

首都科技创新发展指数2020解读

关成华 赵峥 刘杨

核心阅读

首都科技创新发展指数2020测算及分析结果显示,2005年以来,首都科技创新发展呈现良好态势,科技创新中心建设全面加速,北京已初步建成具有全球影响力的科技创新中心。下一步,北京市应聚焦提升开放创新水平,强化基础研究布局,聚焦关键技术自主可控,抢占科技创新领域战略制高点,聚焦北京市各项人才政策,引进培养一批顶尖人才,建设国际科技创新中心,提高北京创新能力的国际影响力,促进首都高质量发展。

党的十八大以来,习近平总书记多次视察北京,对北京工作作出重要指示,明确北京“全国科技创新中心”的城市战略定位,强调要以建设具有全球影响力的科技创新中心为引领,抓好“三城一区”建设,深化科技体制改革,努力打造北京经济发展的战略高地,在服务国家创新战略上争当排头兵,在创新型国家建设上勇于承担“首都责任”,于危机中育新机,于变局中开新局,尽快建设成为具有全球影响力的科技创新中心。

2020年是“十三五”规划收官之年,也是北京初步建成具有全球影响力的科技创新中心的关键之年,在北京科委和北京市统计局的指导下,首都科技发展有限公司联合多领域专家共同研究首都科技创新发展指数。

首都科技创新发展指数是全国首个针对城市的科技创新评价指标体系,它建立了一套具有“首都特色”的科技创新发展评价指标体系,并通过该指标体系连续、动态地跟踪和度量首都科技创新发展的进展情况。该指标体系主要目的是“看过去、察当前、谋未来”,全方位分析首都创新驱动发展的新趋势、新特点,从中发现问题,总结规律,谋划和指导全国科技创新中心建设。经过多年的持续耕耘,首都科技创新发展指数在业内形成了一定的影响力和品牌度,成为全社会了解首都科技创新的一扇“新窗口”、首都科技创新发展的“全景图”,以及客观、详实反映首都科技创新发展水平和趋势的“晴雨表”。



中关村科学城加快建设北京国际科技创新中心核心区。

图片来源:中关村示范区

色发展、辐射引领;三级指标共计64个。

一、数读首都科技创新发展指数2020

2014年2月,习近平总书记在北京视察工作时,明确了北京全国科技创新中心的功能定位,为首都的科技事业指明了方向。2016年,《北京加强全国科技创新中心建设总体方案》首次提出北京要建设成为具有全球影响力的科技创新中心。

2014年以来,首都科技创新发展呈现良好态势,科技创新中心建设正在全面加速。数据显示,2014—2016年,首科指数总指数从103.09分增长至118.35分,年均增长7.63分;2016—2018年,首科指数总指数从118.35分增长至134.01分,年均增长7.83分。由此可见,北京科技创新中心建设正在全面加速。

创新绩效累计增幅最大,创新服务和创新环境逐步成为北京科技创新发展的重要推动力。2005—2018年,创新资源、创新环境、创新服务和创新绩效4个一级指标整体上均围绕总指数呈现出上升趋势。其中,创新绩效增幅最大,增幅达172.29%,创新服务和创新环境增幅分别为128.29%、97.92%、45.59%。可见,创新服务和创新环境逐步成为北京科技创新发展的重要推动力,北京科技创新效率不断提升。其中,创新服务的加速提升,为该市营商环境的优化作出巨大贡献。

创新服务同比增幅最大,创新绩效紧随其后。2018年,创新资源、创新环境、创新服务和创新绩效4个一级指标较上一年均有提升。其中,创新服务较上一年提升了8.91%,是4个一级指标中增幅最大的一个。此外,创新绩效较上一年提升了8.20%,创新资源较上一年提升了2.46%,创新服务较上一年提升了2.57%。2014年以来,创新资源、创新环境、创新服务、创新绩效指数得分均保持强劲增长态势,分别同比增长4.58%、17.85%、38.85%和40.63%。其中,创新绩效和创新服务的快速提高成为这一阶段首都科技创新水平全面加速提升的主要推动力。

科技条件日新月异,科技成果增长迅猛。2005年以来,在15个二级指标中,共有7个二级指标的增幅超过100%,科技成果的增幅最大,达440.72%;科技条件的增幅达201.26%;人文环境、金融服务、绿色发展、生活环境、经济产出等二级指标的增幅处于150%—200%之间。

具体分析三级指标,首都科技创新发展指数2020指标体系的64个三级指标中,48个指标较上一年有所增长或保持不变,16个指标较上一年略有下降。

其中,8个指标表现特别突出,增幅超过10%,分别为创业投资金额、入选全球高被引科学家人数、技术标准制定及修订数量、孵化器累计毕业企业数、境内上市公司股票筹资额、每万家企业中的高新技术企业数、每万人发明专利拥有量、独角兽企业数量。

