

# 基于安徽省的长三角科技创新发展现状分析

方微 冯高阳 唐丽娟

(安徽省科学技术情报研究所, 安徽合肥 230091)

**摘要:** 对比分析2015—2018年度沪苏浙皖科技投入、科技产业发展、科技成果、技术交易情况等指标数据, 研究长三角区域科技创新发展情况, 并发现存在的问题和不足, 从安徽省角度提出促进长三角区域科技创新发展的对策与建议。

**关键词:** 长三角; 科技创新; 科技投入; 技术交易; 区域协同; 安徽省

中图分类号: F124.3

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2020.03.009

## Analysis of Science and Technology Innovation Status in Yangtze River Based on Anhui Province

FANG Wei, FENG Gaoyang, TANG Lijuan

(Institute of Scientific and Technical Information of Anhui, Hefei 230091)

**Abstract:** On the comparative analysis of the data of Shanghai, Jiangsu, Zhejiang, Anhui in 2015-2018, the article explains the development of science and technology innovation status in Yangtze River, and find existing problems and shortcomings. The data includes research and development, development of science and technology industry, scientific and technical achievements and technical transactions. Finally, from the perspective of Anhui, this paper puts forward suggestions to promote the development of science and technology innovation status in Yangtze River.

**Keywords:** Yangtze River, science and technology innovation, R&D, technology transaction, regional-level activity, Anhui province

近年来, 沪苏浙皖四地科技部门聚焦国家战略和长三角地区经济社会发展需求, 深入创新驱动核心战略, 加强顶层设计, 印发了《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》等规划文件, 推动了长三角科技创新协同发展, 着力构建长三角区域创新共同体<sup>[1]</sup>。根据2019年颁布的《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》, 长三角规划范围正式扩容至苏浙皖沪四省市全部城市。对比分析长三角区域科技创新发展情况, 了解长三角各省市

的科技创新能力, 对完善长三角创新合作机制, 优化创新合作路径, 具有现实意义。对此, 本文拟就长三角地区近几年科技创新发展现状进行分析对比, 并为加强长三角一体化发展, 从安徽省的角度对科技创新发展提出建议。

### 1 研发投入与科技产业

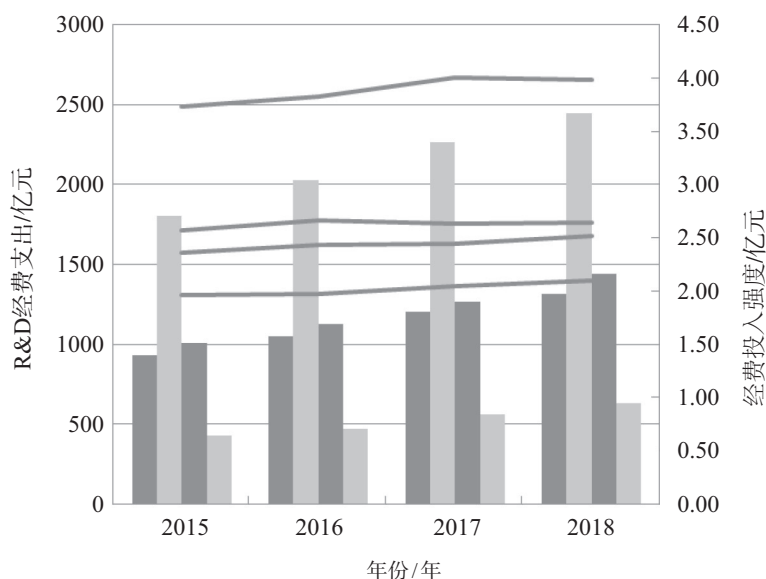
长三角是国内最大的区域经济体、创新集中区和科教资源聚集区<sup>[2]</sup>, 高校数量在全国占比

**作者简介:** 方微 (1986—), 女, 安徽省科学技术情报研究所助理研究员, 研究方向: 科技情报与服务; 冯高阳 (1983—), 男, 安徽省科学技术情报研究所副研究员, 研究方向: 科技情报与服务 (通信作者); 唐丽娟 (1984—), 女, 安徽省科学技术情报研究所副研究员, 研究方向: 科技情报与服务。

**收稿时间:** 2019年9月12日。

17.6%，国家工程研究中心和工程实验室等创新平台近300家，年研发（R&D）经费支出和有效发明专利数约占全国的30%<sup>[3]</sup>，具有区域合作与协作发展的良好条件。近年来，长三角增强科技

