} 表示制度质量差异程度, 即 i 国与中国制度质量之差, 采用世界治理指标 (WGI) 来衡量各国制度质量, 对其 6 个专项指数加总取其平均值后得出各国制度质量指数; u_i 为出口国固定效应, 用于控制出口国不随时间变动的因素对中国技术密集型产品进口结构的影响; α_0 为截距项, ε_{ict} 为随机扰动项。

(三) 数据处理

知识产权保护指数 (GP 指数) 被广泛应用于测算知识产权保护强度, 需要注意的是该指标存在着一定缺陷: 第一, 该指标基于立法水平测算, 没有考虑到各国之间执法水平的差异, 根据 GP 指数测算的中国保护水平在 2005 年就已经和高水平国家一致, 但是实际情况是中国与之还有一定差距。第二, 基于 5 年测算一次的 GP 指数难以真实反映知识产权保护水平的变化和调整。

韩玉雄和李怀祖 (2005) 对此进行了改进, 将立法和执法因素纳入到知识产权保护水平测度体系中, 修正后的知识产权水平表示为 $IPR = F \times GP$, 其中 F 为执法力度, 影响执法力度的 4 个因素包括社会法制化程度、法律体系的完备程度、经济发展水平以及国际社会的监督与制衡机制。4 个指标的具体计算方法如表 2 所示。

表 2 执法力度的计算方法

影响执法的因素	衡量指标	具体计算方法
社会法制化程度	律师比例	当律师人数占总人口比例 \geq 万分之五时, “律师比例”的分值为 1; 当律师人数占总人口比例 $<$ 万分之五时, “律师比例”的分值为实际的比例除以万分之五
法律体系的完备程度	立法时间	当立法时间 ≥ 100 年时, “立法时间”的分值为 1; 当立法时间 < 100 年时, “立法时间”的分值为实际立法时间除以 100
经济发展水平	人均 GDP	当人均 GDP ≥ 1000 美元时, “人均 GDP”的分值为 1; 当人均 GDP < 1000 美元时, “人均 GDP”的分值为实际人均 GDP (美元) 除以 1000
国际社会的监督与制衡机制	WTO 成员	若一国 (或地区) 是 WTO 成员, 则 “WTO 成员”的分值为 1, 否则为 0

设定以上 4 个指标对执法力度的贡献相同, 因此, 执法力度的得分等于以上 4 个指标得分之和除以 4。余长林 (2016) 使用这一方法测算了 2002~2013 年的知识产权保护水平, 本文在此基础上测算了 2002~2017 年的知识产权保护水平。

技术密集型产品的 HS6 分位产品进口额数据来源于 CEPII-BACI 数据库; 中国知识产权保护水平来源于《中国统计年鉴》和《中国法律统计年鉴》; GDP 和 WGI 来源于世界银行数据库; FREE 来源于美国传统基金会的年度报告; DIS 和 BOR 来源于 CEPII 数据库; FTA 和 WTO 来源于世界贸易组织数据库。为了缩小数据的绝对值以及解决可能存在的异方差问题, 对进口贸易额 (Import)、知识产权保护水平 (IPR) 和地理距离 (DIS) 取对数值。各变量描述性统计如表 3 所示。

表 3 变量的描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
lnImport	944	12.680	2.814	1.740	18.230
IM	944	0.014	0.034	0.000	0.234
EM	944	0.730	0.289	0.001	1.000
lnIPR	944	1.048	0.161	0.736	1.248
FREE	944	1.256	0.193	0.689	1.759
GDP	944	0.181	0.439	0.001	4.940
lnDIS	944	8.866	0.554	6.862	9.868
BOR	944	0.085	0.279	0.000	1.000
FTA	944	0.168	0.374	0.000	1.000
WTO	944	0.941	0.236	0.000	1.000
WGI	944	1.193	0.784	-0.698	2.536

四、经验分析

在对计量模型 (6) 进行回归时, 由于本文的研究是基于中国的进口, 部分解释变量具有截面不变的特征, 并且模型中有不随时间变动的指标, 因此采用最小二乘虚拟变量回归 (Least Square Dummy Variables, LSDV) 方法进行估计。

