

# 江苏省知识产权密集型产业发展路径初探

芮雯奕<sup>1</sup> 袁真艳<sup>2</sup>

(1. 江苏省科学技术发展战略研究院, 江苏南京 210042;  
2. 陆军工程大学指挥控制工程学院, 江苏南京 210007)

**摘要:** 当前我国经济发展方式已由高速增长转向高质量发展, 寻求高质量发展路径成为各地经济转型的重大课题。国内外研究表明知识产权密集型产业对经济高质量增长具有重要贡献并逐渐得到重视。文章在研究分析江苏知识产权密集型产业发展现状的基础上, 指出江苏知识产权密集型产业对江苏经济贡献还有待提高, 知识产权密集型产业结构需进一步优化, 培育政策体系仍需完善。针对存在的问题, 提出了不断提升经济贡献度、坚持多元化发展、强化制度创新三大路径以及相关政策建议, 为发展壮大江苏知识产权密集型产业、进一步促进江苏经济高质量发展提供参考。

**关键词:** 知识产权密集型产业; 产业结构; 制度创新; 经济高质量发展

中图分类号: F062.9

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2018.06.004

## Exploration on the Development Path of Intellectual Property Intensive Industry in Jiangsu Province

RUI Wenyi<sup>1</sup>, YUAN Zhenyan<sup>2</sup>

(1. Jiangsu Institute of Science and Technology Development Strategy Research, Nanjing 210042; 2. Institute of Command Control Engineering, Army Engineering University of PLA, Nanjing 210007)

**Abstract:** The report of the 19th National People's Congress pointed out that our economy has shifted from rapid growth to high-quality development, and that seeking a path of high-quality development has become a major issue for the economic restructuring in China. Research shows that Intellectual property rights intensive industries (short for IP-intensive industries) are the driving force of economic growth and have gradually gained attention. This study analyzes the development status of IP-intensive industries in Jiangsu. It points out that the contribution of IP-intensive industries in Jiangsu to the economy still lags behind that of developed countries, the industrial structure of IP-intensive industries still needs to be optimized and the policy system remains to be improved. It is proposed to develop Jiangsu's intellectual property-intensive industries by continuously improving economic contribution, adhering to diversified development, and strengthening policy innovation.

**Keywords:** intellectual property rights intensive industries, industry instruction, institutional innovation, economy high-quantity development

**作者简介:** 芮雯奕 (1982-), 女, 江苏省科学技术发展战略研究院副研究员, 博士, 研究方向: 产业技术创新与知识产权管理 (通讯作者); 袁真艳 (1983-), 女, 陆军工程大学指挥控制工程学院助教, 硕士, 研究方向: 经济管理。

**基金项目:** 江苏省社科应用研究精品工程课题“江苏发展知识产权密集型产业的新政策研究”(17SYC-094)。

**收稿时间:** 2018年7月3日。

## 0 引言

知识产权密集型产业并不是一个新的产业概念,而是从知识产权拥有强度的角度对产业进行的一种分类。一般以产业知识产权密集度的概念进行界定,如从单位从业人员知识产权拥有量的角度,可以将一定期间内单位从业人员的知识产权拥有量高于平均产业水平的称为知识产权密集型产业。知识产权密集型产业类型也不断拓展,由只关注专利密集型、商标密集型、版权密集型向外观设计密集型产业、地理标志密集型产业和植物新品种权密集型产业等类型拓展<sup>[1-2]</sup>。在实际中各研究对知识产权密集型产业的定义也不尽相同,但可以发现知识产权密集型产业普遍具有三大特点:一是高知识密集性。从知识产权密集型产业的类型和定义看,除商标承载的知识性较少外,专利、版权、植物新品种等都是知识创造的载体,高知识密集性是知识产权密集型产业的首要特征。二是高经济贡献性。美国经济学家斯维科最早发现知识产权密集型产业为美国高附加值的产业和服务贡献了60%经济增长<sup>[3]</sup>,世界知识产权组织发现全球知识产权交易额增速超过全球GDP增长率<sup>[4]</sup>。2012年至2016年美国和欧盟先后发布了4份研究报告<sup>[1-2,5-6]</sup>论证了知识产权密集型产业对国家GDP、就业、出口等的贡献要普遍高于非知识产权密集型产业,知识产权密集型产业正成为国家竞争力的重要组成部分。美国知识产权密集型产业商业出口总额在2010年为7750亿美元,占总额的60.7%<sup>[5]</sup>,2014年上升至8420亿美元<sup>[1]</sup>。2011年至2013年,欧盟知识产权密集型产业进口份额占86%,出口份额占93%,贸易顺差达964亿欧元<sup>[2]</sup>。三是高经济效益性。从员工平均工资回报看,知识产权密集型产业雇员平均周薪高于非知识产权密集型产业46%<sup>[1]</sup>。2017年世界知识产权组织分析了技术、设计、品牌等无形资产对全球价值链生产的贡献,发现2014年无形资产约占19个制造行业产值的1/3<sup>[7]</sup>。

