



当代经济管理
Contemporary Economic Management
ISSN 1673-0461, CN 13-1356/F

《当代经济管理》网络首发论文

题目： 加强国际知识产权保护有助于我国重构全球价值链吗？——以我国制造业为例

作者： 钱馨蕾，武舜臣

收稿日期： 2020-05-28

网络首发日期： 2020-07-28

引用格式： 钱馨蕾，武舜臣. 加强国际知识产权保护有助于我国重构全球价值链吗？——以我国制造业为例. 当代经济管理.
<https://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1356.F.20200728.0853.002.html>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

加强国际知识产权保护有助于我国重构全球价值链吗？ ——以我国制造业为例

钱馨蕾¹，武舜臣²

(1. 中国社会科学院研究生院，北京 102488；2. 中国社会科学院 农村发展研究所，北京 100732)

[摘要]用我国各制造业专利和商标国际申请数的加权平均代表国际知识产权保护程度，研究国际知识产权保护对制造业显性比较优势、全球价值链参与度与地位的影响。运用Koopman的出口价值增值分解模型(KPWW)，对我国15个制造业出口额分解，进而构造修正后的显性比较优势指数、全球价值链参与度指数和地位指数。通过固定效应面板模型回归发现，知识产权保护显著提高我国制造业的显性比较优势和全球价值链参与度，分类别来看，知识产权保护能显著促进我国中高技术制造业的显性比较优势、全球价值链参与度和地位，对高技术制造业全球价值链参与度有显著正向作用，对中低技术制造业的显性比较优势和全球价值链参与度有显著促进作用，而对低技术制造业的三个指标没有显著影响。另外，专利与商标相结合的互补性有助于保持知识产权所有者的竞争优势。

[关键词]国际知识产权；价值链；制造业；KPWW

[中图分类号]F741.2 **[文献标识码]**A

一、引言

21世纪是知识经济时代，谁掌握先进技术或拥有前沿知识，谁对市场就有控制力，因此知识成为企业生存和长远发展的必备“财产”。21世纪也是全球化进一步发展的时代，关税壁垒的降低导致商品、技术、服务、人员的全球化流动加快，附着在产品上的知识也随着产品贸易走向世界，但因知识、技术会因东道国“逆向工程”和模仿而导致外溢，为防止这类情况发生，知识所有者对知识产权的保护呼声愈加高涨，加之知识产权具有地域性，知识产权拥有者希望携带技术和知识的产品在其所到之处皆能获得知识产权保护，因此，知识产权的国际保护成为21世纪涉外保护的重要议题。

知识产权所有者通过建立相关组织和签订保护条约寻求国际保护。1883年，11个工业国家为统一工业产权立法制度，签订《保护工业产权巴黎公约》。文学、艺术的迅速发展使

收稿日期：2020-05-28

基金项目：中国社会科学院财经战略研究创新工程项目（2018CJY01-B004）。

作者简介：钱馨蕾（1992—），女，山东淄博人，中国社会科学院研究生院博士生，研究方向为国际知识产权；武舜臣（1987—），男，山东沂水人，博士，中国社会科学院农村发展研究所助理研究员，研究方向为农产品价值链、粮食政策。

得西欧对版权保护重视起来, 1886 年, 西欧 10 国签订《保护文学和艺术作品伯尔尼公约》, 意在在成员国范围内实施统一的版权保护标准。1967 年, 世界知识产权组织 (WIPO) 的成立标志着世界范围内致力于保护知识产权的政府间国际组织正式成立。1995 年《与贸易有关的知识产权协议》(TRIPS 协议) 生效, 标志着迄今为止对各国知识产权法律和制度影响的最大国际条约诞生。

知识产权诉求国在寻求国际保护的同时, 也在主动布局本国的知识产权国际保护战略, 以在激烈的国际竞争中处于有利地位。日本在本国经济停滞不前的情况下, 通过专利技术的海外布局, 不但保持很高的投资收益, 也保证了这一模式的可持续性。华为公司通过申请国际专利实施标准专利战略, 在国际竞争中处于主动地位, 美国对中国高新技术的打压也没有撼动华为的全球市场占有率, 2019 年第一季度华为手机全球市场占有率为 16%, 比去年同期增长 4.3%。

2016 年, 商务部、发展改革委、科技部等 7 部门联合下发的《关于加强国际合作, 提高我国产业全球价值链地位的指导意见》, 鼓励企业提高海外知识产权运营能力、鼓励和支持企业运用知识产权参与市场竞争, 提高我国产业全球价值链地位。

可见, 企业寻求国际知识产权保护能提高自身在全球市场占有率, 垄断产业链, 才能占据产业链高端, 获得较高收益。2018 年, 我国通过 PCT 途径向国外申请的专利数目迅速增长, 从 2009 年的 7 906 项增长到 2018 年的 53 345 项, 2009 年 PCT 申请量前 50 名企业仅有华为和中兴上榜, 到 2018 年, 不仅有 8 家企业进入前 50, 而且有 3 家企业进入前 10 名 (华为、中兴、京东方)。中国国际知识产权保护已经拉开帷幕, 但效果如何尚未可知。目前鲜有学者基于经济学角度研究国际知识产权保护与贸易的关系, 且多集中于出口贸易方向 (夏露, 2011; 刘颖, 2013; 宋伟良和王焱梅, 2016) [1-3]。全球价值链是全球经济循环最重要的链条之一, 正逐渐成为世界经济的一个显著特征。国际知识产权保护通过赋予企业垄断权, 影响其出口比较优势, 进而影响一国嵌入全球价值链的深度, 或者改变一国在全球价值链的位置。因此, 研究我国国际知识产权保护与全球价值链之间的关系对我国未来如何迈向“制造业强国”有重要意义。

二、文献综述

目前对国际知识产权和全球价值链关系的研究比较少, 对价值链的影响主要集中在国内知识产权保护上。

国内知识产权保护对本国全球价值链地位的影响。杨珍增 (2014) 用知识产权保护指标 (IPR) 衡量东道国国内知识产权保护水平, 发现东道国知识产权保护水平上升, 跨国公司模仿威胁降低, 愿意将更大比例的复杂生产转移到东道国, 东道国国内增加值出口比重上升, 进而提高东道国在全球价值链的分工地位 [4]。刘志彪 (2014) 认为, 发展中国家加强知识产权保护对发展中国家在全球价值链地位的影响是双向的, 一方面强知识产权能帮助发展中国家吸引更多先进技术, 另一方面发展中国家要支付高昂的技术许可费, 侵蚀代工企业利润,

导致发展中国家陷入“赶超陷阱”^[5]。顾振华和沈瑶(2015)从全球价值链分工角度检验东道国知识产权保护对发达国家技术转移的影响,发现拥有高质量产品的链主更愿意将生产制造部分放在发展中国家,提高技术转移的可能性,帮助发展中国家提升产业链地位^[6]。余骁和郭志芳(2017)在全球价值链背景下构建委托代理模型,发现发展中国家知识产权保护与其全球价值链分工收益呈倒“U”型,发展中国家过高的知识产权保护可能会成为发达国家链主企业增强价值链利润掌控能力的外在制度性保障^[7]。杨珍增(2018)利用跨国数据研究东道国知识产权保护对不同行业价值链地位的影响,发现知识产权保护对专利密度高、模仿成本低的行业的价值链地位促进作用更明显^[8]。付丽霞(2018)通过定性分析,认为中国加强知识产权保护会鼓励企业增加研发投入,促进产业升级,深入融入全球价值链^[9]。屠年松和曹宇美(2019)用 OECD 国家服务业面板数据,研究发现东道国知识产权保护会吸引高附加值生产环节,进而提高一国服务业在全球价值链的地位,且在高收入国家里这种作用更明显^[10]。

