

【区域创新发展】

新发展格局下中国五大城市群创新发展战略研究*

张秋凤 牟绍波

摘要:我国正处于百年未有之大变局,在“双循环”背景下,创新仍然是促进区域经济高质量发展和获取竞争优势的关键。然而,在“双循环”新发展格局下,我国五大城市群面临着中心城市虹吸效应突出,区域发展非均衡程度较高;核心城市引领性不足,区域产业同质问题突出;国际局势影响程度较高,抗风险能力较低以及知识流动程度较低,企业创新实践能力较差等突出问题。在当前逆全球化背景下,急需实施“双循环”新发展格局下的区域创新发展战略。结合我国五大国家级城市群发展现状和创新模式,因地制宜提出“双循环”新发展格局下的区域创新发展战略,可以更好地发挥国内国际“双循环”相互促进的效果。

关键词:“双循环”;新发展格局;区域创新;城市群

中图分类号:F290 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-5766(2021)02-0097-09 **收稿日期:**2021-01-06

***基金项目:**中国科协创新战略研究院2020年第二批科研项目“成渝地区双城经济圈的协同创新发展能力研究”;2020年四川省、重庆市社会科学规划“成渝地区双城经济圈”重大项目“成渝地区双城经济圈:成渝绵科创金三角研究”(SC20ZDCY001);四川高校哲学社会科学重点研究基地成渝地区双城经济圈科技创新与新经济研究中心项目“成渝地区双城经济圈协同创新能力评价与提升对策研究”(CYCX202034)。

作者简介:张秋凤,女,成都理工大学商学院助教(成都 610059)。

牟绍波,男,西华大学教授,硕士生导师(成都 610039)。

一、引言

当今世界正经历百年未有之大变局,全球形势发生显著变化。2020年伊始,新冠肺炎疫情突然暴发,成为第二次世界大战结束以来人类面对的最大冲击,加速了国际格局和国际秩序的结构变化。根据国际货币基金组织2020年7月23日对2020年经济形势的研判与展望,2020年全球经济将前所未有地收缩4.9%,发达经济体收缩8%。发展中国家和新兴经济体今年会有3%的缩减,加之中美经贸摩擦、逆全球化等外部环境的变化,促使国家战略急需做出相应调整。在新的全球问题出现的同时,中国开始具备以国内大循环为主的基础条件:

工业分类门类齐全、对外贸易依存度显著下降以及消费占比显著提升。基于此,中国审时度势,提出“双循环”新发展格局,历经四轮优化迭代,已成为“十四五”规划的重要目标。

“双循环”作为有机联系、相互促进的整体,当前和未来的核心问题是创新,创新仍然是促进区域经济高质量发展和获取竞争优势的关键。改革开放以来的前30年中国实行的“外循环”主导发展战略模式,对中国经济增长、结构调整和技术进步发挥了重要作用,然而,随着近年来大国博弈加剧以及国际力量的对比变化,中国外部生存环境发生了巨大的变化,中国区域创新体系局限性逐渐显现:一是区域过度依赖外部创新资源,导致自身知识创造能力不足,严重影响到一国的产业链与供应链的

安全性;二是在外界创新资源的吸收过程中,区域内部如若不及时进行技术消化并积累自身技术经验,外部创新环境的变化容易导致创新人才和关键技术的缺乏;三是长期依靠开放式技术创新联盟,导致内循环体系下的内在自主创新能力缺失,制约了中国在战略性新兴产业与面向科技强国建设的未来产业的自主创新能力的提升,在当前逆全球化以及地区极端主义等不确定环境下,区域内各创新主体与产业创新发展的潜在系统性风险进一步加大,对中国维持全球价值链地位以及攀登全球价值链高位呈现出双重挤压的趋势。区域创新能力对提升国家经济发展质量和新旧动能转换具有唯一性,“双循环”新发展格局对区域创新发展提出了新的要求,即改变以往一味地对外开展创新要素交流合作,转变为注重国内创新资源交流和创新产品合作,实现区域与区域之间的协同创新发展。这种新型创新战略不仅是对此前区域创新系统的再演化,更是利用“双循环”新发展格局应对国际动荡局势的再认识,有助于打破固有的创新模式和路径,有利于提高区域内创新知识研发效率、促进创新产业链的合理分工、推动区域间创新要素交流互通,为实现区域高质量创新发展注入全新动力。因此,本文基于对中国五大国家级城市群创新发展现状的分析,总结出其创新发展面临的突出问题,探求“双循环”新发展格局下中国五大城市群的创新发展策略,助推区域经济高质量发展。

二、中国五大城市群创新发展现状

面对动荡的国际形势和低迷的经济发展环境,中国各城市群经济、社会和创新发展面临重大挑战,亟待厘清城市群当下创新发展现状,明确区域创新发展战略。基于此,本文选择中国五大国家级城市群,围绕城市经济发展水平和创新发展能力两个维度,从城市群基本概况、产业结构组成及占比、创新投入与产出等三项内容,对中国五大城市群创新发展现状进行分析,形成数据基础以支撑各城市群创新发展模式特征的总结。