创新投入力度和强度，优化创新创业环境，科技成果转化政策溢出效应日益扩大<sup>[2]</sup>，科技创新工程实施工作取得阶段性进展，区域创新能力不断提升。图1与表1、表2分别展示了2015—2018



注：各年度的柱形从左至右分别代表上海、江苏、浙江、安徽经费支出；曲线从上至下分别代表上海、江苏、浙江、安徽经费投入强度。数据来源：2015—2017年数据来自中国科技年鉴，2018年数据来自网站。

图1 2015—2018年沪苏浙皖研发（R&D）投入情况

表1 2015—2018年沪苏浙皖产业占比情况

(单位：%)

年份/年	上海市			江苏省			浙江省			安徽省		
	第一产业占比	第二产业占比	第三产业占比	第一产业占比	第二产业占比	第三产业占比	第一产业占比	第二产业占比	第三产业占比	第一产业占比	第二产业占比	第三产业占比
2015	0.40	31.80	67.80	5.70	45.70	48.60	4.30	45.90	49.80	11.20	49.70	39.10
2016	0.40	29.10	70.50	5.40	44.50	50.10	4.20	44.20	51.60	10.60	48.10	41.30
2017	0.30	30.70	69.00	4.70	45.00	50.30	3.90	43.40	52.70	9.60	47.50	42.90
2018	0.30	29.78	69.90	4.50	44.50	51.00	4.00	42.00	54.00	8.80	46.10	45.10

注：数据来自各省市2015—2018年国民经济和社会发展统计公报。

表2 2015—2018年度沪苏浙皖高新技术企业数及工业总产值

年份/年	上海市		江苏省		浙江省		安徽省	
	入统企业数/家	工业总产值/亿元	入统企业数/家	工业总产值/亿元	入统企业数/家	工业总产值/亿元	入统企业数/家	工业总产值/亿元
2015	5969	12218.22	10587	28134.75	6283	14216.77	3100	7784.99
2016	6758	13813.21	12946	30729.21	7539	16667.48	3795	9426.93
2017	7494	12551.85	13661	33550.27	9047	20120.22	4255	9007.39
2018	7668	未公开	13278	37240.8	9174	未公开	4325	10947.0

注：2015—2017年的数据来自全国高新技术企业主要经济指标，2018年数据来自网络。

年沪苏浙皖四地研发（R&D）投入、产业占比以及高新技术企业产值的情况。

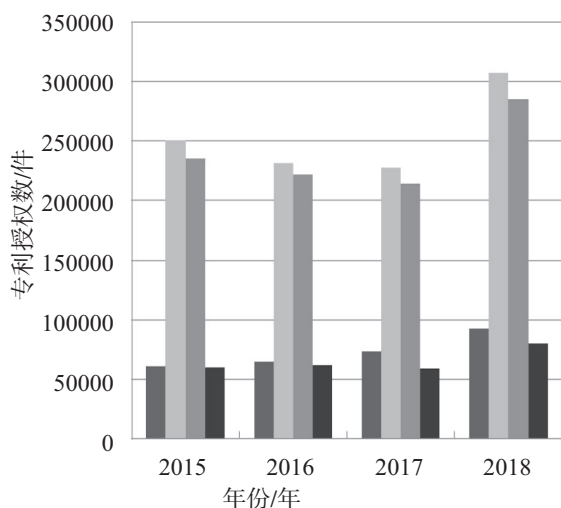
从图表数据可以看出，长三角区域省市科技投入处于稳定增长状态，环境和产业发展态势良好。一是科技研发投入稳定增长。据2016年中国科技统计年鉴和2015—2018年全国科技经费投入统计公报显示，“十三五”期间，长三角区域科技研发投入（R&D经费支出）从4180亿元增长至5958亿元，全国占比30%。沪苏浙研发投入均位于全国前列，尤其江苏省研发投入水平长期居于全国第二、三位。安徽省科研基础相对其他省市较为薄弱，但研发投入保持稳步增长，2017年度安徽省投入强度突破2%<sup>[4]</sup>，2018年居全国第八位<sup>[5]</sup>。二是产业结构逐步优化。长三角区域“十三五”期间国内生产总值（GDP）稳步增长，其中2018年安徽省GDP首次突破3万亿元，是安徽经济发展的里程碑标志<sup>[6]</sup>。沪苏浙皖产业结构情况如表1所示，上海市第三产业占比70%左右，江苏省占比50%左右，浙江省占比54.0%；安徽省产业结构不断优化，2018年第二产业与第三产业占比分别是46.1%与45.1%，比例相近。三是高新技术企业发展实现突破。据全国及各省市2018年国民经济和社会发展统计公