专利保护对价值链的影响。夏露(2011)以武汉企业为研究对象,从定性分析角度,认为企业通过运用自有核心专利战略、专利有偿转让与许可战略、专利收买战略、专利交叉许可战略等不同专利战略,获取专利垄断性竞争优势,带动企业向价值链两端渗透^[11]。刘佳和代明(2019)把中国个城市的专利申请总数作为中介变量,发现在区域创新型城市和创新发展型城市中,企业申请的专利增加能显著提高价值链升级,而在高等级创新型城市这一途径并不显著,可能与高等级创新城市过于冗余的研发资金和人员有关^[12]。朱启荣等(2019)借鉴 Koopman 出口分解方法,计算我国各产业的出口贸易国内增加值,发现光学、电子设备和计算机制造业等高新技术行业的出口增加值较低,主要因为商标、品牌、专利等中间产品主要集中在发达国家^[13]。

通过对已有相关文献梳理可知,大部分学者研究国内知识产权对本国价值链地位的影响,国际知识产权保护鲜有涉猎。国际知识产权保护与国内知识产权保护有较大差异:国际知识产权保护是“进攻型”保护,企业通过在国际上申请相关行业知识产权保护,有目的的在全球构建知识产权保护壁垒,阻止国外企业进入该行业,以达到在全世界控制产业链的目的。而国内知识产权保护是“防御型”保护,防止国内技术或来自海外的技术不被学习模仿,国内知识产权保护对一国全球价值链地位的影响比较有限,因此两者对产业在全球地位的影响是不相同的。

本文为丰富先前学者们的研究成果,重点研究我国制造业国际知识产权保护与我国全球价值链的关系。与先前学者相比,本文有如下创新点:

第一,以国际知识产权保护为核心解释变量。目前鲜有研究国际知识产权保护对价值链的影响的文献,本文用制造业国际专利申请量和国际商标申请量的加权平均作为国际知识产权保护程度的代理变量,扩展知识产权研究体系的范围。

第二,引入商标和专利交互项作为解释变量之一。专利的时间性导致其期满后不受法律

保护, 存在模仿企业抢占市场的风险。商标是企业信誉和产品质量的“信号”, 消费者一旦认准某个品牌就很难更换。给专利产品打上商标, 即使专利保护到期, 市场上出现大量类似产品, 消费者忠诚度也会让该产品市场份额不会发生太大变化, 驰名商标更会因此获得更多垄断势力。

第三, 根据制造业技术含量的不同, 分为 15 个小类。技术含量不同制造业对国际知识产权保护的敏感性不同。技术含量越高, 对知识产权保护越敏感, 知识产权保护加强能显著提高该行业的价值链地位, 反之则不会有显著影响。

三、机制分析与研究假设

国际知识产权保护通过技术垄断效应、技术标准壁垒效应和加深垂直分工来控制价值链的高端。

首先, 具有技术优势的国家通过专利池保护策略和国际技术标准计划在全球布局知识产权战略, 封锁核心技术外溢, 限制代工企业对技术进行模仿和超越, 这样代工企业由于不具备产品核心技术的研发设计能力, 也很少拥有自主品牌和营销渠道, 因此只能在价值链的低端从事低科技含量, 低附加值的生产, 长期被“低端锁定”, 阻碍代工企业向高端市场升级, 而具有技术优势的国家则牢牢占据价值链高端。

其次, 跨国公司通过布局全球知识产权保护网构建技术标准贸易壁垒。知识产权是指人们对自己创造的智力成果所依法享有的专有权。它是技术标准的基础, 是组成技术标准的要素, 更是形成贸易技术壁垒的有效手段。由于知识产权具有地域性和排它性, 一旦包含这些知识产权的技术标准得到普及, 会形成一定程度的垄断, 只将符合自己技术标准的产品奉为正宗的嫡传, 从而达到排斥异己的目的。因此, 技术标准已成为知识产权追求的最高体现形式, 跨国利用自身优势, 通过知识产权、专利技术的标准化, 将技术垄断提升为标准垄断、行业垄断, 从而实现经济利益的最大化并保持其在国际竞争中的优势地位。

最后, 技术专利化竞争导致生产组织“模块化”, 加深垂直化分工。跨国公司在全球布局专利网, 在符合 WTO 促进公平竞争原则前提下, 将专利与技术标准紧密结合, 使专利成为标准的必要专利, 使标准成为有必要专利的标准, 将使得自主创新产品不仅拥有较大的市场, 而且能够形成垄断优势, 这是自主技术标准的重要功能。专利和技术标准的接合导致生产技术和生产空间的可分离性大大提高, 极大地促进了产业价值链的垂直分解, 这个过程也就是在技术标准化基础上, 生产组织的“模块化”过程。当发展中国家掌握技术标准的主动权, 或者在技术标准的制定中施加一定影响, 将导致发达国家必须支付专利使用费、转换成本等, 从而增加一定的生产成本。

但是, 知识产权保护可能会改变出口企业的贸易方式。芬克和普利莫-布拉加 (Fink and Primo-Braga, 2005) 认为, 随着知识产权保护水平的提高, 高技术领域的市场势力效应会抵消市场扩张效应, 跨国公司的内部化优势也会使 FDI 和技术许可代替出口, 因此知识产权保护强度和高技术产品出口没有显著的正相关性。对于难以模仿的高技术制造业, 国际知识

产权保护加强, 跨国公司的内部化优势加强, 考虑到运输成本问题, 跨国公司可能更倾向于用 FDI 或技术许可模式代替高技术制造业出口, 导致以出口附加值衡量的出口比较优势、全球价值链参与度和地位与国际知识产权保护水平没有显著关系。

不同技术密度制造业对专利保护的敏感度不同, 会导致知识产权保护与高技术制造业的价值链地位之间不存在显著关系。低技术制造业包含的技术较少, 对专利保护最不敏感, 同样与国际知识产权保护强弱没有显著关系。我国在交通制造业、化学化工产业以及机械制造业等中高技术制造业有技术优势, 且比高技术制造业易于模仿, 国际知识产权保护加强更能显著提高我国在该类制造业的出口优势。因此, 不同技术密度的制造业的出口量对知识产权保护的强弱有不同反应。

根据以上分析, 本文提出如下假设:

假设 1: 我国高技术产业多以模仿再创造为主, 易受高收入和中高收入国家贸易壁垒的进口限制, 因此国际知识产权保护对我国高技术产业的出口比较优势和价值链地位没有显著影响。

假设 2: 我国拥有中高技术产业的核心技术, 加强知识产权保护更能巩固这种优势, 因此国际知识产权保护对我国中高技术制造业出口有促进作用, 进而提高中高技术制造业在全球价值链的参与度与地位。

假设 3: 中低技术制造业多属于劳动密集型产品, 我国在该类制造业有比较优势, 国际知识产权保护能提高我国中低技术制造业的出口比较优势和价值链参与度, 但因其技术含量较低且易于模仿, 出口附加值低, 国际知识产权保护对其价值链地位提升影响有限。