1. 城市群基本概况

中国五大国家级城市群包括长三角城市群、京津冀城市群、珠三角城市群、长江中游城市群和成渝城市群,累计占地面积99.31万平方千米,占全国

陆地总面积的10.34%,其中长江中游城市群占地面积最大,为32.61万平方千米。五大城市群累计常住人口5.57亿人,其中长三角城市群常住人口最多,为1.5亿人;据《中国城市统计年鉴2020》,2019年五大城市群年度GDP总量52.76万亿元,约占全国的53.25%,其中,长三角城市群年度GDP总量最高,为19.7万亿元(见图1)。

如表1所示,由于各城市群在科研水平、对外交流合作和企业实践等方面存在差异,故采用人口密度和人均GDP以量化区域现阶段经济发展水平:一方面,城市群人口密度和当地年度GDP总值呈明显正相关关系,珠三角城市群表现出人口密度最大、人均GDP最高,整体经济发展水平高于其他城市群;另一方面,长三角城市群相对较低的人口密度却表现出更高的人均GDP,得益于更高水平的对外交流合作、高校及科研机构和高新技术,创新领域板块的发展加速人均GDP的实际提升,长三角城市群整体经济发展质量较高。

表1 2019年中国五大城市群人口密度及人均GDP统计表

| 城市群 | 人口密度(人/平方千米) | 人均GDP(万元) |
|---------|--------------|-----------|
| 京津冀城市群 | 525.6 | 7.49 |
| 长三角城市群 | 707.5 | 13.13 |
| 长江中游城市群 | 398.7 | 7.23 |
| 珠三角城市群 | 1163.6 | 13.58 |
| 成渝城市群 | 540.5 | 6.51 |

数据来源:《中国统计年鉴2020》《中国城市统计年鉴2020》。

2. 产业结构组成及占比

在产业结构方面,如图2所示,中国五大产业结构特征表现为第三产业>第二产业>第一产业,但各城市群之间产业结构占比存在明显差异:京津冀城市群科研院所、历史底蕴和高新技术等产业要素发达,拥有承载区域产业运作和对外贸易的天津港码头,并且随着雄安新区、京津冀环线的建设进程,产业要素从核心城市向周边城市倾斜,京津冀第三产业占比位居国内五大城市群首位,达到52.03%;长三角城市群不仅拥有国际金融中心上海市,也拥有地理条件优越、物联网行业发达的江苏省、安徽省和浙江省,长三角城市群第二产业、第三产业相对均衡,分别位于五大城市群的第2位和第3位,正逐渐形成协同合作、分工合理的区域经济体;成渝城市群发展时间相对较短,其产业结构特征表现为

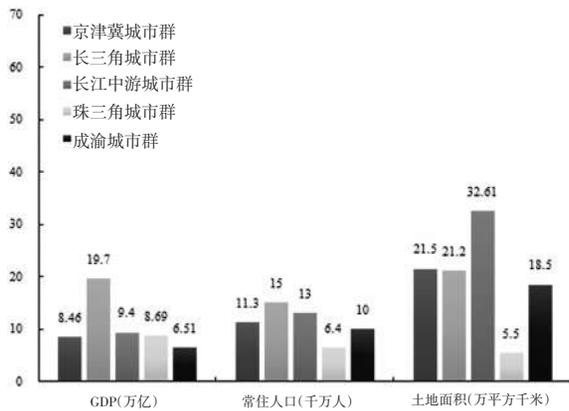


图1 我国五大城市群基本情况统计

数据来源:《中国统计年鉴2020》《中国城市统计年鉴2020》。

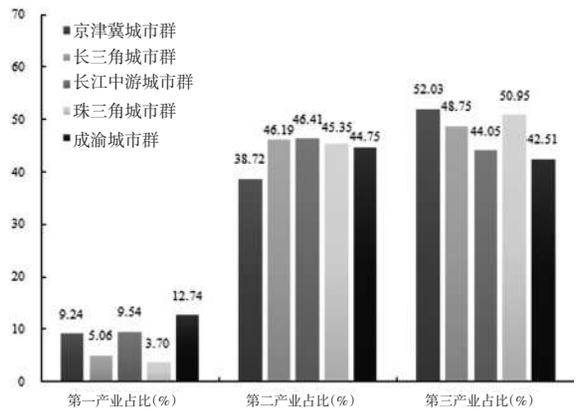


图2 我国五大城市群产业结构类型占比图

数据来源:同图1。

第二产业>第三产业>第一产业,其中重庆作为中国直辖市之一,具有深厚的工业基础和发达的交通网络,产业结构主要以第二产业为主。近年来,成渝城市群在核心城市成都市的引领下,具有优美的自然风光和历史底蕴,加之近年来飞速发展的天府新区、高新技术园区,为城市增添全新产业发展动力,正成为中国近年来发展最为迅速的区域之一。

3. 创新投入及产出

R&D产业即研究和发展类型产业,该产业的发展情况一定程度上代表了城市的创新水平(见图3),2019年京津冀城市群在R&D机构和从业人员数量上位居五大城市群首位。一方面,京津冀全国顶尖高校、科研机构和研发型企业聚集,博士人数、硕士人数和本科人数等各层次人才数量位居五大城市群前列;强大的知识创造能力促进了区域创新发展;另一方面,随着京津冀协同发展的推进,创新资源从北京向周边市区倾斜,河北也迎来创新发展前所未有的机遇,具有创新精神的年轻人群聚集