报显示，2017年长三角区域入统企业数（全国高新技术企业主要经济指标之一）占全国的26.4%，工业总产值占全国的30.8%。根据科技部火炬高新技术产业开发中心的各地区高新技术企业主要经济指标显示，沪苏浙的入统企业数和工业总产值两项指标均居全国前五；安徽省处于全国中游，但2018年度高新技术企业工业总产值首次突破万亿大关<sup>[7]</sup>。

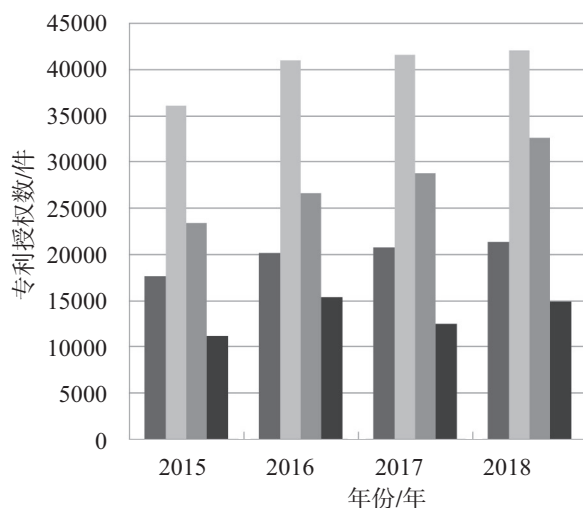
## 2 创新成果

长三角区域科技创新情况良好，图2以专利为代表展示了2015—2018年创新成果变化情况。

“十三五”期间，沪苏浙皖专利授权情况总体处于增长趋势，2018年度专利授权情况占全国31.2%<sup>[8]</sup>。一是沪苏浙专利情况明显优于安徽。“十三五”期间沪苏浙皖专利授权数处全国前十<sup>[9]</sup>。二是江苏省专利质量优于浙江省。苏浙两省专利授权量远远超出其他两地，数量相近，但江苏省发明专利授权明显高于浙江省。三是安徽省专利增长速度相对较慢。2015—2016年安徽省专利授权量与上海市持平，但2017—2018年上海市专利授权增长明显高于安徽省，且上海市发明专利授权量高于安徽省；2015—2018年，安徽