假设 4: 我国在低技术制造业上的优势已经逐步丧失, 加之其几乎没有技术含量, 因此国际知识产权保护对其出口、价值链地位和参与度没有显著影响。

企业通过申请商标将自己的商品与别人的商品区别分开, 方便消费者选择和购买。消费者在熟悉品牌商标之后, 可以通过商标加强消费者的认知度, 让消费者加强对商品是哪个企业生产的, 这个企业生产的产品质量以及销量如何, 是否值得购买的印象。企业商品质量好消费者也会认牌购买, 这边是度有利于扩大了企业商品的知名度, 增加了商品的销量给企业带来直接的效益, 但不能提高生产技术水平。

假设 5: 专利和商标的互补能提高产品出口比较优势和价值链参与度, 而对价值链地位提升没有显著影响。

四、理论模型、指标构建与数据来源

(一) 出口价值增值分解模型

根据 Koopman 等(2008,2010,2012)对出口贸易分解, 本文对中国出口价值进行分解^[13-16]。根据 ISIC rev4.0 的分类标准, 本文把制造业分为 15 个产业, 这 15 个产业生产的商品既可以作为我国或国外的最终消费产品, 也可以作为我国或国外的中间品投入, 以用于生产最终品。那么, 所有的产出分解可表示为:

$$X_c = A_{cc}X_c + A_{cf}X_f + Y_{cc} + Y_{cf}$$

其中， X_c 表示我国总产出，是 $N \times 1$ 维列向量； A_{cc} 表示我国使用本国生产的中间产品； A_{cf} 表示国外使用我国生产的中间产品，是 $N \times N$ 阶的投入产出系数矩阵； Y_{cc} 表示我国对本国生产的最终产品总需求； Y_{cf} 表示国外对我国生产的最终产品总需求，是 $N \times 1$ 阶列向量。该模型可以写成如下区域间投入产出（IRIO）模型矩阵：

$$\begin{pmatrix} X_c \\ X_f \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A_{cc} & A_{cf} \\ A_{fc} & A_{ff} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_c \\ X_f \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} Y_{cc} + Y_{cf} \\ Y_{fc} + Y_{ff} \end{pmatrix}$$

通过矩阵运算，可得：

$$\begin{pmatrix} X_c \\ X_f \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} I - A_{cc} & -A_{cf} \\ -A_{fc} & I - A_{ff} \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} Y_{cc} + Y_{cf} \\ Y_{fc} + Y_{ff} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} B_{cc} & B_{cf} \\ B_{fc} & B_{ff} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} Y_c \\ Y_f \end{pmatrix}$$

其中， B_{cc} 是 $N \times N$ 阶里昂惕夫逆矩阵，表示我国每增加一单位最终需求所需要的总投入； Y 表示两国最终产品总产量，是 $N \times 1$ 阶矩阵。接下来计算我国出口国内增加值和国外贸易增加值。首先定义矩阵 V_f 为 $1 \times N$ 阶直接增加值系数矩阵，矩阵中每一个 v 表示总出口中我国直接国内增加值的比例，也可表示为单位矩阵减去来自国外的中间产品份额：

$$V_c = \mu (I - \sum_f A_{fc})$$

其中， μ 是 $1 \times N$ 阶单位矩阵。进一步，得到 $2 \times 2N$ 阶两国的直接国内增加值矩阵：

$$V = \begin{pmatrix} V_c & 0 \\ 0 & V_f \end{pmatrix}$$

将矩阵 V 和里昂惕夫逆矩阵相乘，得到增加值份额（VAS）矩阵：

$$VAS = V \times B_{cf} = \begin{pmatrix} V_c B_{cc} & V_c B_{cf} \\ V_f B_{fc} & V_f B_{ff} \end{pmatrix}$$

其中， $V_c B_{cc}$ 表示我国产出中包含的我国国内增加值份额， $V_f B_{fc}$ 表示我国产出中包含的国外增加值份额，同理， $V_c B_{cf}$ 表示外国产出中包含的我国国内增加值份额， $V_f B_{ff}$ 表示外国产出中包含的外国国内增加值份额。VAS 矩阵中，第一列表示我国一单位产出中的国内与国外的增加值，第二列表示国外一单位产出中的国内与国外的增加值，因此每一列元素之和为 1。

为了把 VAS 矩阵应用于中间产品和最终产品出口，定义 E_{cf} 为我国向国外总出口的 $N \times 1$ 阶向量，那么我国总出口可表示为

$$E_c = \sum E_{cf} = \sum A_{cf} X_f + Y_{cf}$$

$$E = \begin{pmatrix} E_c & 0 \\ 0 & E_f \end{pmatrix}$$

$$\hat{E} = \begin{pmatrix} \text{diag}(E_c) & 0 \\ 0 & \text{diag}(E_f) \end{pmatrix}$$

VAS 矩阵与 \hat{E} 相乘, 得到每个部门的在全球价值链中增加值:

$$VAS_E = VB\hat{E} = \begin{pmatrix} V_c B_{cc} \hat{E}_c & V_c B_{cf} \hat{E}_f \\ V_f B_{fc} \hat{E}_c & V_f B_{ff} \hat{E}_f \end{pmatrix}$$

VAS $_E$ 矩阵是对出口增加值的分解, 不仅包括出口产品本身的增加值, 也包括生产该出口产品所投入的中间品的增加值。矩阵的对角线元素表示每个国家出口一单位产品所包含的国内增加值份额, 非对角线元素表示每个国家出口以单位产品中包含的国外增加值份额。

因此, 我国出口总额可分解为中间产品出口和最终产品出口。我国中间产品出口可进一步分解为: ①作为最终消费品被直接进口商消费($A_{cf}X_{ff}$); ②作为中间品被直接进口商进口后加工, 又出口到我国($A_{cf}X_{sf}$); ③作为中间品被直接进口商进口后加工, 又出口到第三国($A_{cf}X_{ft}$):

$$E_{cf} = Y_{cf} + A_{cf}X_{sf} + A_{cf}X_{ff} + A_{cf}X_{ft}$$

对应上式, 我国国内增加值出口(DV)可分解为如下四个部分:

$$DV_c = V_{cc}B_{cc} \sum_{c \neq f} Y_{cf} + V_{cc}B_{cc} \sum_{c \neq f} A_{cf}X_{ff} + V_{cc}B_{cc} \sum_{c \neq f} A_{cf}X_{fc} + V_{cc}B_{cc} \sum_{c \neq f} \sum_{t \neq c, f} A_{cf}X_{ft}$$

等号左边的国内增加值出口, 从左到右每一项分别代表: ①被进口国直接用于最终消费的我国国内增加值出口; ②被进口国作为中间品进口进而生产进口国国内所需产品的我国国内增加值出口; ③被进口国作为中间产品进口, 进而生产出口品返销回我国的国内增加值出口; ④被进口国作为中间品进口, 进而生产出口产品出口到第三国的我国国内增加值出口(间接增加值出口 IV)。

那么, 我国总出口可分解为五部分:

$$\begin{aligned} E_c &= DV_c + FV_c = V_{cc}B_{cc} \sum_{c \neq f} Y_{cf} + V_{cc}B_{cc} \sum_{c \neq f} A_{cf}X_{ff} + V_{cc}B_{cc} \sum_{c \neq f} A_{cf}X_{fc} + V_{cc} \\ & B_{cc} \sum_{c \neq f} \sum_{t \neq c, f} A_{cf}X_{ft} + FV_c \end{aligned}$$