到更具发展潜力的京津冀城市群,为区域整体创新发展灌注全新活力。而在R&D项目和经费投入方面,长三角城市群位居五大城市群首位,其中江苏省作为文化大省,拥有南京大学、南京航空航天大学、东南大学等全国“双一流”高校,其知识创造能力位居全国前列,并且得益于上海、杭州和南京等核心城市的历史积淀,作为我国改革开放、对外交流合作的“桥头堡”,长三角城市群各项创新指标相对均匀,拥有高质量创新发展的坚实基础。

在创新成果方面,2019年长三角城市群在专利申请、专利授权和发明授权等指标上均位居五大城市群第1位,有别于京津冀城市群中北京市在创新能力上的一核独大,上海、南京和杭州在高校、科研机构上均具有本地化优势,在人力资源、创新能力和创新投入产出等方面相对均衡,并且借助对外交流合作平台,吸收外部优秀创新知识并加以实践,推动了区域创新成果的提炼和创新能力的提高(见图4)。

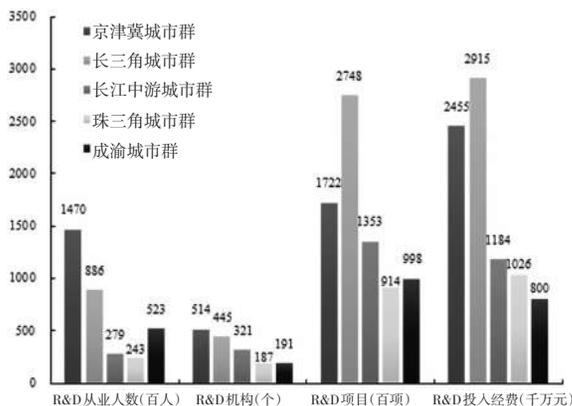


图3 我国五大城市群R&D产业发展情况统计

数据来源:《中国科技统计年鉴2020》《中国城市统计年鉴2020》。

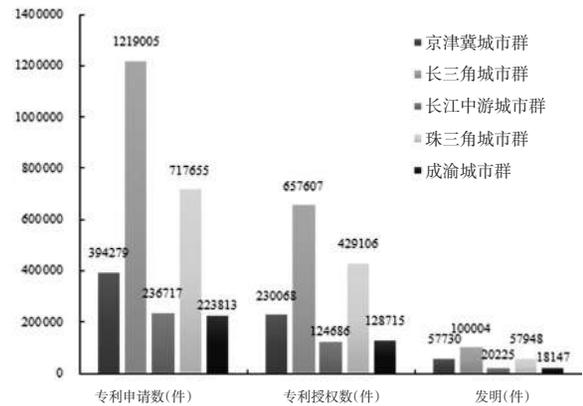


图4 我国五大城市群创新成果统计

数据来源:同图3。

然而,R&D项目、经费投入与创新成果产出未形成明显正相关:一方面,珠三角城市群在R&D产业发展指标上低于五大城市群平均水平,但在创新成果产出上处于第2位,超过了以科研攻关和创新能力强著称的京津冀城市群,并且在专利申请授权比例方面位居五大城市群第1位,这得益于珠三角城市群拥有全国数量最多的高校,其中不乏中山大学、华南理工大学和暨南大学等“双一流”高校,加之改革开放政策和对外交流优势,珠三角城市群具有高质量创新发展的坚实基础和合作交流、积极实践的创新氛围,一定程度上推动了区域创新发展;另一方面,根据单个R&D项目从业人数和单位R&D投资产出专利数两项指标,表征城市群创新产业领域中的人力资源基础和成果提炼能力,其中长江中游城市群的这两项指标均处于五大城市群末位,究其原因是在区域内创新人才差异较大,区域内科研水平和创新人才等创新发展重要基础均匀程度较低,加之区域内缺乏具有国际影响力的核心城市,创新要素数量有限且不能向区域内城市每一个创新主体倾斜(见表2)。下阶段,长江中游城市群应该借力“双循环”新发展格局,利用国内大循环吸收外部知识和人才,促进区域内创新协同发展。

表2 2019年中国五大城市群单个R&D项目从业人数及单位R&D投资专利产业统计表

| 城市群 | 单个R&D项目从业人数(人/项) | 单位R&D投资产出专利数(件/万元) |
|---------|------------------|--------------------|
| 京津冀城市群 | 0.85 | 0.10 |
| 长三角城市群 | 0.32 | 0.23 |
| 长江中游城市群 | 0.21 | 0.10 |
| 珠三角城市群 | 0.27 | 0.42 |
| 成渝城市群 | 0.52 | 0.16 |

数据来源:《中国科技统计年鉴2020》《中国城市统计年鉴2020》。

通过上述分析,中国五大城市群创新发展存在明显差异,在“双循环”新发展格局下,各个城市群更应注重国内区域间的合作交流,在不同产业、高校及研究机构、创新知识和人才队伍上加强交流,构建创新要素合作交流共享平台,实现产业结构和创新能力的优势互补,打造区域内外协同创新发展的良好氛围。