(一) 基准回归

表 4 报告了方程 (6) 的回归结果。其中第 (1) 列、第 (3) 列和第 (5) 列是在控制了出口国固定效应、贸易双方的经济规模以及经济自由度、自由贸易协定、地理距离、共同边界的条件下, 分析中国知识产权保护对技术密集型产品进口结构的影响; 第 (2) 列、第 (4) 列和第 (6) 列是在其基础上加入了 WTO 和制度差异变量。可以看出, 随着另外两个变量的加入, 知识产权保护水平的系数和显著性水平并没有发生明显的变动, 说明结果较为稳健。

具体来看, 中国知识产权保护对技术密集型产品进口的扩展边际和进口贸易额的影响是显著为正的, 而对集约边际的影响并不显著。此外, 从第 (2) 列、第 (4) 列和第 (6) 列中可以看出, 经济规模显著促进了技术密集型产品进口的扩展边际和进口贸易额; 经济自由度对扩展边际和进口贸易额起到了促进作用, 对集约边际的影响不大; 自由贸易协定对技术密集型产品进口的集约边际和贸易额有促进作用; 地理距离抑制了进口扩展边际, 但促进了贸易额的增加, 其原因可能为中国现有的技术密集型产品从欧美等发达经济体进口的更多, 而这些国家与中国的距离相对较远, 因此对进口贸易额的影响为正; 共同边界对技术密集型产品进口额和二

元边际的影响均为正; WTO 变量对集约边际和扩展边际都起到了促进作用; 制度差异对扩展边际影响为正, 对集约边际的影响为负, 说明制度差距越大, 对原有产品增长的阻力越大, 出口国企业寻求新的出口方式增加对中国新产品的出口。

表 4 基准回归结果

解释变量	EM		IM		lnImport	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
lnIPR	0.249 *** (0.025)	0.252 *** (0.029)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	3.262 *** (0.171)	3.112 *** (0.191)
GDP	0.079 *** (0.013)	0.078 *** (0.013)	0.006* (0.003)	0.006* (0.003)	0.169 ** (0.079)	0.163 ** (0.078)
FREE	0.170 *** (0.059)	0.153 ** (0.064)	0.003 (0.004)	0.007 (0.004)	2.205 *** (0.408)	2.447 *** (0.442)
FTA	0.010 (0.020)	0.009 (0.020)	0.004* (0.002)	0.004 ** (0.002)	0.261 ** (0.112)	0.264 ** (0.108)
lnDIS	-0.047 (0.040)	-0.125 ** (0.058)	-0.000 (0.002)	0.002 (0.003)	2.904 *** (0.575)	2.758 *** (0.702)
BOR	0.669 *** (0.073)	0.541 *** (0.094)	0.006 (0.004)	0.007* (0.004)	11.843 *** (1.211)	11.368 *** (1.387)
WTO		0.036* (0.020)		0.003* (0.001)		0.339 (0.253)
WGI		0.025 (0.031)		-0.005 *** (0.002)		-0.280* (0.169)
常数项	0.064 (0.353)	0.789 (0.522)	0.000 (0.011)	-0.025 (0.024)	-26.524 *** (5.504)	-25.216 *** (6.633)
出口国固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	944	944	944	944	944	944
R ²	0.922	0.923	0.965	0.966	0.954	0.955

注: 括号内为异方差稳健性标准误, “*” “**” “***” 分别表示在 10%、5%和 1%的置信水平下显著。下表同。

(二) 稳健性检验

为了验证估计结果的稳健性, 通过两个方面对回归结果进行稳健性检验, 一是更换解释变量, 二是处理模型中的内生性问题。

1. 更换解释变量

基准回归中, 核心解释变量的计算利用韩玉雄和李怀祖 (2005) 的方法, 然后参考许春明和单晓光 (2008) 衡量知识产权保护水平的方法进行稳健性检验, 此时知识产权保护水平用 IPR2 表示。IPR2 的计算与 IPR1 类似, 同样都纳入了立法与执法因素。区别在于对执法力度的测算, 在原有 4 个指标的基础上, 增加了“社会公众意识”这一新指标, 即执法力度的得分等于 5 个指标得分之和除以 5。其中, “社会公众意识”用“成人识字率”来度量: 当“成人识字率” $\geq 95\%$ 时, 分值为 1; 当“成人识字率” $< 95\%$ 时, 分值为实际比例除以 95%, 成人识字率的数据来源于《国际统计年鉴》。更换解释变量后的结果如表 5 中第 (1) ~ (3) 列所示。可以看出检验结果和基准回归结果并没有明显的差别, 知识产权保护水平对