其中, FV_c 为国外增加值出口。

(二) 指标构建

1. 衡量全球价值链参与程度指标

全球价值链参与程度反映一国在全球价值链中的嵌入深度, 用一国间接增加值出口和国外增加值出口之和与总出口的比重衡量, 具体计算公式如下:

$$GVC_Participation_{ic} = \frac{IV_{ic} + FV_{ic}}{T_{ic}}$$

其中, $GVC_Participation_{ic}$ 表示我国 i 产业全球价值链参与程度指数, IV_{ic} 表示我国 i

产业的间接增加值出口, FV_{ic} 表示我国 i 产业的国外增加值出口, T_{ic} 表示用增加值衡量的我国总出口。指数越大, 说明我国参与全球价值链程度越高, 嵌入越深; 反之, 参与程度越低, 嵌入越浅。

2. 衡量全球价值链参与地位指标

全球价值链地位指数是测算一国在世界分工中的地位指标, 直白点讲就是测算一国处于全球价值链的上游还是下游。Koopman 等 (2008, 2010, 2012a, 2012b) 基于增加值贸易框架构建 GVC 地位指标, 核心思想是, 一国在世界分工中同时扮演着中间品的需求方和供给方两种角色, 前者收益用出口中国外增加值衡量, 后者用间接增加值衡量^[13-16]。若一国参与全球价值链分工中更多扮演的是中间品供给方的角色, 即间接增加值高于国外增加值, 则该国处于价值链上游, 反之, 则处于价值链下游。具体计算公式如下:

$$GVC_Position_{ic} = \ln \left(1 + \frac{IV_{ic}}{T_{ic}} \right) - \ln \left(1 + \frac{FV_{ic}}{T_{ic}} \right)$$

其中, $GVC_Position_{ic}$ 表示我国 i 产业全球价值链参与地位指数, 其他字母含义与上述相同。指数越大, 说明我国的 i 产业更多的向世界提供中间产品, 分工地位越高, 处于全球价值链上游; 指数越小, 说明我国更需要世界的中间品进行加工, 分工地位越低, 处于全球价值链下游。

3. 衡量出口显性比较优势指标

传统的显性比较优势是用总出口衡量, 但包含了国外增加值, 可能会高估一国的比较优势。因此, 参考传统显性比较优势方法, 基于增加值构建修正后的 RCA :

$$RCA_DVA = \frac{DV_{ic}/T_{ic}}{DV_i/T_i}$$

其中, DV_{ic} 表示我国 i 产业出口中包含的国内增加值, T_{ic} 表示我国 i 产业的总出口; DV_i 表示全世界 i 产业出口中包含的国内增加值, T_i 表示全世界 i 产业的总出口。若 RCA_DVA 大于 1, 说明我国 i 产业具有显性比较优势; 小于 1, 说明我国 i 产业不具有显性比较优势。

4. 衡量国际知识产权保护指标

知识产权主要包括著作权、专利权和商标权, 本文研究制造业产业, 与著作权无关, 国际知识产权保护仅需用专利和商标衡量。本文运用主成分分析法给国际专利申请量和国际商标申请量分别赋予 0.7 和 0.3 的权重, 然后分别乘以权重得到国际知识产权保护程度。

(三) 数据来源及说明

本文核心变量包括国际知识产权保护程度、间接增加值出口、国外增加值出口、国内增加值出口和总出口, 数据来自世界知识产权组织 (WIPO) 数据库, 经济合作与发展组织 (OECD) 公布的 ICIO 数据库和 TiVA 数据库, WIPO 数据库提供了全球所有国家不同行业的国际专利和国际商标申请量, ICIO 数据库提供了 2005—2015 年 62 个国家 34 个产业的投入产出表。本文选取 2005—2015 年中国 15 个制造业的投入产出表和增加值数据, 利用出口

分解模型分解出制造业的 5 种出口增加值。

控制变量包括资本劳动比，研发经费劳动比和市场开放程度。资本劳动比是单位工人拥有的资本量，研发经费劳动比是单位工人拥有的科研经费，这两个变量表示产品的要素禀赋结构，禀赋结构影响产品的比较优势和全球地位。市场开放程度表示一国（或地区）参与国际市场的程度，影响一国（或地区）总出口。本文资本用行业固定资产投资衡量，劳动用行业城镇就业人数衡量，研发经费用行业 R&D 投入衡量，开放程度用贸易总额占 GDP 比重衡量。以上变量数据分别来自《中国固定资产投资年鉴》《工业企业科技活动统计年鉴》《中国贸易外经统计年鉴》和《中国劳动统计年鉴》。

为研究知识产权保护对不同技术含量制造业的影响，本文参照经济合作与发展组织（OECD）的《欧盟经济活动分类统计标准（第一版）》（NACE1）的分类标准，把制造业分为低技术制造业、中低技术制造业、中高技术制造业和高技术制造业（见表 1）。

表 1 制造业分类说明

ISIC 代码	产品名称	技术类别	
1	D10T12	食品、饮料及烟草制造业	低技术制造
2	D13T15	纺织业、服装和皮革、皮革制品制造业	低技术制造
3	D16	木材、木材和软木制品制造业	低技术制造
4	D17T18	纸制品和印刷制造业	低技术制造
5	D19	炼焦、石油精炼和加工制造业	中低技术制造业
6	D20T21	化学品和医药品制造业	中高技术制造业
7	D22	橡胶和塑料制品制造业	中低技术制造业
8	D23	其他非金属矿物制品制造业	中低技术制造业
9	D24	基础金属加工制造业	中低技术制造业
10	D25	金属制品制造业	中低技术制造业
11	D26	计算机、电子和光学设备制造业	高技术制造业
12	D27	电气设备制造业	高技术制造业
13	D28	机械设备制造业	中高技术制造业
14	D29T30	交通运输制造业	中高技术制造业
15	D31T33	其他制造业；机械和设备的修理及安装	低技术制造业

五、实证检验及结果分析

（一）制造业细分行业的各类指标情况

本文利用数据初步描述 15 个制造业国的际知识产权保护程度、修正后的显性比较优势、GVC 参与度与地位。

分行业的国际知识产权保护。本文测算每一行业的年均国际知识产权保护程度及其年均增长率。结果发现，平均来看，国际知识产权保护强度前五类制造业为计算机、电子和光学制造业、纺织业、化学品和医药品业、其他制造业和食品、饮料及烟草业，多集中在低技术和高技术制造业。