三、“双循环”新发展格局下中国五大城市群创新发展的突出问题

基于上文对中国五大城市群创新发展现状的分析,结合中国科技发展战略研究小组撰写的《中国区域创新能力评价报告2019》相关数据,从知识创造、知识获取、企业创新、创新环境以及创新绩效五大维度对中国五大城市群的创新综合能力指标值进行对比(见表3),归纳各区域创新模式,总结出“双循环”新发展格局下中国五大城市群创新发展所面临的突出问题。

1.核心引领模式:中心城市虹吸效应突出,区域发展非均衡程度较高

核心引领模式主要表现为区域以一个或两个核心城市为发展重点,通过向核心城市倾斜政策、人才和创新资源等要素,从而实现“以点带面”带动区域整体创新发展。诸如京津冀区域和成渝地区,分别以北京、成都和重庆为核心引领城市,依靠自身政治政策优势、丰富的科技资源、强大的高校研究能力和集成人才队伍,其知识创造能力和创新环境远超区域内其他城市,主要形成了以周边城市服务核心城市、核心城市向外部循环的开放式创新战略。在此发展战略下:区域内循环中,高度集中的高校、研究机构、企业群体等创新主体为核心城市知识创造注入充足的研发能力;区域外循环中,丰富的创新资源、高新技术产业和国际化程度,使核心城市成为对外交流合作、企业创新实践的培养沃土,实现核心城市乃至区域的创新跨越式发展。总体上来看,虽然区域通过核心城市飞速发展实现了经济生产总值、科技研发水平和开放创新绩效的提升,但区域整体发展不平衡问题依然明显。

以成渝城市群为例,2019年平均创新绩效综合指标值42.25,位居五大城市群第3位,整体表现为成都、重庆双核独大的局面,区域内各城市间创新能力存在明显差异,造成周边城市发展滞后的“中部塌陷”不利局面。其采取的创新战略以成都和重庆为支点,继而带动区域整体发展:一方面,成渝城市群以成都、重庆为发展箭头,打造双城金融服务业和信息技术产业、中间城市加工及制造产业的“椭圆型”结构,整体呈现外部合作交流活跃、内部产业链分工合理的箭头格局;另一方面,成渝城市

表3 2019年中国五大城市群创新能力综合指标

| 区域 | 城市 | 综合值 | 知识创造综合指标 | 知识获取综合指标 | 企业创新综合指标 | 创新环境综合指标 | 创新绩效综合指标 |
|------|----|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 京津冀 | 北京 | 53.22 | 74.4 | 49.36 | 44.53 | 52.01 | 52.61 |
| | 天津 | 28.83 | 23.3 | 23.93 | 29.62 | 23.37 | 42.51 |
| | 河北 | 21.86 | 18.21 | 13.15 | 24.13 | 21.43 | 28.82 |
| 长三角 | 上海 | 45.63 | 43.42 | 58.46 | 41.76 | 39.17 | 50.58 |
| | 江苏 | 49.58 | 48.49 | 36.75 | 56.78 | 43.59 | 58.52 |
| | 浙江 | 38.8 | 36.38 | 22.76 | 47.64 | 36.38 | 44.6 |
| | 安徽 | 28.7 | 29.53 | 9.06 | 41.16 | 20.06 | 38.02 |
| 珠三角 | 广东 | 59.49 | 47.16 | 47.22 | 75.98 | 52.2 | 66.45 |
| 长江中游 | 湖北 | 29.21 | 29.22 | 18.01 | 29.95 | 26.87 | 39.61 |
| | 湖南 | 26.82 | 22.54 | 14.94 | 33.89 | 21.99 | 36.15 |
| | 江西 | 23.31 | 16 | 13.51 | 25.15 | 23.28 | 33.87 |
| 成渝地区 | 四川 | 28.03 | 30.65 | 16.2 | 26.73 | 26.17 | 38.92 |
| | 重庆 | 30.87 | 25.6 | 20.79 | 34.08 | 25.1 | 45.57 |

数据来源:作者结合《中国区域创新能力评价报告2019》相关数据整理。

群整体的知识获取和企业创新指标较低,受制于成都、重庆“双核独大”的资源虹吸效应,区域内其他城市在研发投入、人才队伍和知识产出等方面均出现明显断崖。相较于发展更为均衡的珠三角区域,成渝城市群的创新资源的“溢出”已经严重干扰到区域内其他城市的发展,给成渝城市群整体协同创新发展带来消极抑制作用。

2. 多点并行模式:核心城市引领性不足,区域产业同质问题突出

多点并行模式主要表现为区域内多城市均衡协调发展,通过颁布顶层政策和制定扶持计划等方式,控制好区域内各城市创新能力的平衡发展,以区域各城市各产业的齐头并进实现整体创新发展。诸如珠三角地区和长江中游地区,依靠相近的地理位置、共同的区位优势 and 知识创造能力,实现区域内各城市相互循环为主、区域外知识获取为辅的创新发展战略。在此发展战略下:区域内循环方面,各城市在创新源、创新政策及企业创新实践等环节均处于同一水平线,区域内部知识产权、研发人员和创新产品等交流互通频繁,依靠高程度的内循环链条带动区域创新发展;区域外循环方面,由于区域内不存在明显的核心引领城市,对外交流合作机会基本均分在区域内,因此区域内各城市的企业、高校等创新主体均得到与外部创新源输出和吸收的平台,通过相同的内外循环流程、创新研发能力和创新环境,实现区域整体水平的均衡发展。总体上看,虽然区域通过整体发展在经济生产总值、科技研发水平和创新绩效方面多点开花,但由于缺