技术密集型产品进口的扩展边际和进口贸易额的影响依旧显著。

2. 内生性问题

在知识产权保护对中国技术密集型产品进口的影响分析中,可能会存在反向因果带来的内生性问题。具体来说,一方面知识产权保护水平提高会促进中国对于技术密集型产品的进口,而另一方面,中国技术密集型产品进口的增加也会促进知识产权保护水平的提高,这就导致了内生性的存在。对于这一问题,通常的解决办法是寻找一个与知识产权水平相关,但与中国技术密集型产品进口无关的工具变量,因此本文参照余长林(2015a)的做法,以知识产权保护水平的滞后一期作为工具变量,利用两阶段最小二乘法进行估计,并对工具变量进行识别不足检验和弱识别检验。

表5的第(4)~(6)列为使用工具变量后的回归结果,可以看到,两阶段最小二乘法的估计结果与基准回归结果基本一致,即知识产权保护水平显著促进了中国技术密集型产品进口的扩展边际和进口贸易额。从工具变量的检验结果来看,Kleibergen-Paap rk LM 和 Kleibergen-Paap rk Wald F 检验均拒绝原假设,说明工具变量是合理的。

表5 稳健性检验

解释变量	更换解释变量			内生性问题		
	EM	IM	lnImport	EM	IM	lnImport
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
lnIPR2	0.260*** (0.030)	-0.001 (0.001)	3.176*** (0.195)	0.246*** (0.036)	-0.002 (0.002)	3.394*** (0.250)
GDP	0.079*** (0.013)	0.006* (0.003)	0.161** (0.077)	0.075*** (0.014)	0.005 (0.004)	0.234** (0.101)
FREE	0.147** (0.064)	0.007 (0.004)	2.400*** (0.443)	0.139** (0.063)	0.008* (0.005)	2.288*** (0.420)
FTA	0.009 (0.020)	0.004** (0.002)	0.268** (0.108)	0.007 (0.021)	0.005*** (0.001)	0.129 (0.107)
lnDIS	-0.119** (0.058)	0.002 (0.003)	2.835*** (0.697)	-0.111* (0.059)	0.000 (0.003)	2.717*** (0.732)
BOR	0.550*** (0.094)	0.007* (0.004)	11.456*** (1.378)	0.565*** (0.098)	0.003 (0.004)	11.601*** (1.466)
WTO	0.036* (0.020)	0.003* (0.001)	0.342 (0.252)	0.034 (0.021)	0.003* (0.001)	0.220 (0.267)
WGI	0.022 (0.031)	-0.005*** (0.002)	-0.324* (0.167)	0.020 (0.032)	-0.004*** (0.001)	-0.131 (0.168)
常数项	0.711 (0.521)	-0.024 (0.024)	-26.154*** (6.588)	0.663 (0.532)	-0.005 (0.023)	-25.232*** (6.903)
出口国固定效应	是	是	是	是	是	是
Kleibergen-Paap rk LM 统计量				180.202 [0.000]	180.202 [0.000]	180.202 [0.000]
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量				738.060 {16.38}	738.060 {16.38}	738.060 {16.38}
观测值	944	944	944	885	885	885
R ²	0.923	0.966	0.955	0.927	0.969	0.958

注: 括号内为异方差稳健性标准误, “*” “**” “***” 分别表示在 10%、5% 和 1% 的置信水平下显著; [] 内为检验统计量 P 值; { } 内为 Stock-Yogo 检验 10% 水平上的临界值。

(三) 基于出口国经济水平差异的分析

中国技术密集型产品的进口可能会随着出口国发展水平的不同而呈现差异化特征,基于此将全样本划分为新兴经济体、发达国家和发展中国家进行分组回归,估计结果如表6所示。

从表6的结果来看,随着中国知识产权保护水平的提升,从新兴经济体进口技术密集型产品的扩展边际和进口贸易额增加幅度最高,其次是发展中国家,从发达经济体进口技术密集型产品的扩展边际和进口贸易额增加幅度最低,这符合来自新兴经济体的进口增长速度更快的数据特征。这一结果也与魏浩(2016)的研究结果一致。根据上文关于知识产权保护对技术密集型产品进口作用机理的阐述,产生这一现象的主要原因可能是中国从新兴经济体的技术密集型产品进口的“市场扩张效应”大于发达经济体和发展中经济体,而中国从发达经济体的技术密集型产品进口的“市场势力效应”大于新兴经济体和发展中经济体,总体来说,中国知识产权保护水平的提升会增加进口量,而这种效应对于从新兴经济体的进口最为明显。