从增长率看，增长最快的前五类分别是其他制造业、电气设备、计算机、电子和光学设

备、其他非金属矿物制造业和纺织业，大多集中在低技术和高技术制造业（见图 1）。

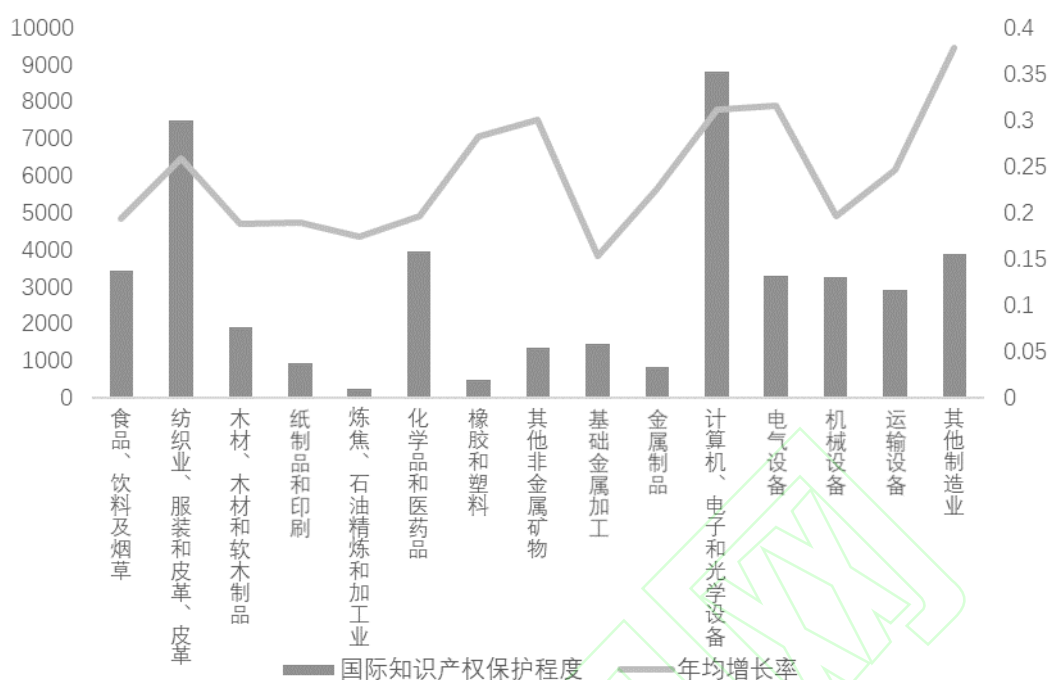


图 1 我国各制造业国际知识产权保护程度和保护程度的增长率

分行业出口显性比较优势（RCA）指数。本文测算修正后的 RCA 指数年均值及 RCA 指数年均增长率。从 RCA 指数年均值看，计算机、电子和光学设备，以及炼焦、石油精炼和加工业 RCA 指数小于 1，这两种产业不具备比较优势，但计算机、电子和光学设备的 RCA 指数增长迅速，年均增长率约 1.11%，食品、饮料及烟草制造业、交通运输制造业、橡胶和塑料制造业的 RCA 指数排名前三，但 RCA 指数增长率在 15 个制造业分别排名 13、12 和 10，可见传统制造业的比较优势在逐步降低。RCA 指数增长最快的前 3 名分别是计算机、电子和光学设备、木材和软木制品以及纺织业、服装和皮革制品，化学品和医药品制造业以及电气设备制造业的 RCA 指数增长率分别位列第 4 和第 5，RCA 指数位列分别位列第 4 和第 9，可见中高技术制造业的比较优势逐渐显露（见图 2）。

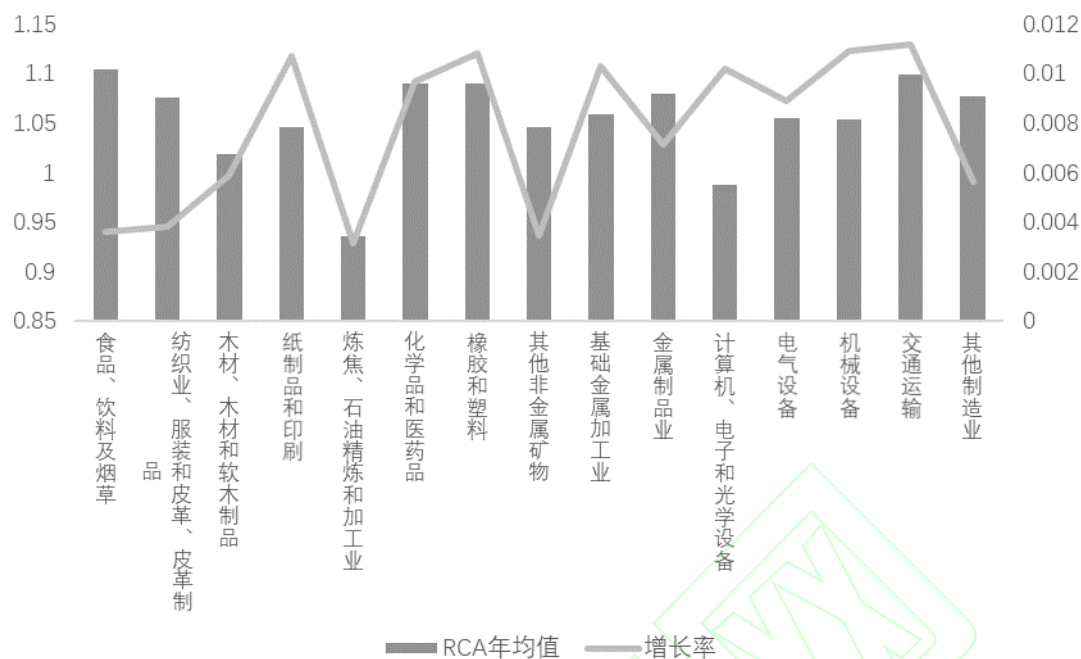


图 2 我国各制造业 RCA 年均值及年均增长率

分行业全球价值链地位指数。我国各制造行业地位指数普遍较低，均在 0.4 之下，其中食品、饮料及烟草，纺织业、服装和皮革，纸制品和印刷行业等低技术制造业的全球价值链地位指数较高，原因是在低技术制造行业，我国有劳动力和资源优势，无需掌握先进技术，仅通过低生产成本就可控制整个生产链。但这三种产业的全球价值链地位指数增长率排名靠后，分别在第 13 位、第 11 位和第 10 位，可见低技术制造业在全球价值链地位缓慢下降。化学品和医药品、机械设备和电气设备这三种中高技术制造业的增长率排在前三，正缓慢向价值链高端攀升（见图 3）。

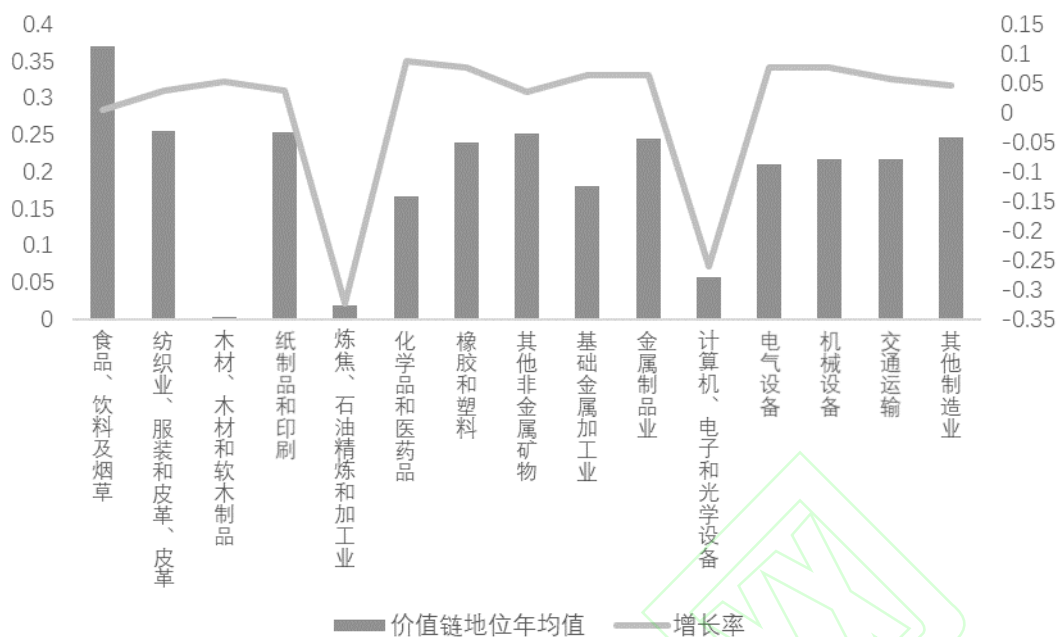


图 3 我国各制造业价值链地位指数年均值及年均增长率

分行业全球价值链参与度指数。炼焦、石油精炼和加工制造业，计算机、电子和光学设备，以及电气设备的参与度指数排在前三，可见中高技术制造业的全球价值链参与度较高，炼焦、石油精炼和加工制造业的参与度指数增加值排名第 2，则该行业的参与度会继续加深。而计算机、电子和光学设备，化学品和医药品，以及光学设备等参与度指数增长率为负，可以知道中高技术制造业价值链参与度正逐步下降（见图 4）。