乏核心城市的引领,其在内部产业合理分工和吸引外部创新源等方面仍存在不可忽视的问题。

以长江中游城市群为例,2019年长江中游城市群平均创新绩效综合指标值36.54,位居五大城市群城市群第5位,得益于地区发展政策所打造的创新能力培养沃土,长江中游城市群各项创新能力指标均匀程度较高,形成知识创造与知识交流获取齐头并进、注重企业创新实践的创新发展战略:一方面,长江中游城市群同处中国中部,依靠长江水路消除了城市群之间由于信息差、政策差所带来的不利影响,长江中游城市群呈现出城市间合作零壁垒、内部创新要素流动频繁的“双螺旋”结构;另一方面,虽然创新发展平衡性较高,但缺乏核心城市引领,加之武汉、长沙和南昌前期产业转型较慢、对外交流合作程度较低以及创新能力程度不足等因素,不利于区域下阶段创新水平的提高。相较于城市发展较好、区域分工更为合理的长三角地区,长江中游地区由于各城市创新资源、创作能力和创新环境的相似,导致产业链分工同质严重,从而造成创新资源的严重浪费。在大力发展国内循环、高质量发展国外循环的格局下,由于缺乏核心城市的引领,最终可能造成区域各城市均不能实现高质量创新发展的窘境。

3. 外部合作模式:国际局势影响程度较高,抗风险能力较低

外部合作模式主要表现为区域与外界开展创新活动的输送和吸收,通过对外投资、外商引入和打造国际交流合作平台等方式,利用外部先进创新

能力和发展理念以实现区域内各城市的创新发展。例如长三角地区和成渝地区,依靠港口、航空、“一带一路”“中欧铁路贸易互通”等优势,加强对外合作,形成了与外部创新源进行知识获取和合作交流为主的开放式创新战略。在此发展战略下:区域内循环方面,基于企业、高校等创新主体对外部知识进行内部再研发、再吸收和再利用,从而推动区域创新高质量发展;区域外循环方面,得益于外部合作模式更为开放、互利的合作政策,区域可以与区域外、国外等外部创新主体进行知识交换、人员交流和项目合作,充分拓展开放创新广度,实现区域整体创新水平的高速发展。总体来看,虽然区域通过对外合作交流,快速吸收外部先进创新理念和技术,一定程度上推动了开放式创新发展,但多频次、多领域、多维度的对外合作交流容易使区域创新过度对外依赖,忽略内部创新能力的发展,一旦区域外部国际创新环境发生变化,会对区域内部的创新发展产生极为不利的影晌。

以长三角城市群为例,2019年长三角城市群平均创新绩效综合指标值47.93,位居五大城市群第2位,区域各项创新能力指标呈现从东向西依次递减趋势,以东部沿海城市为引领,形成以外部知识交流为主、内部知识创造为辅、着重优化完善创新环境的创新发展战略:一方面,长三角地区以上海“亚洲金融中心”为箭头,打造沿海金融服务业、中部信息技术产业、后部加工及制造产业的“辐射状”结构,整体呈现外部创新源吸引力强、对外合作交流活跃的循环格局,区域内知识获取指标位列全国第1名;另一方面,由于长三角地区与外部知识交流合作程度较高,其创新能力和经济发展水平容易受到国际局势变化的干扰,尤其表现为对金融危机抵抗能力不足,会使区域整体创新发展受到不良影响。相较于更加注重内部知识创造的京津冀区域,长三角区域由于在外部创新发展理念、外部创新资源要素和外部科研人才队伍等方面的过多吸收,缺乏与国内其他区域的交流合作,新冠肺炎疫情和国际经济下行给区域整体创新发展造成不利影响。

4. 内部创造模式:知识流动程度较低,企业创新实践能力较差

内部创造模式主要表现为区域依靠内部城市自身创造能力进行创新知识的产出,通过内部交流合作、高校创新研发和创新人才培养等方式,利用

内部自身创新要素和创造能力实现区域内各城市的创新发展。如京津冀和珠三角,依靠区域内先进的创新研发机构和“双一流”高校等,充分发挥自身知识创造能力,在积极推动区域内部循环的基础上,实现以区域内知识创作为核心、区域内城市合作交流为桥梁的创新发展战略。在此发展战略下:区域内循环方面,依靠内部自身企业、高校、研究机构等主体的创新能力,推动创新成果、创新技术和创新人才的发展,加之区域内部交流合作程度较高,在一定程度上,保证了国际动荡形势下区域的创新发展;区域外循环方面,由于对外交流程度较低,容易忽视外部先进的创新发展理念、高水平创新知识和人才队伍,不利于区域创新能力的高质量发展。总体来看,虽然区域通过自身知识创作实现了创新能力的高速发展,但缺乏高质量外部循环的充分补充,加之区域创新资源要素并不能无限供给内部知识创作,其在内部容易出现核心引领过度、创新难度及成本增加和人才流失等问题,一旦内部创新能力与区域发展、产业需求相脱节,会对区域创新发展造成不可逆的伤害。