江苏省的产业发展一直走在全国前列,但存

在以下问题:一是工业规模虽居全国第一,但传统粗放型经济发展方式尚未得到根本改观。2017年江苏省高新技术产业产值占比42.7%,以贴牌生产为主的外资和港澳台企业的产值占高新技术产业产值的41%，“高端产业、低端环节”现象突出<sup>[8]</sup>。2016年江苏省土地开发强度达21.4%，比浙江省、广东省分别高8.6个百分点和9.9个百分点，苏南部分地区已接近世界公认30%的警戒线；单位GDP二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放强度比浙江省分别高29.8%、49.4%和58.1%，比广东省高68.4%、15.4%、75%<sup>[9]</sup>。二是创新驱动尚未成为发展的第一主动力。从国家知识产权局公布的2017年主要工作统计数据看，每万人口发明专利拥有量排名前三位的省（自治区、直辖市）依次为：北京市（94.5件）、上海市（41.5件）、江苏省（22.5件）。可以说从总量看，江苏省专利总量位居全国前列，但从每万人口发明专利拥有量看，离发达省份还有相当的差距。此外，自主创新能力、研发投入强度等仍然偏弱，2016年江苏省PCT国际专利申请量仅为广东省的13.6%；研发经费投入占GDP比重2.66%，低于以色列（4.25%）、韩国（4.23%）、日本（3.49%）、德国（2.9%）<sup>[9]</sup>。三是新的国际竞争优势尚未建立。金融危机后，江苏省制造业的劳动力、土地等优势正在逐步丧失，面临着严峻的国内外竞争形势。从国际看，2017年江苏省高新技术产品出口额占总额的37.9%，对美国 and 欧盟的出口占42.5%，特朗普上台后重视知识产权，且运用知识产权手段遏制中国发展意图明显。从国内看，2017年全省GDP与第一的广东省之间差距进一步拉大。

十九大报告指出我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，产业是支撑经济发展的核心和基础，但当前对产业高质量发展的内涵尚无统一认识。笔者认为，产业高质量发展可体现在3个层面，即产业发展模式上由规模速度向质量效益转变，产业发展路径上由要素驱动向创新驱动转变，在产业发展结果上表现为占据全球价值链高端，重塑产业竞争优势。而这3个方面与

知识产权密集型产业的特点相吻合，也与江苏省当前的发展阶段需求相契合，可见发展知识产权密集型产业是保障产业高质量发展的重要途径之一。当前国内学者主要围绕知识产权密集型产业的概念、测度方法、美国和欧盟发展特点、对我国经济的贡献等开展了一些研究<sup>[10-16]</sup>。但在高质量发展背景下如何促进知识产权密集型产业发展这一实践层面的问题较少受到关注。为此，本文将系统总结江苏省知识产权密集型产业发展实践，为促进江苏省及全国产业高质量发展提供实践借鉴和理论思考。