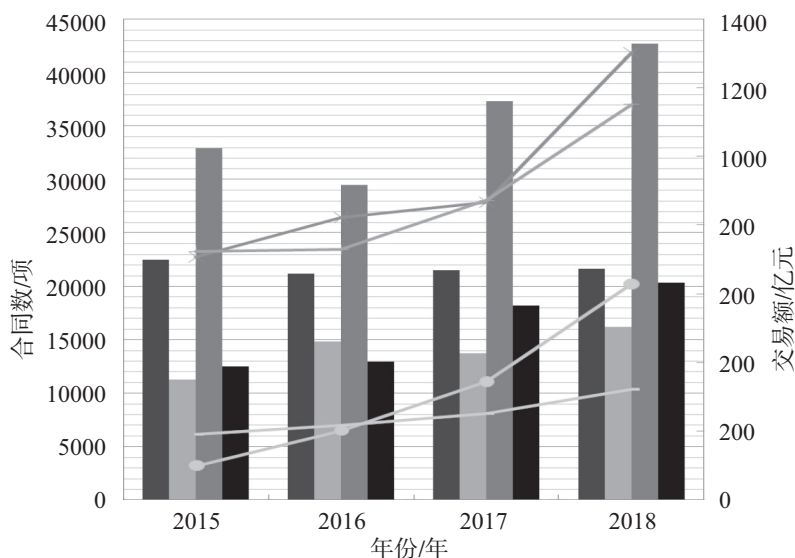
说明：各年度从左至右分别为上海、江苏、浙江、安徽专利授权数。



说明：各年度从左至右分别为上海、江苏、浙江、安徽发明专利授权数。

注：2015—2017年数据来自中国科技统计年鉴，2018年数据来自国家知识产权局及各地市知识产权局。

图2 2015—2018年度沪苏浙皖专利（左）及发明专利（右）授权情况



说明：各年度的柱形从左至右分别代表上海、浙江、江苏、安徽合同数；  
曲线从上至下分别代表上海、浙江、江苏、安徽交易额。

注：数据来自 2015—2018 年全国技术市场统计年度报告。

图 3 2015—2018 年沪苏浙皖技术合同认定登记情况

表 3 2015—2018 年沪苏浙皖技术合同认定登记情况详细数据

年份/ 年	上海市		浙江省		江苏省		安徽省	
	合同数/项	交易额/亿元	合同数/项	交易额/亿元	合同数/项	交易额/亿元	合同数/项	交易额/亿元
2015	22513	707.99	11283	99.29	32965	723.51	12491	190.53
2016	21203	822.86	14826	201.80	29507	729.26	12969	217.74
2017	21559	867.53	13736	344.40	37348	872.92	18212	251.21
2018	21630	1303.20	16189	629.10	42703	1152.64	20364	322.58

省专利授权量平均增速 35.1%，上海市的平均增速为 52.5%。

### 3 技术交易

科技成果转化是地区科技生产力的体现。图 3、表 3 以 2015—2018 年技术合同认定登记情况为代表展示了长三角科技成果转化情况。

“十三五”期间，长三角区域技术合同交易情况呈稳中有增态势。一是沪苏技术合同发展情况明显优于其他省市。其中，上海市发展势头更为强劲。上海市 2018 年交易额超过江苏省，达 1303.20 亿元，居全国第三位<sup>[10]</sup>。二是浙江省的技术合同交易增长势头迅猛。据 2016 年全国技术市场统计年度报告显示，“十三五”期间，浙江省技术合同交易额平均增速达 85.5%，

上海市为 24.0%（2018 年增长率为 50.2%），江苏省为 17.5%（2018 年增长率为 32.0%），安徽省为 19.4%（2018 年增长率为 28.4%）；浙江省从 2015 年的 99.29 亿元，全国排名第 16 位，到 2018 年交易额达到 629.10 亿元，挺进全国前十<sup>[10]</sup>。三是安徽省技术交易额与其他 3 个省市差距持续增大。据 2015—2018 年全国技术市场统计年度报告显示，虽然安徽省技术合同登记数与合同交易额稳定增长，在“十三五”期间排名并无明显变化，一直处于第 12、13 位，但从图 3 可以看到，安徽省的交易额趋势线与其他省份的差距明显。

### 4 存在问题

（1）统筹协同效应弱。2018 年 1 月，由上

海、浙江、江苏、安徽三省一市联合组建的长三角区域合作办公室在上海市正式挂牌成立<sup>[1]</sup>。2018年6月，长三角地区主要领导座谈会审议并原则同意《长三角地区一体化发展三年行动计划（2018—2020年）》和《长三角地区合作近期工作要点》。但目前四省市仍然受区域行政壁垒和各地发展格局限制<sup>[1]</sup>，尚未形成具体的合作机制和协调统筹长三角区域的政策环境。根据图1—图3的分析可以看到，长三角区域中沪苏浙三地的产业比例相近；江苏省的各项指标总量虽居高，但结合沪苏人口面积均量考虑（2018年上海市总人口2424万人，江苏省总人口8051万人），三省市创新指标均不具有绝对优势，因此在区域创新合作中很难确定绝对领导地位的发展引领者，导致科技创新宏观统筹能力弱，科技、产业、金融、财税等政策缺乏协同，相关机制还有待完善。

（2）省际梯度差异明显。从长三角区域数据均可看出，最为明显的是安徽省在综合创新能力方面与沪苏浙存在较大差距。图1显示，江苏省2017年度R&D人员全时当量是安徽省的4倍（分别为56.00万人年和14.05万人年），表2中2018年度江苏省高新技术企业工业总产值超过安徽省的两倍，表3中“十三五”期间安徽省的技术合同交易额是浙江省的51.3%、上海的24.8%。据2019年《中国区县专利与创新指数》显示：在创新百强区中，浙江省宁波市鄞州区等25个区上榜，江苏省南京市栖霞区等18个区上榜，安徽省只有合肥市包河区上榜。在创新百强县市中，浙江省慈溪市等35县市上榜，江苏省昆山市等30个县市上榜，安徽省肥西县等9个县市上榜<sup>[12]</sup>。在获国家级奖方面，江苏省2018年共有50项通用项目获得国家科学技术奖，获奖总数继续位居全国各省份第一<sup>[13]</sup>；浙江省2018年有25项科技成果获得2018年度国家科学技术奖<sup>[14]</sup>；安徽省2018年共有13项科技成果获得国家科学技术奖<sup>[15]</sup>。