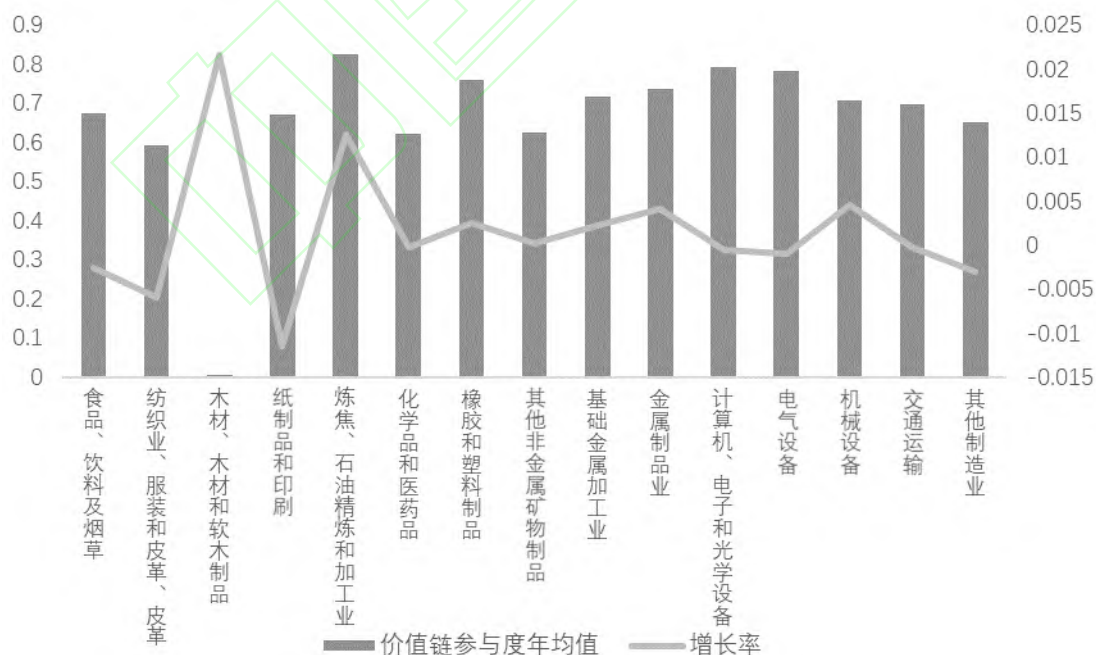


图 4 我国各制造业价值链参与度指数年均值及年均增长率

通过对比国际知识产权保护程度、RCA 指数、GVC 地位和 GVC 参与度，可以发现，

第一，GVC 参与度与 GVC 地位没有直接的线性关系。第二，虽然中低技术制造业的 GVC 参与度在加强，但 GVC 地位却在下降，出口比较优势也在逐渐丧失。第三，中高技术制造业的全球知识产权保护程度逐步加强，并且其 RCA 指数和 GVC 地位也在逐步攀升，我国正向“制造业强国”转变。

(二) 模型构建

根据以上分析，本文利用 2005—2015 年中国 15 个制造业面板数据，分别以修正的显性比较优势指数 (RCA)、全球价值链参与度指数与全球价值链地位指数为被解释变量，以国际知识产权保护为核心解释变量，构造固定效应模型：

$$RCA_DVA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 IP_{i,t-1} + \alpha_2 X_{it} + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$GVC_Participation_{it} = \beta_0 + \beta_1 IP_{i,t-1} + \beta_2 X_{it} + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$GVC_Position_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 IP_{i,t-1} + \gamma_2 X_{it} + \mu_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中， c 代表中国， i 代表产业， RCA_DVA 表示用增加值修正的显性比较优势指数， $GVC_Participation$ 表示全球价值链参与度指数， $GVC_Positionic$ 表示全球价值链地位指数， IP 表示行业国际知识产权保护程度，考虑到国际知识产权保护存在滞后，因此取 IP 滞后一期的数据做回归。 X_{it} 表示控制变量，包括资本劳动比，研发投入劳动比和市场开放程度。 μ_t 表示年份固定效应变量， ε_{it} 为随机干扰项（见表 2）。

表 2 变量说明

变量	变量	字母表示	变量解释
被解释变量	显性比较优势	RCA_DVA	考虑到中间品贸易增加值的显性比较优势指数，用间接增加值出口和国外增加值出口衡量
	全球价值链参与度	$GVC_Participation$	用间接增加值出口和国外增加值出口衡量
	全球价值链地位	$GVC_Position$	用间接增加值出口和国外增加值出口衡量
核心解释变量	国际知识产权保护	IP	用国际专利申请量和国际商标申请量的加权平均值衡量
	专利和商标的交互项	$Patent \times trademark$	用国际专利申请量和国际商标申请量的乘积表示
控制变量	资本投入	K/L	用固定资产投资/劳动比衡量
	研发投入	$R\&D/L$	用 R&D 投入/劳动比衡量

市场开放程度	<i>Open</i>	用贸易总额/GDP 比值衡量
--------	-------------	----------------

(三) 实证过程与结果

为消除序列相关和异方差, 模型通过 Hausman 检验拒绝原假设, 采用固定效应模型对面板数据进行回归 (见表 3)。

总体看, 国际知识产权保护能显著提高制造业的显性比较优势和全球价值链参与度, 但对全球价值链的地位没有显著影响。显性比较优势由机会成本决定, 全球价值链参与度由技术水平、要素成本和交易成本共同决定, 全球价值链地位主要有技术水平决定 (Harms et al.,2012;WTO,2013;Orefice and Rocha,2013) [17-19]。知识产权可以视作企业的资源禀赋, 它赋予企业技术垄断权, 降低企业生产成本, 增加出口附加值, 提高出口比较优势和全球价值链参与度。而国际知识产权对全球价值地位没有显著影响, 可能原因是我国制造业整体技术水平不高, 也可能是知识产权对不同种类制造业的参与度和影响不同, 总体回归会抹平行业差异性, 造成结果不显著。因此, 接下来对制造业按照技术密集度分类, 分别做回归估计。

资本劳动比和研发投入劳动比对制造业价值链参与度和地位有显著正向影响, 可见制造业属于资本密集型和技术密集型产业。市场开放程度对显性比较优势和全球价值链参与度没有显著关系, 但会显著提高我国制造业价值链地位, 原因可能是扩大开放能引进先进技术, 我国企业可以进行模仿进而提升自身技术水平, 提高全球价值链地位。

国际专利申请量和国际商标申请量的交互项能反映商标对专利的重要性。从制造业总体看, 商标能促进专利对我国制造业显性比较优势核价值链参与度提升, 对价值链地位提升没有显著影响。验证了假设 5。