## 1 政策法规

2017年3月江苏省人民政府出台了《关于知识产权强省建设的若干政策措施》，是知识产权领域最新且较为全面的政策。其中涉及知识产权密集型产业的共有6个政策点，标志江苏省初步形成了知识产权密集型产业结构、布局、组织等相对完整的产业政策体系。一是在产业结构方面，主要政策点为：建立知识产权密集型产业统计制度，发布产业目录和发展报告。2016年年底江苏省专利信息中心发布国内首个集专利、商标、版权为一体的《江苏省知识产权密集型产业统计报告2016》，2017年又进一步更新完善。二是在产业布局方面，主要政策点有：开展知识产权区域布局试点；建设专利导航产业发展实验区、专利集群管理示范区和专利审查员实践基地；实施版权示范创建推进工程；加快建设省级产业集群品牌培育示范基地。三是在产业组织方面，鼓励建立产业知识产权联盟。

产业政策有广义和狭义之分。为此笔者基于

广义分类梳理了2015年以来江苏省政府、知识产权局、科技厅、发改委、经信委等相关部门发布的与促进知识产权发展相关政策文件累计共有139个，分别涉及知识产权政策、产业政策、科技政策、人才政策、管理政策、企业政策、金融政策、财政政策等21类。发现江苏省知识产权密集型产业政策措施引导影响力较弱，当前江苏省直接涉及知识产权密集型产业的相关政策还是以知识产权部门发布为主，主要是管理办法和通知等形式，其中较为重要的产业结构政策如知识产权密集型产业目录还停留在研究报告层面，尚未上升至政策层面，省政府层面也尚未有知识产权密集型产业的相关规划。知识产权密集型产业的培育和发展涉及多个部门，除知识产权部门外，其他部门发布的政策很少专门针对知识产权密集型产业发展的相关政策点。

## 2 产业规模及产业结构

江苏省专利信息中心发布的《江苏省知识产权密集型产业统计报告2017》（以下简称“《江苏报告》”）显示，2016年，江苏省知识产权密集型产业增加值为2.4427万亿元，占当期江苏省GDP的比重为32.1%，从业人员数为599.93万人，占当期江苏省全部从业人员数比重12.61%<sup>①</sup>。将该结果与国内外已有研究结果进行对比表明<sup>[1-2, 12]</sup>，江苏省知识产权密集型产业对GDP和就业的贡献均低于美国和欧盟水平，高于我国的平均水平，而在就业方面的贡献却较低（表1）。

由于我国统计分类中产业增加值获得局限性原因，当前知识产权密集型产业构成中除专利密集型产业外，其他类型知识产权密集型产业对

表1 江苏省与全国、美国、欧盟知识产权密集型产业对经济和就业贡献的比较

指标	江苏省 <sup>①</sup>	中国	美国	欧盟 <sup>②</sup>
知识产权密集型产业产值占GDP比重/%	32.1	26.87	38.2	42
知识产权密集型产业就业人员占比/%	12.61	27.03	18.2	28

注：根据相关资料整理。

① 数据来源：《江苏省知识产权密集型产业统计报告2017》。

② 欧盟的报告除包含专利、商标和版权密集型产业外还包括外，观设计密集型产业、地理标志密集型产业和植物新品种权密集型产业。

江苏省经济的贡献尚不明确。从已有研究看,专利密集型产业对江苏省GDP的贡献为18.95%<sup>[13]</sup>。美国和欧盟的商标密集型产业对GDP的贡献分别为34.9%和35.9%,分别比其专利密集型产业高29.8和20.7个百分点<sup>[1-2]</sup>。从我国情况看,商标密集型产业对经济贡献高于专利密集型产业<sup>[12]</sup>。值得注意的是,在欧盟外观设计密集型产业对GDP的贡献与专利密集型产业相当(表2)。

专利密集型产业构成方面(表3),从国民经济行业分类看,经笔者归类梳理,《江苏报告》中的33个专利密集型产业均为制造业,主要涉及造纸、化学原料与化学制品制造业、化学生物