（3）创新要素流通不畅。根据表1产业比例数据显示，上海市服务经济主导型的“三二一”

型产业结构特征明显，江苏省和浙江省亦是“三二一”型产业结构。相较而言，工业依然是拉动安徽省经济增长的主要部门，呈现出“二二一”型产业结构。产业结构的差距，必然影响地区创新资源的合作与流动。长三角创新券跨区域合作中，浙江省长兴县与上海研发公共服务平台合作，首创国内跨区域流通科技创新券；与江苏省苏州（含昆山）、浙江省嘉兴（含海宁、平湖）等地科技协同创新，推动创新要素市场、创新成果转化、创新产业转移等无缝对接<sup>[16]</sup>。但长三角省级层面创新券通用还需要较长时间磨合。这种协同合作更多地停留在“点一线”，整体性的网络化协同创新尚未形成。主要原因在于各地政策衔接度不够，各地补助方式、支持范围、兑换机制、支持力度各不相同<sup>[17]</sup>。长三角区域创新体系非均衡性、非共享性及排他性特征明显，制约了区域一体化创新合作效率的提高和创新能力的提升。

（4）政策依赖效应明显。长三角区域科技投入情况、科技产业、创新成果与技术交易情况从总体上看，均处于稳定增长态势。其中江苏省多项指标远高于其他省市，但在图3中的交易额曲线与上海市持平，甚至上海市有超出的趋势；安徽省着力加强原始创新，增加科技创新源头供给，“十三五”期间科技投入水平攀升，创历史新高，但表2的工业总产值、图2的专利授权情况呈现波动，图3的交易额曲线较其他3个省市更显平缓。由此可见，科技投入和科技成果产生呈非正比的发展趋势，从一个侧面反映4个省市科技创新不同程度存在对政府推动、政策引导和激励的依赖性较强，而市场自发主动性相对较弱的问题，其中安徽省尤为明显。长三角区域综合实力亟待提升，市场驱动效应尚未完全显现。

## 5 结语与建议

长三角一体化发展是国家策略，长三角的科技创新合作，有利于长三角一体化进程的开展，有利于长三角区域科技创新竞争力的提升<sup>[18]</sup>。“十三五”期间，沪苏浙各项科技创新指标居全



国全列, 远超国内其他省份; 安徽省区域创新能力连续7年位居全国第一方阵<sup>[19]</sup>, 科技进步对经济增长的贡献率提高到56%<sup>[20]</sup>。为深度融入长三角一体化发展, 现从安徽省的角度提出如下对策建议。

(1) 完善创新政策, 推进创新平台建设。沪苏浙皖四地联动, 着力破解跨行政区域协同创新的制度性和政策性障碍, 加强统筹协调, 实现长三角区域创新资源优势互补<sup>[1]</sup>。进一步加强对安徽的协同创新平台建设支持力度, 推动中国科学技术大学先进技术研究院加快市场化改革进度, 支持清华大学合肥公共安全研究院、北航合肥科学城、合肥工业大学智能制造技术研究院、安徽大学绿色产业创新研究院和互联网学院等协同创新平台建设发展。按照大院大所合作模式和支持政策, 引进一批科研院所落户安徽, 支持江浙沪的高校院所来到安徽省建立分校和研发机构。

(2) 深入合作, 形成良性互动机制。继续深入推进现有合作事项, 促进创新要素流动。积极推动中国科学院量子信息和量子科技创新研究院与中国科学技术大学上海研究院共同开展量子信息科学研究; 落实中国科学技术大学与复旦大学、上海交通大学的合作交流; 积极支持上海光源与合肥光源(国家同步辐射实验室)的工程建设合作; 鼓励安徽省高新技术企业和江浙沪研发机构开展合作, 积极推动科大讯飞股份有限公司和上海交通大学的产学研合作。加强在上海张江国家自主创新示范区、合芜蚌国家自主创新示范区、苏南国家自主创新示范区、杭州国家自主创新示范区等国家级示范区政策对接和联动, 推进人才、科创和产业的差异化布局, 强化区域分工与协作, 形成良性的互动协同机制。