表 3 国际知识产权保护对整体制造业回归结构

被解释变量 解释变量	显性比较优势 (<i>RCA_DVA</i>)	全球价值链参与度 (<i>GVC_Participation</i>)	全球价值链地位 (<i>GVC_Position</i>)
国际知识产权保护滞后一期 (<i>IP_{i,t-1}</i>)	0.039*** (0.009)	0.034*** (0.008)	0.005 (0.012)
国际专利和国际商标交互项 (<i>Patent × trademark</i>)	0.032*** (0.005)	0.014*** (0.005)	0.004 (0.007)
资本劳动比 (<i>KL</i>)	0.003 (0.010)	0.026*** (0.009)	0.029** (0.013)
研发投入劳动比 (<i>R&D/L</i>)	0.009 (0.008)	0.030*** (0.008)	0.024** (0.011)
市场开放程度 (<i>Open</i>)	0.074 (0.053)	0.073 (0.049)	0.422*** (0.071)
常数	0.908*** (0.071)	0.728*** (0.066)	0.376*** (0.096)

时间固定 R^2	是 0.07	是 0.07	是 0.08
---------------	-----------	-----------	-----------

注：***、**、*分别代表在 1%、5%、10%水平下显著，括号内的值为标准误（下同）。

为避免不同制造业之间的差异化被熨平，下面对制造业按技术密集度分类，再分别做回归。结果如下。

纵向看，国际知识产权保护对不同技术密集产品的 RCA 指数影响不同。知识产权保护能显著提高中高技术和中低技术制造业的显性比较优势，对高技术和低技术制造业的显性比较优势影响不显著，前 4 个假设得到验证。原因可能是计算机、光学和电学以及电气设备等高技术制造业缺少核心技术，发达国家依靠掌握大量的核心技术垄断产业链高端，我国高技术制造业出口增加值被压缩，丧失比较优势。我国低技术制造业因劳动成本上升，生产优势丧失，加之低技术制造业的技术含量低，利润少，国际知识产权保护再强也无法提高我国在这类产业中的比较优势。国际知识产权保护能显著提高中高技术和中低技术的显性比较优势，我国轨道交通、加工机械、化学化工业在内的中高技术和中低技术制造业已领先于世界，处于价值链高端，申请国际保护能进一步巩固中高技术和中低技术制造业在国际上的优势，因此国际知识产权保护对该类制造业的正向影响非常显著（见表 4）。

表 5 和表 6 显示，国际知识产权保护能显著提高高技术、中高技术和中低技术制造业的价值链参与度。从参与度系数大小看，国际知识产权保护对中高技术制造业的影响最大，对高技术制造业影响最小。而国际知识产权保护只促进中高技术制造业的全球价值链地位，对其他制造业的价值链地位没有显著影响。根据国际知识产权组织 2019 年发布的《专利合作条约年报 2019》数据显示，申请 PCT 数量前 10 的三家中国公司——华为、中兴和京东方，PCT 申请领域集中在数字通信、计算机技术和电信行业，占 PCT 申请总量的 85% 以上，而半导体、光学设备、控制技术的 PCT 申请量不足 5%。“木桶理论”告诉我们，桶的盛水量取决于最短的木板，这个原理同样适用于国际知识产权保护。我国科技公司申请的专利过于集中在某几个领域，短板明显，不利于专利网布局和对产业价值链的全面垄断，因此国际知识产权保护强度对高技术制造业价值链地位和参与度的提升影响有限。《专利合作条约年报 2019》公布的前 10 位依靠 PCT 体系维持海外创新的企业中，只有华为上榜，排名第 6，与日本、美国有些许差距，这也说明国际知识产权保护对我国高技术制造业的影响十分有限，这也说明在高技术制造业领域，我国仍缺乏核心技术优势。

与高技术制造业不同的是，我国掌握中高技术制造业的核心技术，比如代表中高技术的高速铁路领域，我国高铁路基建造、高速列车制造、高铁客站以及相关知识产权保护均领先世界，显示出我国高速铁路从设计、研发到制造再到销售、维权领域的全面垄断。可见，目前我国不仅能掌握中高技术制造业的核心技术，辅助技术的控制也十分全面，全球价值链参与广度和深度位于世界领先地位。因此，加强中高技术制造业的国际知识产权保护能有效的提升其在全球价值链的地位。横向看，国际知识产权对中高技术制造业的影响最明显。从显

著性看, 国际知识产权保护加强, 有 99% 的概率能提升中高技术产业的比较优势、全球价值链参与度以及全球价值链地位。从系数大小看, 国际知识产权保护对中高技术制造业的全球价值参与度的提升度最大, 且国际知识产权保护仅提高中高技术制造业的价值链地位。这进一步说明我国中高技术制造业技术成熟, 对知识产权保护最为敏感。

国际知识产权保护对中低技术制造业的出口比较优势和价值链参与度有显著影响, 对全球价值链的地位提升没有影响。中低技术制造业的技术含量较低, 进入门槛也低, 导致对全球价值链的掌控能力有限。中低技术制造业的技术含量较低, 易于模仿学习, 技术垄断势力不强, 国际知识产权保护和研发投入对其价值链地位影响十分有限。

国际知识产权保护对低技术制造业的比较优势、全球价值链参与度和地位没有显著影响, 资本和研发投入能显著提高我国低技术制造业的价值链地位。以农产品加工制造为代表的低技术制造业是劳动密集型产业, 技术含量极低, 加之我国劳动成本提高, 对低技术制造业的比较优势逐步丧失。

从交互项系数显著性看, 商标能提高专利对中高技术制造业的 RCA 指数、价值链参与度和价值链地位促进效果。商标对高技术 RCA 和价值链地位提升没有显著影响, 但能协助专利提升高技术制造业的全球价值链参与度。商标对中低技术的价值链参与度和地位有显著促进作用, 但对其 RCA 指数没有显著影响。商标能提升低技术制造业的 RCA 指数, 但对其价值链参与度和地位没有显著影响。可见, 商标对中高技术制造业促进作用最明显。高技术制造业主要依靠技术水平提升, 而低技术产品技术含量低, 因此商标对该两种产品作用不显著。

表 4 国际知识产权保护对不同技术密集度制造业的 RCA 指数回归结果

制造业种类 变量	RCA_DVA (高技术)	RCA_DVA (中高技术)	RCA_DVA (中低技术)	RCA_DVA (低技术)
国际知识产权保护滞 后一期 ($IP_{i,t-1}$)	0.013 (0.045)	0.054*** (0.008)	0.074*** (0.024)	0.0008 (0.003)
国际专利和国际商标 交互项 ($Patent \times trademark$)	0.034 (0.024)	0.053*** (0.002)	0.075*** (0.013)	0.012* (0.007)
资本劳动比 (K/L)	0.065 (0.066)	0.080*** (0.003)	0.033** (0.018)	0.030*** (0.011)
研发投入劳动比 ($R\&D/L$)	0.098*** (0.002)	0.050*** (0.008)	0.078*** (0.015)	0.027* (0.015)
市场开放程度 ($Open$)	0.794*** (0.002)	0.433*** (0.059)	0.192* (0.104)	0.208*** (0.037)
常数	1.617*** (0.205)	1.030*** (0.077)	0.345*** (0.102)	1.092*** (0.094)
时间固定	是	是	是	是
R^2	0.08	0.08	0.07	0.08