表6 基于经济水平差异分组的回归结果

解释变量	新兴经济体			发展中经济体			发达经济体		
	EM	IM	lnImport	EM	IM	lnImport	EM	IM	lnImport
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
lnIPR	0.460*** (0.050)	-0.002 (0.002)	4.296*** (0.335)	0.153* (0.090)	0.002 (0.001)	2.320*** (0.670)	0.020 (0.018)	-0.014*** (0.005)	2.211*** (0.206)
GDP	0.696*** (0.121)	-0.025* (0.015)	3.080*** (1.136)	-2.435*** (0.731)	0.010 (0.009)	-5.612 (5.581)	0.020*** (0.006)	0.005 (0.003)	-0.037 (0.059)
FREE	0.085 (0.088)	0.004 (0.004)	1.610*** (0.599)	0.222 (0.202)	-0.005 (0.006)	3.411** (1.494)	0.141*** (0.050)	0.026* (0.014)	2.243*** (0.448)
FTA	-0.010 (0.028)	0.007*** (0.002)	0.095 (0.150)	-0.108*** (0.032)	-0.001 (0.002)	-0.056 (0.259)	0.037 (0.027)	-0.001 (0.003)	0.353** (0.149)
lnDIS	0.239*** (0.050)	0.002** (0.001)	1.623*** (0.207)	-0.192 (0.125)	0.004 (0.003)	3.898*** (1.149)	-0.029 (0.114)	0.346*** (0.046)	14.999*** (0.966)
BOR	0.848*** (0.090)	0.005 (0.004)	6.626*** (0.488)	0.000	0.000	0.000	-0.059 (0.184)	0.540*** (0.070)	23.727*** (1.480)
WTO	0.015 (0.020)	0.001 (0.002)	0.644** (0.286)	0.048 (0.048)	-0.001 (0.001)	-0.428 (0.339)	0.000	0.000	0.000
WGI	0.038 (0.043)	-0.002 (0.001)	0.045 (0.187)	-0.012 (0.043)	0.000 (0.000)	-0.734 (0.546)	-0.062* (0.037)	-0.026*** (0.008)	-0.876*** (0.301)
常数项	-2.478*** (0.479)	-0.018** (0.009)	-12.263*** (2.217)	1.516 (1.093)	-0.034 (0.024)	-35.488*** (10.267)	1.090 (1.085)	-3.116*** (0.429)	-126.697*** (9.067)
出口国固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
观测值	448	448	448	128	128	128	368	368	368
R ²	0.893	0.958	0.937	0.936	0.975	0.944	0.936	0.971	0.973

至于各控制变量的回归结果,就影响效果来看,各分组国家对变量的反应存在不一致性。经济规模对中国从发展中经济体和发达经济体进口技术密集型产品集约边际的影响并不显著,但会提高从新兴经济体的进口集约边际;自由贸易协定对中国从发达经济体进口技术密集型产品的影响为正,对从发展中经济体和新兴经济体的进口影响不大;地理距离显著促进了从新兴经济体和发达经济体进口的集约边际,但对发展中经济体的影响并不显著,这间接为基准回归结果中地理距离变量的符号提供了证据;中国在制度质量上普遍低于发达经济体,由此所带来的政治、金融和法律等层次上的差异会抑制中国从发达经济体进口技术密集型产品。

(四) 基于不同类型的技术密集型产品的分析

根据技术密集型产品的6大分类进行回归分析的回归结果如表7所示,可以看出,知识产权保护对不同类型技术密集型产品进口的影响存在一定的差异。首先,从知识产权保护对各类产品进口扩展边际的影响来看,知识产权保护水平的提高对6类产品的进口扩展边际均产生显著的促进作用,其中对电子通信产品的影响最大,对生物制药的影响最小;其次,从对进口集约边际的影响来看,知识产权保护的提升对生产工艺和分析仪器的影响分别在5%和10%的水平上显著为正,对其他类型的产品的影响不显著;最后,从对进口贸易额的影响可以看出,知识产权保护的提升对所有产品的影响均显著为正,且对医疗器械的影响最大,对电子通信的影响最小。