以京津冀城市群为例,2019年京津冀城市群平均创新绩效综合指标值41.31,位居五大城市群第4位,形成了以自身知识创造为主、外部技术交流为辅的创新发展战略:一方面,清华大学、北京大学及相关研究机构为京津冀区域注入全球领先的创新研发能力,推动了区域内创新要素的聚集和新兴技术产业的高质量发展;另一方面,京津冀区域整体的知识获取和企业创新指标较低,表现为内外知识流动不均衡和企业实际创新实践能力不足的现象,并且受制于北京“一核独大”的资源虹吸效应,区域内其他城市在研发投入、人才队伍和知识产出等方面均出现明显断崖,对区域整体创新协同发展起到消极的抑制作用。

四、新发展格局下五大城市群 创新发展战略选择

城市群作为国家参与国际竞争以及承担世界经济重心转移的载体,是重塑未来经济发展格局的重要力量,而其创新发展更是关乎国家经济命脉。城市群的发展可分为雏形发育期、快速发育期、趋于成熟期、成熟发展期四个阶段,不同发展阶段适

用不同的创新发展战略。因此,各城市群应审时度势,根据各自的创新环境、创新能力和所处的发展阶段,因地制宜地选择与之匹配的创新发展战略。“双循环”新发展格局下,“外循环”成为重要的组成部分,是促进内循环的重要补充,中国区域创新发展长期以“外循环”为主导,创新发展战略侧重于国际市场,在当前逆全球化背景下,急需选择适宜的创新发展模式以应对复杂的外部环境。各城市群的创新发展战略要转变为以区域内各城市之间、区域与区域之间协同发展的国内大循环为主,以区域与国际之间交流合作的外循环为辅的创新模式,最终助力区域经济的高质量发展(见图5)。

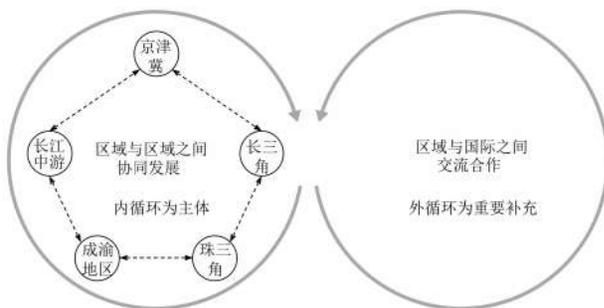


图5 “双循环”新发展格局下的创新发展模式

资料来源:作者根据2020年9月1日“中央全面深化改革委员会第十五次会议”相关讲话内容绘制。

通过上文对中国五大城市群现状及突出问题的分析,在“双循环”新发展格局下,一方面,根据区域具体情况和发展阶段,在创新发展初期宜选择核心引领模式,通过核心城市的高速发展引领区域创新发展;在创新发展中后期宜选择多点并行模式以权衡区域内各城市创新发展水平。另一方面,根据国内国际不同形势,在国内环境稳定、国外环境动荡情况下,宜选择内部创造模式,通过集合区域创新资源要素、增强区域与区域之间合作等方式,实现整体创新能力的提升;在国内创新资源有限、国外环境稳定情况下,宜选择外部合作模式,通过充分吸收国外先进创新理念、技术和人员等以推动区域创新发展。针对各城市群创新发展现状,本文针对性提出如下建议。

1.长三角城市群:强化区域政策引导作用,维持区域创新稳定发展

长三角城市群创新发展模式主要以外部合作为主,整体抗风险能力较弱。在“双循环”新发展格局下,长三角城市群应强化区域政策引领作用。首

先,通过政府主导优化对外合作交流机制,将以往国际创新重心转移到国内区域间开放创新,最大限度地规避国际经济下行所带来的贸易风险,以国内市场为主、国外市场为辅,营造稳中向好的创新发展环境。其次,协同国内其他城市群,打造区域间创新交流合作平台。各区域可在平台上发布技术需求并收集外部信息,及时补齐内部创新能力短板,同时可进行人才培养、引进或技术交换等活动,助推区域创新合作网络的形成。最后,由于中国此前长期处于“外循环”主导的创新战略,区域内各创新主体常扮演制造方、代工厂、原材料供应方等创新能力较低的角色,长三角城市群应充分发挥国际金融中心“桥头堡”地位,紧扣高精尖设备、卡脖子技术和高水平人才等问题,以提升内生自主创新能力为核心,通过政策帮扶、多方协作、对外开放、人才培养等举措提升区域自主研发水平,吸取国外先进技术理念,优化国内区域间金融、商贸环境,并且大力发展电子电路、5G通信和人工智能等高新技术产业,开展传统行业的新经济赋能,实现国有技术的国内应用和国外推广,提升区域整体创新水平。