医药制造、有色金属合金制造等10个产业。33个专利密集型产业中有24个与全国专利密集型产业目录重合,重合度达72.7%。美国专利密集型产业主要集中于通信、计算机和电子制造业、电气装置及组成部分、化学制造业、机械制造业等<sup>[1]</sup>。可见,江苏省专利密集型产业与全国和美国专利密集型产业的产业构成还是有一定差异的。从战略新兴产业分类看,《江苏报告》中28个与国家统计局《战略性新兴产业目录(2012)试行》重合,重合度达84.8%。

从商标密集型产业构成看(表4),《江苏报告》中的35个商标密集型产业均为制造业,主

表2 江苏省与中国、美国、欧盟不同类型知识产权密集型产业对GDP贡献的比较

对GDP贡献	江苏省	中国	美国	欧盟
专利密集型产业/%	18.95	10.66	5.1	15.2
商标密集型产业/%	—	18.39	34.9	35.9
版权密集型产业/%	7.85 <sup>①</sup>	3.52	5.5	6.8
地理标志密集型产业/%	—	—	—	0.1
植物新品种密集型产业/%	—	—	—	0.4
外观设计密集型产业/%	—	—	—	13.4

注:根据相关资料整理。

表3 江苏省与中国、美国专利密集型产业构成的比较

区域	产业构成
江苏省	造纸、化学原料与化学制品制造业、化学生物医药制造、有色金属合金制造、金属制品业、通用设备制造、专用设备制造、铁路运输设备制造、电气机械和器材制造业、广播电视与智能消费设备、仪器仪表制造
中国	信息基础产业、软件和信息技术服务业、现代交通装备产业、智能制造装备产业、生物医药产业、新型功能材料产业以及高效能环保产业、资源循环利用产业
美国	通信、计算机和电子制造业、电气装置及组成部分、化学制造业、机械制造业

注:根据相关资料整理。

表4 江苏省与美国商标密集型产业构成的比较

区域	产业构成
江苏省	农副食品加工业、食品制造业、酒、饮料制造业、纺织业、纺织服装、木制品制造、玩具制造、化学原料和化学制品制造业、医药制造业、化学纤维制造业、金属制品制造、通用设备制造、专用设备制造、汽车制造、摩托车制造、自行车制造、电气机械和器材制造业、仪器仪表制造
美国 <sup>②</sup>	电气及科学仪器、广告及商业、教育与娱乐、计算机和科学、服装、保险和金融、纸制品及印刷品、制药、化妆品和洗涤用品、玩具及运动品、医疗、美容和农业、建筑与维修、旅馆和餐馆、机械、环境控制装置、医疗设备、电信、个人与法律、家具与物品、肉类及加工食品等

注:根据相关资料整理。

① 由于数据缺乏,该数值为2013年江苏整个版权产业占GDP比重。

② 此处为商标分类而非产业分类。

要集中于农副食品加工业、食品制造业、酒、饮料制造业、纺织业、纺织服装等 18 个产业，而美国 66 个商标密集型产业中有 32 个属于服务业，几乎占了一半，且批发零售业、商业服务、金融服务、保险教育服务、艺术、娱乐和休闲业占有很高的经济贡献比重<sup>[1]</sup>。

江苏省是我国制造业大省，工业经济实现规模总量连续多年位居全国第一，电子、机械、石化、冶金、纺织、轻工等主导产业产值达万亿级以上。从表 3 和表 4 可以看出江苏省知识产权密集型产业构成与江苏省的主导产业具有较高的吻合度，规模的扩大有利于企业增加包括知识产权在内的创新投入，产业规模是影响某一产业是否是知识产权密集产业的重要因素，也符合知识产权密集型产业对经济具有较高贡献的特征。