表7 基于不同类型的技术密集型产品的回归结果

产品类别	分析仪器	生物制药	化学制品	电子通信	生产工艺	医疗器械
EM	0.256*** (0.032)	0.165*** (0.027)	0.255*** (0.021)	0.285*** (0.040)	0.236*** (0.028)	0.189*** (0.024)
IM	0.003* (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	0.004** (0.002)	-0.001 (0.002)
lnImport	3.613*** (0.314)	4.000*** (0.291)	3.811*** (0.264)	2.689*** (0.230)	2.920*** (0.306)	4.124*** (0.265)
其余变量	是	是	是	是	是	是
样本量	915	918	928	943	939	929

五、结论与建议

(一) 结论

本文依据中国对59个国家(或地区)2002~2017年的技术密集型产品的6分位贸易数据,对中国技术密集型产品进口增长的二元边际结构进行描述,以追溯中国技术密集型产品进口变化的态势。在此基础上,从知识产权保护的视角探析知识产权保护对技术密集型产品进口二元边际的影响。

(1) 依据中国技术密集型产品进口变化和测算出的二元边际分解结果发现,中国从样本国进口份额的变化起伏不断,而集约边际和扩展边际同时在起作用。进一步区分不同经济体市场,可以发现,总体来说,发达经济体在集约边际和扩展边际方面要优于新兴经济体与发展中经济体,体现出发达经济体在技术密集型产品出口上的比较优势。但是发达经济体与新兴经济体之间的差距在不断缩小,且在2012年新兴经济体的扩展边际首次超过了发达经济体,说明中国现在越来越重视从新兴经济体进口技术密集型产品。

(2) 通过进一步的实证分析发现,提升知识产权水平对中国技术密集型产品进口的促进作用源于扩展边际的增长,而非集约边际。分国别和产品种类研究发现,知识产权保护会显著促进中国自新兴经济体技术密集型产品的进口,这种促进效果要高于来自发展中经济体和发达经济体的进口;知识产权保护水平对各类别产品进口的扩展边际影响显著且存在着差异,对集约边际的影响不大。

(二) 建议

(1) 在逐步完善知识产权保护法律法规的基础上,将加强执法力度放在重要地位。首先,政府要逐步完善有关知识产权保护的立法工作,使得群众在面临知识产权的纠纷时有法可依;其次,加快建设知识产权相关的管理机构,培养公民有关知识产权保护方面的法律意识;最后,优化知识产权执法功能,建立协调机构,统筹考虑国际规则相关执法、争端解决、信息交流等问题。

(2) 进一步强化技术密集型产品的知识产权保护制度。因为在这类产品中,大多为高科技产品及知识密集型产品。提高知识产权保护,可以降低出口商在知识产权保护方面的成本,减少出口风险和不确定性,促进这些包含大量先进技术的产品进口。因此,在完善知识产权保护法律的过程中,应重点围绕这类产品进行调整。

(3) 实施有差别的知识产权战略。本文研究发现,针对不同经济发展水平的国家和不同种类的技术密集型产品,知识产权保护水平对其进口有不同的影响,因此在完善其立法和执法的进程中,要具体产品具体分析,除此之外,还应该考虑经济规模、地理距离、制度差异等其他重要因素的影响,尽可能在提升知识产权保护与增加技术密集型产品进口之间达成平衡。

[参考文献]

- [1]郭小东,吴宗书.创意产品出口、模仿威胁与知识产权保护[J].经济学(季刊),2014,13(3):1239-1260.
- [2]韩玉雄,李怀祖.关于中国知识产权保护水平的定量分析[J].科学学研究,2005(3):377-382.
- [3]马凌云.知识产权保护:扩张进口种类抑或增加进口数量?——基于中国产品层面进口数据的实证分析[J].世界经济研究,2015(10):110-119.
- [4]宋伟良,王焱梅.进口国知识产权保护对中国高技术产品出口的影响——基于贸易引力模型的扩展[J].宏观经济研究,2016(9):162-175.
- [5]沈国兵,姚白羽.知识产权保护与中国外贸发展:以高技术产品进口贸易为例[J].南开经济研究,2010(3):13-152.