表 5 国际知识产权保护对不同技术密集度制造业的价值链参与度回归结果

制造业种类 变量	<i>GVC_Participation</i> (高技术)	<i>GVC_Participation</i> (中高技术)	<i>GVC_Participation</i> (中低技术)	<i>GVC_Participation</i> (低技术)
国际知识产权保 护滞后一期 ($IP_{i,t-1}$)	0.034*** (0.008)	0.126*** (0.019)	0.095*** (0.022)	0.024 (0.040)
国际专利和国际 商标交互项 ($Patent \times$ $trademark$)	0.020*** (0.005)	0.077*** (0.020)	0.010 (0.017)	0.046 (0.069)
资本劳动比 (K/L)	0.011*** (0.003)	0.004 (0.017)	0.003 (0.272)	0.298** (0.143)
研发投入劳动比 ($R\&D/L$)	0.002** (0.001)	0.069*** (0.017)	0.062*** (0.229)	0.280*** (0.057)
市场开放程度 ($Open$)	0.064*** (0.015)	0.274*** (0.050)	0.444** (0.212)	0.780*** (0.236)
常数	0.714*** (0.002)	1.109*** (0.146)	1.580*** (0.229)	1.481*** (0.548)
时间固定	是	是	是	是
R^2	0.08	0.08	0.09	0.07

表 6 国际知识产权保护对不同技术密集度制造业的价值链地位回归结果

制造业种类 变量	<i>GVC_Position</i> (高技术)	<i>GVC_Position</i> (中高技术)	<i>GVC_Position</i> (中低技术)	<i>GVC_Position</i> (低技术)
国际知识产权保 护滞后一期 ($IP_{i,t-1}$)	0.048 (0.113)	0.048*** (0.008)	0.007 (0.032)	0.003 (0.018)
国际专利和国际 商标交互项 ($Patent \times$ $trademark$)	0.085 (0.062)	0.034*** (0.013)	0.055*** (0.015)	0.026 (0.036)
资本劳动比 (K/L)	0.170*** (0.029)	0.018* (0.011)	0.052 (0.038)	0.153*** (0.042)
研发投入劳动比 ($R\&D/L$)	0.056 (0.060)	0.073*** (0.014)	0.117*** (0.015)	0.165*** (0.029)
市场开放程度 ($Open$)	0.780*** (0.011)	0.775*** (0.022)	0.019 (0.204)	0.563*** (0.173)
常数	1.563*** (0.130)	0.856*** (0.103)	0.681*** (0.149)	0.770*** (0.511)
时间固定	是	是	是	是
R^2	0.07	0.07	0.06	0.07

六、结论与建议

基于以上分析, 本文得出以下几点结论和建议。

第一, 中高技术制造业要作为我国重点扶持产业。计量结果显示, 国际知识产权保护、研发投入以及市场开放程度, 都能显著提高我国中高技术制造业的显性比较优势、以及全球价值链的参与度和地位。我国掌握着中高技术制造业的核心技术, 通过布局国际知识产权网, 加大资本研发投入, 就能控制整条生产链。好钢用在刀刃上, 既然在中高技术制造业上能更快取得成果, 就应该鼓励企业发展中高技术制造业, 通过加大资本研发投入, 布局全球知识产权策略和全球分工, 垄断全球价值链, 获得最大的利润。

第二, 国内企业要掌握高技术制造业的先进核心技术。国际知识产权保护对高技术制造业的产业链地位提升的正向影响最大, 但因为我国过度依赖发达国家技术输入, 缺乏自主研发核心技术的能力, 导致国际知识产权布局不全面, 对其在全球价值链的地位影响有限, 特别是中美贸易战给我国敲响了自主研发的警钟, 为应对美国通过加征关税以达到把我国踢出全球价值链的阴谋, 我国要大力自主研发高技术领域的核心技术, 技术的不可替代性可使得其他国家依赖我国核心技术, 我国就可以牢牢的嵌入全球价值链。若想长久留在价值链中, 不能依靠核心技术实施垄断, 要与其他方利益共享, 共同分利, 让处于同一产业链的分工方相互制约。因此, 我国要先掌握高技术制造业的最先进的核心技术, 再通过国际层面的知识产权保护布局和利益共享来建造中国掌控的全球价值链。

第三, 适当弱化中低技术和低技术制造业在国内的地位。中低技术和低技术制造业附加值低, 技术含量低, 利润少, 加之我国在生产低技术和中低技术产品上的劳动优势正逐步丧失, 应该将该类产业转移到劳动成本更低的国家, 把节约下来的资源投入到高技术和中高技术制造业中。

第四, 重视中高技术制造业的商标申请。商标能提高专利对我国中高技术制造业的促进作用, 且能在专利期满后继续保持行业的市场占有率。应充分利用商标的续展功能和价值增值功能, 在质量可靠的前提下广泛宣传产品的商标, 增加产品商标的知名度, 从而促进产品的销售, 巩固其市场地位。

[参考文献]

- [1]夏露.中国高技术产业全球价值链分工地位及其影响因素研究——基于微观企业数据的实证[D].杭州: 浙江理工大学,2017.
- [2]刘颖.国际知识产权保护对我国出口贸易的影响及对策研究[D].合肥: 安徽大学,2013.
- [3]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.
- [4]杨珍增.知识产权保护、国际生产分割与全球价值链分工[J].南开经济研究,2014(5):130-153
- [5]苏明, 刘志彪.全球价值链视野下的中国产业发展——刘志彪教授访谈[J].南京社会科

- 学,2014 (8): 7-15.
- [6]顾振华, 沈瑶.知识产权保护、技术创新与技术转移——基于全球价值链分工的视角[J].国际贸易问题, 2015 (3): 86-97,176
- [7]余骁, 郭志芳.知识产权保护对全球价值链分工收益的影响——基于跨国行业面板数据的经验分析[J].中南财经政法大学学报,2017 (11): 142-152.
- [8]杨珍增, 刘晶.知识产权保护对全球价值链地位的影响[J].世界经济研究,2018 (4): 123-134,137.
- [9]付丽霞.全球价值链下的产业变革与知识产权战略应对——基于《WIPO 2017 世界知识产权报告》的分析[J].中国发明与专利,2018 (6): 47-52.
- [10]屠年松, 曹宇芙.知识产权保护对服务业全球价值链地位的 ——基于 OECD 国家面板数据的实证研究[J].软科学,2019 (6): 37-41,48.
- [11]刘佳, 代明.研发产业集聚促进制造业升级效应研究——来自全国创新城市数据的数据检验[J].华东经济管理,2019 (4): 67-76.
- [12]朱启荣, 任飞, 郭笃鹏.中国出口贸易国内增加值及影响因素 [J].山东工商学院学报,2019 (3): 57-69.
- [13]KOOPMAN R., WANG Z and WEI SHANGJIN.How much of Chinese export is really made in China? assessing domestic value-added when processing trade is pervasive[Z].NBER Working Paper,2008, No.14109.
- [14]KOOPMAN R., WANG Z and WEI SHANGJIN.Give credit where credit is due: tracing value added in global production chains[Z]. NBER Working Paper ,2010, No.16426.
- [15]KOOPMAN R, WANG Z and WEI SHANGJIN.Tracing value- added and double counting in gross exports[Z].NBER Working Paper,2012a, No.18579.
- [16]KOOPMAN R., WANG Z, and WEI SHANGJIN.Estimating domestic content in exports when processing trade is pervasive[J]. Journal of development economics, 2012b(99):178-189.
- [17]HARMS P, Lorz O,Urban D.Off shoring along the production chain[J].Canadian journal of economics, 2012, 45(1) : 93-106.
- [18]WTO. World Trade Report.Factors shaping the future of world trade[Z].World Trade Organization,2013.
- [19]OREFICE G N, Rocha. Deep integration and production networks: an empirical analysis[J].The world economy, 2013, (3):1-31.

(责任编辑: 张积慧)