综上所述，江苏省知识产权密集型产业发展主要存在以下问题：一是知识产权密集型产业对经济贡献度还有待提高，且其构成结构还有待优化。产业经济贡献方面，江苏省知识产权密集型产业占 GDP 比重均低于美国和欧盟。专利和商标密集型产业结构方面，传统主导产业占比较大，但大都又是新兴产业，因此还有较大的提升和优化空间。此外，美国商标密集型产业中服务业占较高比重，而江苏省商标密集型产业则全是制造业。二是较为重视发展专利、商标、版权密集型产业，对其他类型知识产权密集型产业的支撑不明显，如欧盟将外观设计密集型产业单独计算，且还关注地理标志和植物新品种等其他类型的知识产权密集型产业发展。三是制度支撑不足。2018 年新国家知识产权局组建以前，我国专利、商标、版权等知识产权管理机构分散设置，因此导致在知识产权密集型产业的推进上仍表现为分部门推进，协同效应不明显。虽然江苏省出台了全省层面的知识产权密集型产业发展 18 条政策，但是从分项落实看，仍只有知识产权部门将知识产权上升至产业层面统筹，但限于职能等原因，对产业发展抓手和力度有限。

### 3 促进江苏省知识产权密集型产业发展的路径选择

知识产权密集型产业并不是一个新的产业，而是以注重知识产权为驱动力的产业发展模式。因此，知识产权密集型产业的发展不是从零起步或者是另起炉灶，而是将知识产权密集型产业发展融入提升产业经济贡献、实现多元化发展以及全面深化制度改革过程中。

#### 3.1 以强化知识产权创造和运用增加产业规模及其贡献

2017 年，江苏省战略性新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达 31.0%，发明专利占全省比重超过 40%。而传统产业在经济中的比重仍近 60%，但绝大多数缺乏自主品牌和核心技术，工业增加值率长期徘徊于 25%，远低于发达国家 40% 以上的平均水平。根据笔者对江苏省企业创新调查数据的分析，开展产品或工艺创新的传统企业仅占企业数量的 30.9%，且江苏省传统产业的技术创新效率较低<sup>[7]</sup>。可见，战略性新兴产业和传统主导产业是江苏省知识产权密集型产业发展的两个主攻领域，要进一步科学识别江苏省知识产权密集型优势产业和潜力产业，进而强化各细分产业领域内的知识产权创造与运用，不断提升其产业规模及其经济贡献，主要通过以下 3 条途径：一要加强优势和潜力产业领域内的知识产权战略布局，利用“专利先行”实现“跑马圈地”，加强“品牌建设”实现“高附加值”，通过“工业设计”提升“赋值能力”。二要完善产业重大关键技术的产出机制。针对优势产业和潜力产业中共性关键技术突破难度大、风险大、投入大等特点，在重大关键技术攻关过程中一定要强调企业需求为导向的产学研协同，加速技术向市场化运用的动力和速度。三要加速建设知识产权密集型企业。知识产权密集型产业是经济化了的知识产权，因此发展核心就是要提高企业知识产权运营能力，最大化利用知识产权资产。

### 3.2 以多种类型知识产权密集型产业繁荣实现多元化发展

发展知识产权密集型产业不能仅仅局限于专利、版权、商标,外观设计、地理标志、植物新品种等知识产权类型产业对经济的贡献同样不可小觑。江苏省要坚持多种类型知识产权密集型产业共同发展。一要大力发展专利及商标密集型产业。在产业技术升级改造的同时,要充分重视品牌建设,特别是传统产业要充分利用商标时间积累优势,实现专利密集型和商标密集型协同发展。二要大力发展版权等知识产权密集型服务业。2016年全省服务业增加值占GDP比重50.5%,低于发达国家普遍达60%以上的水平。且江苏省商标密集型产业全部集中在制造业,而美国近一半的商标密集型产业为服务业,可见江苏省服务业高端发展还有较高的提升空间。要注重引导江苏省一般服务业品牌化发展,鼓励有一定知识产权基础的制造业向制造服务化方向发展,进一步延伸知识产权密集型产业链。三要进一步挖掘和开发江苏省地理标志和植物新品种等知识产权密集型产业的发展潜力。目前,江苏省共拥有地理标志商标257件,稳居全国前列,年产值达300多亿元,盱眙龙虾等一批地理标志在带动地方经济发展和就业方面成效显著。此外,江苏省是农业大省,植物新品种授权量位居全国前列。由于此两类知识产权大多集中于农业领域,因此要高度重视此类知识产权在带动农业经济发展特别是乡村振兴战略中的作用,推动江苏省农业向高技术、高效益、高内涵方向发展。