(3) 强化地方优势, 推进科技合作。充分发挥在长三角一体化承东启西地理位置优势, 聚焦长三角一体化发展三年行动计划安徽省的任务, 承接长三角一体化经济发展并辐射中西部, 弱化省际梯度差异的影响, 深度融入长三角更高质量一体化发展。积极承接长三角经济辐射, 架起总部在江浙沪、生产基地在安徽省的桥梁; 探索

长三角科技创新券的通用通兑机制, 为长三角服务一体化、政策协同化、交易标准化积累实践经验。目前, 安徽省正在加快推进“四个一”创新主平台和“一室一中心”建设。这些创新支撑平台, 可为长三角建设国际创新高地提供不可或缺的科技基础支撑。

(4) 扩大资源开放, 打造安徽影响力。扩大安徽省对外开放程度, 完善对外开放平台, 融入科技创新竞争潮流。推进科技成果共享, 打造最具活力的科技成果转化示范区<sup>[21]</sup>; 推进仪器设备共享, 与长三角科技资源共享服务平台对接合作。打造科技体制改革先行区, 以全面改革创新改革试验为抓手, 在体制机制创新上先行先试, 重点在科技成果转化、收益分配激励、市场化投入、人才培育集聚等方面加强创新力度, 努力形成一批可复制、可推广的成果。打造产业创新转型引领区。瞄准国际国内产业前沿, 加快建设综合性国家科学中心外围层, 做好长三角及长江经济带城市之间产业承接转移和优势互补, 力争在安徽省打造国际一流的新型显示产业集聚区、世界级光伏产业集群、全国重要的新能源汽车产业集群和智能制造产业集群等。

## 参考文献

- [1] 王德润, 董文君. 构建长三角区域创新共同体的对策思路[J]. 安徽科技, 2018(5): 5-7.
- [2] 聂有福, 宋伟. 长三角地区科技成果产业化的现状分析[J]. 中国高科技, 2017(6): 10-13.
- [3] 上观新闻. 实现更高质量一体化, 如何把长三角打造成“创新之城”[EB/OL]. [2019-06-23]. <https://www.jfdaily.com/news/detail?id=158381>.
- [4] 安徽省科技厅. 2017年安徽省研发投入强度首次超过2%[EB/OL]. [2018-07-02]. [http://www.most.gov.cn/dfkj/ah/zxdt/201807/t20180702\\_140385.htm](http://www.most.gov.cn/dfkj/ah/zxdt/201807/t20180702_140385.htm).
- [5] 合肥在线. 2018年安徽研发投入强度位列全国第8位[EB/OL]. [2019-09-05]. <http://mini.eastday.com/mobile/190908051303218.html#>.
- [6] 中国工业新闻网. 安徽工业成突破GDP3万亿主导力量[EB/OL]. [2019-01-24]. [http://www.cinn.cn/dfgy/anhui/201901/t20190124\\_205221.html](http://www.cinn.cn/dfgy/anhui/201901/t20190124_205221.html).

(下转第110页)