2.珠三角城市群:扩大合作交流影响范围,保障区域高质量创新发展

珠三角城市群创新发展特征表现为高水平的多点并行模式,受到区域面积和产业结构等因素的限制,存在发展后动力不足、国际影响力较弱等问题。基于此,在“双循环”新发展格局下,珠三角城市群应扩大合作交流范围。首先,联动特别行政区,形成以广州—深圳—香港—澳门为顶点的“四边形”结构,在“双循环”新发展格局下优化对外交流合作方案,推动粤港澳大湾区建设,为后疫情时代国内国际经济发展灌注充足动力。其次,在推动粤港澳大湾区建设的基础上,综合考虑区域内各城市支柱产业和创新优势,优化区域内产业结构,打造第一产业、第二产业、第三产业链梯度合理的产业集群,充分发挥香港、澳门特区优势,推动区域内创新高质量发展。最后,在珠三角城市群前期高水平创新发展的基础上,构建以政府为主导、以企业为核心、以高校和各研究机构为补给的创新服务体系,促进企业创新实践、提高科研成果转化效率:一方面,有利于创新服务产业的发展,促进创新信息、知识产权成果和新型技术的推广,为区域发展提供创新驱动动力;另一方面,有利于人才交流平台、技术

合作途径的建立,推动区域内高端人才和金融资金的流动互通,开创区域创新引领、协同发展新局面。

3.京津冀城市群:优化区域内外开放合作战略,促进开放式创新发展

京津冀城市群创新发展模式主要以内部创造为主,虽然京津冀城市群凭借自身高水平的高校和科研机构,利用知识创造的优势实现了创新能力的高水平发展,但国内国际间交流合作程度较低,容易造成内部创新成本过高、人才向外流失和企业创新实践较弱等问题。基于此,在“双循环”新发展格局下,京津冀城市群应选择开放式创新模式,该范式以提升技术创新能力为目标,通过有效管理,聚集组织内外部的知识要素与创新资源,实现研发到商业化的一系列过程,是开放经济与动态竞争环境下的一种全新的创新范式,借助区域内的优势创新资源,驱动产业升级与区域经济不断发展。京津冀城市群要积极优化区域内外开放合作战略。首先,通过政府主导和政策帮扶,改变企业创新自下而上、缓慢推广的自发模式,从顶层设计出发推动区域外部合作创新模式的实施,强化政策扶持力度,在税收、金融方面向外部合作创新型主体倾斜,从舆论上推广内外并举的创新理念,鼓励区域内各创新主体实施外部合作创新战略,实现“内部创造+外部合作”的耦合创新模式,在充分发挥京津冀自身强大创新创造能力的基础上,吸收外部优质创新要素和资源,推动区域创新高质量发展。其次,联合区域内外高校和研究型企业,营造大胆创新、积极实践的创新氛围,各城市可在交流合作中提出技术需求并搜集解决思路,挖掘实现自身创新发展思路的同时解决实际生产问题,在产品、技术和人才等创新要素的高水平、高频次交流互通中,实现国内区域间创新协同发展。最后,从“全球制造工厂”转变为“全球创新源中心”,从“卡脖子”转变为“对外输出”,需要区域内外进行深入且广泛的合作,转变传统合作思维,优化合作策略,围绕核心技术、精密设备、高层次人才和知识产权等创新资源进行深度交流,这不仅能使创新资源得到充分有效的配置,而且更有利于创新成果的商业化及传播扩散,为中国国内大循环提供源源不断的创新动力。

4.长江中游城市群:培育世界级核心城市,推动区域创新跨越式发展

长江中游城市群创新发展特征表现为低水平的多点并行模式,相比多点并行发展更成熟的珠三角城市群,长江中游城市群由于缺乏具有国际影响力的核心城市,在知识创造、外部创新资源吸取等方面仍存在亟待解决的问题。基于此,在“双循环”新发展格局下,长江中游城市群应加快培育世界级核心城市以推动区域创新跨越式发展。首先,优化协同分工以打造高质量产业集群,向高利润、高附加值区域拓展产业链条,将水平分工体系重塑成为垂直分工体系,促使区域内各创新主体从同质化的竞争关系转变成为异质化的合作关系,增强区域内各创新主体的国际竞争力和博弈能力,从而打造供需合理、协同创新发展的产业集群,推动长江中游城市群高质量发展。其次,制定人才培养体系以打造高质量创新动力。根据《中国城市统计年鉴2020》数据,长江中游城市群内拥有武汉大学、华中科技大学和湖南大学在内的高校、职业学校1175所,具备良好的人才培养和创新能力培育基础,长江中游城市群应制订人才引进和人才帮扶计划,为人才队伍激发区域创新动力创造优质沃土。最后,构建多维度交通体系,以打造高质量区域互联互通,长江中游城市群利用其得天独厚的地理位置和区位优势,构建区域内航空、铁路、公路和水路等多维度立体交通体系,消除区域内外交流壁垒,依托“两横三纵”交通轴线,形成分工合理、协同发展的创新格局,推动区域建成具有国际影响力的核心城市,推动长江中游城市群创新高质量发展。