### 3.3 以知识产权密集型产业制度创新强化发展保障

林毅夫认为,中国的产业政策应该由选择性政策向竞争性政策转变<sup>[18]</sup>。知识产权制度设计的本质就是持续激励创新的制度<sup>[19]</sup>,因此要将知识产权制度和知识产权密集型产业政策作为竞争政策的重要方面加以研究。一要紧跟国际知识产权制度发展趋势,建立体现江苏省产业发展阶段和发展优势的知识产权制度体系。其中要加快完善知识产权保护制度,加速地理标志制度的统一和

完善等。二要推进知识产权密集型产业政策体系化,要以知识产权为优化资源配置导向,以促进公平竞争为原则,进一步优化调整财政政策、税收政策、教育政策、产业政策、绩效评价政策、人才政策等,构建知识产权密集型产业立体化支撑政策体系。三要加快知识产权综合管理改革。新的国家知识产权局已经重新组建,整合了专利、商标、地理标志3种类型的知识产权管理职能,此前江苏省苏州市已作为知识产权综合管理改革试点城市之一,跟踪改革动态并及时总结经验,加快整体改革进程,进一步探索完善和构建有利于江苏省知识产权密集型产业发展的知识产权创造、运用、保护、管理、服务的全链条治理体系。

## 4 政策建议

### 4.1 加强江苏省知识产权密集型产业发展顶层设计

加快制定江苏省级层面的《知识产权密集型产业发展规划》,重点可从知识产权密集型优势产业、知识产权密集型潜力产业、知识产权密集型前瞻产业3个层次进行统筹规划;要根据江苏省产业发展实际和规划,进一步加强研究,制定发布江苏省知识产权密集型产业目录,除专利、商标和版权外,还要加快制定发布地理标志、植物新品种等类型的知识产权密集型产业目录,并建立动态的调整机制。

### 4.2 加大知识产权密集型产业创新投入力度

在项目引导上,将知识产权密集型产业目录中的产业作为各类产业、科技创新项目、计划、基金的优先支持领域。在人才支撑上,一方面要加大知识产权各层次人才的培养,另一方面要重视和加大高层次知识产权人才的引进力度,在各类人才计划中增加知识产权类高层次人才的比例和支持力度。在创新平台建设上,要加快建设集专利、商标、版权、地理标志、植物新品种等多种知识产权类型为一体的综合性知识产权运营交易平台,降低知识产权转化成本,提升知识产权转化效率。

### 4.3 加快建立以促进知识产权密集型产业发展为导向的评价体系

在政府层面，可将知识产权密集型产业的发展作为其考核指标之一，弥补片面考核产业发展规模，或者产业规模和质量结合考核难度大，而不能体现产业发展质量的缺陷。在企业层面，修订完善高新技术企业等各类企业资质认定的评价标准，例如可以将产业内平均知识产权密集度水平作为考核参考指标之一，避免出现如高新技术企业知识产权水平较低的不合理现象；在高校、科研院所等知识产权供给层面，要重视知识产权创造与经济相结合效果的评价，注重建立知识产权供给者与企业、市场需求直接对接的引导机制，可将知识产权产出的转化率、转化经济效益等作为重要考核指标，改变以往重知识产权创造轻知识产权运用的评价导向。

## 5 结论

本研究论述发现知识产权密集型产业特点和当前产业高质量发展的要求具有较高的吻合性，并从产业规模、产业结构、政策创新等方面分析了江苏省知识产权密集型产业的发展特点及存在问题，发现江苏省知识产权密集型产业对经济的贡献还有待提高、结构还有待优化，政策创新还有待加强，提出促进江苏省知识产权密集型产业发展的路径及政策建议。通过本研究还发现以下两个方面有待进一步提高和完善。一是当前知识产权密集型产业领域的研究还不够充分，主要原因在于当前常规监测知识产权密集型产业发展存在诸多统计技术与制度障碍，地理标志等相关数据开放性不够等因素均影响了对知识产权密集型产业宏观层面的监测、考核及相关研究。今后要重点加强知识产权密集型产业统计分类标准体系研究，以增加研究结果的科学性和可比性。比如可以参考美国专利商标局将技术分类体系和30个北美产业分类（NAICS）代码之间制成的参照关系表。基于该表，就能够将专利和北美产业分类编码代表的产业联系起来。二是在政策创新层面尚未得到重视，大多数政策仍将知识产权作