- [6]万君康,李华威.知识产权与贸易相关性的理论与实证分析[J].国际经贸探索,2005(2):35-39.
- [7]魏浩.知识产权保护强度与中国的高新技术产品进口[J].数量经济技术经济研究,2016,33(12):23-41.
- [8]魏浩,巫俊.知识产权保护与中国工业企业进口[J].经济学动态,2018(3):80-96.
- [9]许春明,单晓光.中国知识产权保护强度指标体系的构建及验证[J].科学学研究,2008(4):715-723.
- [10]尹志锋,叶静怡,黄阳华,等.知识产权保护与企业创新:传导机制及其检验[J].世界经济,2013,36(12):111-129.
- [11]余长林.知识产权保护与我国的进口贸易增长:基于扩展贸易引力模型的经验分析[J].管理世界,2011(6):11-23.
- [12]余长林.知识产权保护、模仿威胁与中国制造业出口[J].经济学动态,2015(11):43-54.
- [13]余长林.知识产权保护如何影响了中国的出口边际[J].国际贸易问题,2015(9):43-54.
- [14]余长林.知识产权保护与中国出口比较优势[J].管理世界,2016(6):51-66.
- [15]AWOKUSE T O, H YIN. Does stronger intellectual property rights protection induce more bilateral trade? Evidence from China's imports[J].World Development, 2010, 38(8):1094-1104.
- [16]CHANEY T. DISTORTED GRAVITY: The Intensive and extensive margins of international trade[J]. American Economic Review, 2008, 98(4):1707-1721.
- [17]CO C Y. Do patent rights regimes matter? [J].Review of International Economics, 2004, 12(3):359-373.
- [18]DELGADO M, KYLE M, MCGAHAN A M. Intellectual property protection and the geography of trade[J]. Journal of Industrial Economics, 2013, 61(3):733-762.
- [19]FOSTER N. Intellectual property rights and the margins of international trade[J].Journal of International Trade and Economic Development, 2014(1):1-30.
- [20]HUMMELS D, KLENOW P. The variety and quality of a Nation's exports[J]. American Economic Review, 2005, 95(3):704-723.
- [21]KAMAL S. Market power in the global economy: the exhaustion & protection of intellectual property[J].Economic Journal, 2013, 123(567):131-161.
- [22]MASKUS K E, PENUBARTI M. How trade-related are intellectual property rights? [J]. Journal of International Economics, 1995(2):227-248.
- [23]MASKUS K E, RIDLEY W. Intellectual property-related preferential trade agreements and the composition of trade[R].Robert Schuman Centre for Advanced Studies Research Paper, 2016.
- [24]RAFIQUZZAMAN M. The impact of patent rights on international trade: evidence from Canada. [J].Canadian Journal of Economics/revue Canadienne D'économique, 2002, 35(2):307-330.
- [25]SMITH P J. Are weak patent rights a barrier to U. S. exports? [J].Journal of International Economics, 1999, 48(1):151-177.

(责任编辑 范红波)

Analysis of the Impact of Intellectual Property Protection on the Dual Margin of Technology-intensive Product Import in China

SUN Yuhong , YU Meiyue , WANG Ai

(School of International Economics and Trade , Dongbei University of
Finance and Economics , Dalian Liaoning 116025)

Abstract: The import of technology-intensive products plays an important role in a country's economic growth and export trade. Existing literature shows that improving the level of intellectual property protection can promote the import of technology-intensive products in middle-income countries, but there is a lack of research on the growth path and structural decomposition of imports. Based on the theory of enterprise heterogeneity, with HS 6-digit trade data from 2002 to 2017, this paper calculates the binary marginal value of China's technology-intensive product imports, and tests the impact of intellectual property protection on it. The results show that the promotion of intellectual property rights on China's import of technology-intensive products comes from the growth of extensive margin rather than intensive margin. By country, IPR protection will significantly promote China's import of technology-intensive products from emerging economies, developing countries and developed countries, and the promotion effect will decrease in turn. In terms of product categories, the influence of intellectual property protection on the import binary margin of various technology-intensive products is different.

Keywords: Intellectual Property Protection; Technology-intensive Product Import; Intensive Margin; Extensive Margin