5.成渝城市群:重塑产业链价值链结构,实现区域创新协同发展

成渝城市群创新发展特征表现为核心引领模式,由于受制于核心城市虹吸效应,区域创新发展协同程度较低,成都、重庆城市间“中间塌陷”问题突出。基于此,在“双循环”新发展格局下,成渝城市群应着重重塑产业链价值链结构。首先,认清发展格局,将“虹吸效应”转变为“带动效应”。成都与重庆作为成渝城市群的两大核心,肩负着“西部崛起”的重要使命,两个超大城市对创新要素不仅需要发挥集聚效应,而且应发挥带动效应,消除创新要素在城市间的流动壁垒,通过向周边城市倾斜创新资源和创新人才,依托产业集群实现协同创新,

破题“中部塌陷”,开创具有川渝特色的协同创新发展新局面。其次,进一步优化良性协同创新发展环境。相较于粤港澳、京津冀等城市群,当前成渝城市群协同创新发展能力整体较低,应该紧扣细化双圈产业链分工、破题两地同质化竞争的创新发展主体,借鉴优秀城市群经验,优化区域内协同创新机制,打造成都—重庆—绵阳“金三角”创新发展结构,提高区域整体协同创新发展能力。最后,聚焦区域优势产业。成渝两地可以通过优势互补、加强制造业间的分工合作来做优做强产业链,着眼于成渝地区双城经济圈的大局发展,通过建成具有世界影响力的电子信息产业集群、汽车装备制造业集群和能源化工产业集群,积极打造具有全国影响力的区域型协同发展产业集群,构建成渝地区支柱产业协同发展新格局。

参考文献

- [1]何雄伟.“双循环”新发展格局背景下我国科技创新的战略选择[J].企业经济,2020(11).
- [2]黄群慧.改革开放40年中国的产业发展与工业化进程[J].中国工业经济,2018(9).
- [3]钟茂初.以创新为根本动力推动形成新发展格局[J].人民论坛·学术前沿,2020(22).
- [4]江小涓,孟丽君.内循环为主、外循环赋能与更高水平双循环——国际经验与中国实践[J].管理世界,2021(1).
- [5]王一鸣.百年大变局、高质量发展与构建新发展格局[J].管理世界,2020(12).
- [6]陈劲,阳镇,朱子钦.“十四五”时期“卡脖子”技术的破解:识别框架、战略转向与突破路径[J].改革,2020(12).
- [7]陈劲,阳镇,尹西明.双循环新发展格局下的中国科技创新战略[J/OL].当代经济科学,(2020-12-22)[2021-01-02].
- [8]李新安.区域创新能力对经济发展质量提升的驱动作用研究[J].区域经济评论,2020(2).
- [9]孙振清,李欢欢,刘保留.中国四大城市群协同创新效率综合测度及影响因素研究[J/OL].科技进步与对策,(2020-12-22)[2021-01-04].
- [10]周迪,周茂湘.五大城市群人力资本与经济增长耦合水平差异及耦合路径[J].统计与决策,2020(20).
- [11]中国科学技术发展战略研究院.国家创新指数报告2019[M].北京:科学技术文献出版社,2019.
- [12]蒋永穆,李想.川渝黔经济一体化助推成渝地区双城经济圈建设研究[J].西部论坛,2020(5).
- [13]李琳,彭臻.长江中游城市群协同创新空间关联网结构时空演变研究[J].人文地理,2020(5).
- [14]姚东旭.京津冀协同创新是否存在“虹吸效应”——基于与珠三角地区对比分析的视角[J].经济理论与经济管理,2019(9).
- [15]方创琳,王振波,马海涛.中国城市群形成发育规律的理论认知与地理学贡献[J].地理学报,2018(4).
- [16]陈群元,喻定权.我国城市群发展的阶段划分、特征与开发模式[J].现代城市研究,2009(2).
- [17]CHESBROUGH H W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology[M]. Boston: Harvard Business Review Press, 2003.
- [18]朱斌,曾威强.区域开放式创新驱动机理和路径探析[J].区域经济评论,2015(5).

Research on Innovation and Development Strategy of China's Five Urban Agglomerations under the New Development Pattern

Zhang Qiufeng Mou Shaobo

Abstract: China is undergoing great changes unseen in a century, under the background of “dual circulation”, innovation is still the key to promote the high-quality development of regional economy and obtain competitive advantages. However, under the “dual circulation” new development pattern, China's five urban agglomerations are facing prominent problems, such as prominent siphon effect of central cities, high degree of imbalance in regional development, poor leading ability of core cities, prominent regional industrial homogeneity, high degree of influence of international situation, low anti risk ability, low degree of knowledge flow, and poor innovation and practice ability of enterprises. Under the current background of anti-globalization, it is urgent to implement the regional innovation and development strategy under the new development pattern of “dual circulation”. Based on this, this paper takes China's five national urban agglomerations as the research objects, combines with their development status and innovation modes, and puts forward the regional innovation and development strategy under the new development pattern of “dual circulation” according to local conditions, so as to give better play to the mutual promotion effect of domestic and international “dual circulation”.

Key Words: “Dual Circulation”; New Development Pattern; Regional Innovation; Urban Agglomeration

(责任编辑:柳 阳)