为一个单独的创新要素看待，而未上升至产业层面，相关知识产权密集型产业政策研究应是下一步研究的重点领域之一。

### 参考文献

- [1] U.S. COMMERCE DEPARTMENT. Intellectual property and the U.S. economy: 2016 update[EB/OL]. [2018-04-05]. <https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/IPandtheUSEconomySept2016.pdf>, 2016.
- [2] EUROPEAN PATENT OFFICE AND THE EUROPEAN UNION INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE. Intellectual property rights intensive industries and economic performance in the European Union. [R/OL]. [2018-04-05]. [http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/419858BEA3CFDD08C12580560035B7B0/\\$File/ipr\\_intensive\\_industries\\_report\\_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/419858BEA3CFDD08C12580560035B7B0/$File/ipr_intensive_industries_report_en.pdf), 2016.
- [3] SIWEK S E. Engines of growth: Economic contributions of the US intellectual property industries[R]. Washington D.C.: Economists Incorporated, 2005.
- [4] WIPO. 2011 World intellectual property report the changing face of innovation[EB/OL]. [2018-04-05]. [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/944/wipo\\_pub\\_944\\_2011.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/944/wipo_pub_944_2011.pdf), 2011.
- [5] U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE. Intellectual property and the U.S. economy: Industries in focus [EB/OL]. [2018-04-05]. [http://www.uspto.gov/about/ipm/industries\\_in\\_focus.jsp](http://www.uspto.gov/about/ipm/industries_in_focus.jsp), 2012.
- [6] EUROPEAN PATENT OFFICE, THE OFFICE FOR HARMONIZATION IN THE INTERNAL MARKET. Intellectual property rights intensive industries: Contribution to economic performance and employment in the European Union [EB/OL]. [2018-04-05]. [http://ec.europa.eu/internal\\_market/intellectual-property/docs/joint-report-epo-ohim-final-version\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/intellectual-property/docs/joint-report-epo-ohim-final-version_en.pdf), 2013.
- [7] WIPO. 2017 年世界知识产权报告全球价值链中的无形资产[EB/OL]. [2018-04-05]. [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/zh/wipo\\_pub\\_944\\_2017.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/zh/wipo_pub_944_2017.pdf), 2017.
- [8] 周荣荣, 王渭. 高新技术产业发展实证分析及对策研究: 以江苏省为例[J]. 青岛行政学院学报, 2017(3): 24-28. DOI:10.13392/j.cnki.zgqd. 2017. 03.005.
- [9] 刘兴远. 建设现代化经济体系 跨越“中等收入陷阱”[J]. 群众(上半月版), 2018(1): 1-3.

(下转第93页)

外国企业通过收购或控股我国增材制造企业，以及与相关企业进行合作，逐步占有了我国市场，必然对中国本土企业的发展产生相当大的影响。而且，目前我国增材制造领域的企业仍以中小企业为主，规模和实力还不足以与行业巨头相抗衡。在面对激烈的市场竞争时，行业内部和企业之间需要加强合作，取长补短，强强联合，形成技术联盟，提升竞争力，共同应对外国企业的挑战。