## 参考文献

- [1] 王小广. 新旧动能转换: 挑战与应对[J]. 人民论坛, 2015(35): 16-18.
- [2] 张立群. 中国经济新旧动能正加速转换[N]. 人民日报海外版, 2016-07-19.
- [3] 孔宪香. 科技创新是促进新旧动能转换的根本动力[N]. 学习时报(科技前沿), 2018-10-31(6).
- [4] 李伟. 促进新旧动能转换的根本路径[J]. 新经济导刊, 2018(12): 6-9.
- [5] 余华. 以“创”促“转”: 新常态下如何推动新旧动能转换[J]. 天津社会科学, 2018(1): 105-111.
- [6] 隆国强. 新旧动能转换的意义、机遇和路径[J]. 中国发展观察, 2017(21): 30-33.
- [7] 李伟. 促进新旧动能转换的根本路径[J]. 新经济导刊, 2018(12): 6-9.
- [8] 余华. 以“创”促“转”: 新常态下如何推动新旧动能转换[J]. 天津社会科学, 2018(1): 105-111.
- [9] 钱焕涛. 加快新旧动能转换, 推动山东经济发展再上新台阶[J]. 中国科技产业, 2018(1): 52-54.
- [10] 郭玮, 袁丽蓉. 河北省经济发展新旧动能转换研究[J]. 中国商论, 2018(3): 155-156.
- [11] 杜西平. 新常态下天津经济新增长点研究[J]. 天津经济, 2016(5): 5-7.
- [12] 罗婧. 福建经济发展新旧动能转换的亮点、问题及对策研究[J]. 福建理论学习, 2017(5): 23-26.
- [13] 宋帅官. 辽宁经济发展新旧动能转换问题研究[J]. 党政干部学刊, 2018, 354(6): 66-74.
- [14] 白洁. 湖北新旧动能转换的定量测度与对策研究[J]. 湖北社会科学, 2018(7): 53-58.
- [15] 崔杏雨. 河北省经济发展新旧动能转换多维度统计评价与分析[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2019.
- [16] 杨景祥. 动能转换多维度测度分析及启示建议[J]. 统计与管理, 2018(1): 3-10.
- [17] 刘岐涛, 王磊. 新旧动能转换指数测度研究[J]. 中国国情国力, 2018(9): 52-54.
- [18] 丁文珺, 伍玥. 湖北省加快新旧动能转换的路径研究[J]. 湖北社会科学, 2018(12): 56-67.
- (上接第62页)
- [7] 新浪财经. 2018安徽高新技术企业产值10947亿元首次突破1万亿[EB/OL]. [2019-10-21]. <http://finance.sina.com.cn/china/gncj/2019-10-21/doc-iicezz-rr3613496.shtml>.
- [8] 国家知识产权局: 统计信息[EB/OL]. [2018-12-01]. <http://www.cnipa.gov.cn/docs/2019-01/20190129105822724812.pdf>.
- [9] 科学网. 2018年国内各省区的发明专利排名[EB/OL]. [2019-07-02]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-681765-1187802.html>.
- [10] 科学技术部火炬高技术产业开发中心. 关于公布2018年度全国技术合同交易数据的通知[EB/OL]. [2019-01-18]. <http://www.chinatorch.gov.cn/kjb/tzgg/201901/649863a8cda948b79ef4604f6d07b7fd6.shtml>.
- [11] 程艳. “毗邻党建”引领区域联动发展[J]. 党政论坛, 2019(2): 43-47.
- [12] 搜狐新闻. 2019中国创新百强区县排行榜出炉[EB/OL]. [2019-03-07]. [https://www.sohu.com/a/299757931\\_685146](https://www.sohu.com/a/299757931_685146).
- [13] 人民网. 2018国家科学技术奖出炉 江苏50个项目获奖[EB/OL]. [2019-01-08]. <http://js.people.com.cn/n2/2019/0108/c360303-32504991.html>.
- [14] 浙江科技新闻网. 2018年度国家科学技术奖之浙江力量[EB/OL]. [2019-01-09]. [http://st.zjol.com.cn/rdx15491/201901/t20190109\\_9198849.shtml](http://st.zjol.com.cn/rdx15491/201901/t20190109_9198849.shtml).
- [15] 中华人民共和国科技部. 安徽省13项科技成果获2018年度国家科学技术奖[EB/OL]. [2019-01-16]. [http://www.most.gov.cn/dfkj/ah/zxdt/201901/t20190116\\_144781.htm](http://www.most.gov.cn/dfkj/ah/zxdt/201901/t20190116_144781.htm).
- [16] 上海情报服务平台. 上海推动长三角科技资源开放共享的主要做法[EB/OL]. [2018-09-12]. <http://www.istis.sh.cn/list/list.asp?id=11530>.
- [17] 中国网. 共享一张创新券 加速长三角科创一体化[EB/OL]. [2019-07-01]. [http://innovate.china.com.cn/2019-07/10/content\\_40821039.html](http://innovate.china.com.cn/2019-07/10/content_40821039.html).
- [18] 范国强. 长三角科技创新合作机制与路径类型[D]. 杭州: 中共浙江省委党校, 2017.
- [19] 凤凰网. 安徽徽区域创新能力连续7年位居全国第一方阵[EB/OL]. [2019-02-19]. [http://ah.ifeng.com/a/20190219/7223184\\_0.shtml](http://ah.ifeng.com/a/20190219/7223184_0.shtml).
- [20] 安徽省人民政府. 安徽省科学技术奖励大会隆重召开[EB/OL]. [2018-02-24]. <http://www.ah.gov.cn/User-Data/DocHtml/1/2018/2/24/7383573279335.html>.
- [21] 袁程. 扩大交流与合作 深入推进长三角一体化发展战略[J]. 安徽科技, 2018(4): 24-25.