### 参考文献

- [1] 李涤尘,田小永,王永信,等.增材制造技术的发展[J].电加工与模具,2012(z1):20-22. DOI:10.3969/j.issn.1009-279X.2012.z1.002.
- [2] 万勇,黄健.国外增材制造发展政策与研究进展概述[J].新材料产业,2016(6):2-6. DOI:10.3969/j.issn.1008-892X.2016.06.002.
- [3] 3D Systems官方网站[EB/OL].(2018-03-20)[2018-03-20]. <http://www.3dsystems.com>.
- [4] Stratasys官方网站[EB/OL].(2018-03-20)[2018-03-20]. <http://www.stratasys.com>.
- [5] 殷媛媛. 3D打印巨头:美国Stratasys公司专利技术调研[EB/OL]. (2013-03-13)[2018-01-20].<http://www.istis.sh.cn/list/list.aspx?id=7814>.
- [6] 薛亮.3D打印双雄会:Stratasys与3D Systems专利布局对比分析[J].中国发明与专利,2013(5):48-53. DOI:10.3969/j.issn.1672-6081.2013.05.013.
- [7] APeJ region's 3D printer market sees 106% growth in 2016, China remains major growth driver[EB/OL]. (2017-09-25)[2018-01-30].<http://www.3ders.org/articles/20170925-apej-regions-3d-printer-market-sees-106-percent-growth-in-2016-china-remains-major-growth-driver.html>.
- [8] 苏功鹤. 中国3D打印产业的战略定位与发展[D]. 天津:天津大学,2014.
- [9] 王天宇,黄昌夏. 产业链解读:增材制造三部曲(中)[EB/OL]. (2017-03-04)[2017-12-14]. <http://3dprint.ofweek.com/2017-03/ART-132107-8420-30110585.html>.
- [10] 华融证券. 3D打印专题研究系列报告之公司篇—3D Systems(DDD):全球3D打印行业领导者[R]. 中国:华融证券,2016.
- [11] 华融证券. 3D打印专题研究系列报告之公司篇—Stratasys Ltd.(SSYS):行业巨头受困于并购不良反应[R]. 中国:华融证券,2016.
- [12] 王珍义,徐雪霞,伍少红,等.技术并购、相对技术差异与技术创新[J].科技进步与对策,2015(12):19-23,24. DOI:10.6049/kjbydc.2014100767.
- [13] 前瞻产业研究院. 2018年全球3D打印技术现状分析FDM占六成[EB/OL]. (2018-05-08)[2018-07-03]. <https://www.qianzhan.com/analyst/detail/220/180507-e30f6f77.html>.
- [14] 李黎明. 知识产权密集型产业测算:欧美经验与中国路径[J].科技进步与对策,2016, 33(14): 55-62.
- [15] 单晓光,姜南,漆苏,等. 知识产权强国之路:知识产权密集型产业研究[M]. 上海:上海人民出版社,2016.
- [16] 国家知识产权局. 中美欧知识产权密集型产业报告[M]. 北京:知识产权出版社,2017.
- [17] 李鹏. 江苏传统产业技术创新效率研究[J].科技与经济, 2017, 30(2):31-35. DOI:10.14059/j.cnki.cn32-1276n.2017.02.007.
- [18] 吴敬琏. 我国的产业政策:不是存废,而是转型[J]. 中国流通经济, 2017, 31(11):3-8. DOI:10.14089/j.cnki.cn11-3664/f.2017.11.001.
- [19] 吴汉东. 知识产权法的制度创新本质与知识创新目标[J]. 法学研究, 2014(3):95-108.

(上接第29页)

- [10] 姜南,单晓光. 知识产权密集型产业对经济发展的推动作用:《知识产权与美国经济:产业聚焦》报告简评[J].科技与法律, 2012, 9(5):75-79.
- [11] 赵喜仓,刘丹. 美国知识产权密集型产业测度方法研究[J]. 江苏大学学报(社会科学版),2013(4): 85-89. DOI:10.13317/j.cnki.jdskxb.2013.04.015.
- [12] 姜南,单晓光,漆苏. 知识产权密集型产业对中国经济的贡献研究[J]. 科学学研究,2014(8): 1157-1165. DOI: 10.16192/j.cnki.1003-2053.2014.08.025.
- [13] 张骏,洪世勤. 基于H-O理论的江苏知识产权密集型产业比较优势分析:以专利密集型产业为例[J]. 金陵科技学院学报(社会科学版),2016(1): 29-34. DOI: 10.16515/j.cnki.32-1745/c.2016.01.007.