总体研判,近年来北京建设具有全球影响力的国际科技创新中心正在加速推进,各项重点指标表现优异。

二、北京科技创新中心建设亮点纷呈

2020年是极不平凡的一年,面对严峻复杂的国际形势、艰巨繁重的国内改革发展稳定任务特别是新冠肺炎疫情的严重冲击,北京在创新型国家建设上勇于承担“首都责任”,以“三城一区”建设为抓手,全力加快科创中心建设。无论是自身的纵向对比,还是与全球主要创新城市的横向对标,通过数据分析基本可以判断,北京建设具有全球影响力的科技创新中心成效显著,亮点纷呈,为创新型国家建设提供了有力支撑。

(一)创新绩效增长显著,知识创造能力居全球前列

2005—2018年,首都科技创新发展指数一级指标创新绩效增幅最大,增幅达172.49%。其中,二级指标中增幅最为显著的是科技成果,增幅达440.72%。世界知识产权组织发布的《2020年全球创新指数》显示,北京以241637篇论文数在科学论文出版指标方面蝉联全球首位,占全部论文出版数量的比重达2.79%。此外,北京PCT国际专利申请量为25080件,占全部PCT国际专利申请量的比重达2.40%,居全球前列。2019年北京专利申请量与授权量分别为22.6万件和13.2万件,分别比上一年增长7.1%和6.7%。其中,发明专利申请量与授权量分别为13.7万件和5.3万件,分别同比增长10.4%和13.1%。截至2019年年末,北京拥有有效发明专利28.4万件,同比增长17.8%。2019年每万人发明专利拥有量为132件,比上年增加20件,排名居全国第一。

(二)创新生态持续优化,新经济对经济增长贡献显著

2005—2018年,创新服务整体增幅达128.29%。仲量联行发布的《全球创新城市指数报告(2019)》显示,北京已跻身世界顶尖创新城市之列。专利申请和风险投资等方面的优异表现,为创新领域营造了良好的商业环境,使北京位列全球创新城市第四名,上海和深圳同时跻身全球创新城市20强之列。2019年,北京先后出台“科创30条”、《北京市促进科技成果转化条例》等重磅政策措施,不断提高政策的有效性和工作的针对性,赋予科研人员更大的自主权,为创新创业松绑助力。

2019年,北京实现新经济增长12765.8亿元,按现价计算,比上年增长7.5%,占北京市地区生产总值的比重为36.1%,比上一年提高0.2个百分点。在规模以上工业中,高技术制造业、战略性新兴产业

增加值分别同比增长9.3%和15.5%,金融、科技、信息等现代服务业对经济增长贡献率达到60%以上。

(三)营商环境名列前茅,创新创业氛围活跃

2005—2018年,创新环境整体增幅达97.92%。2014—2018年,创新环境整体增幅达17.85%。2018年,创新环境同比增幅为2.57%。

世界银行发布的《全球营商环境报告2020》显示,北京作为样本城市,得分为78.2分,在2018年大幅提升的基础上,再次提升4.6分,超过部分欧盟国家和经合组织(OECD)成员国水平,为我国营商环境排名提升作出突出贡献。全球创业研究机构Startup Blink最新发布的2020年全球创业生态系统排名显示,北京上升11位至全球第6位、亚洲第1位。美国调查机构Startup Genome发布《2020年全球初创生态系统报告》,列出了全球最佳的初创城市,北京排名第4位,超过美国波士顿(第5位)、以色列特拉维夫(第6位)和美国洛杉矶(第7位)。

《2020胡润全球独角兽榜》显示,北京凭借93家独角兽企业领先于美国旧金山,成为独角兽之都;《2019北京市外商投资发展报告》显示,截至2018年,超过165个国家/地区,累计超过4.3万家外商投资企业在北京市设立,累计实际利用外资超过1551亿美元。

(四)辐射引领能力强化,科研强度表现出色

2005—2018年,辐射引领整体增幅达76.64%,其中2014—2018年辐射引领整体增幅达8.65%。

2019年,首都科技条件平台合作站和北京技术服务平台服务合同额超24.5亿元,服务企业近7000家次。中关村企业在津冀设立分支机构累计超8000家。《财富》杂志发布的2020年世界500强排名显示,北京世界500强企业数量达到55家,位居世界首位。《2020年全球创新指数》首次展示了按科技强度(即专利和科学出版物的人均数量)排名的前100强科技集群,其中全球创新指数总排名第四位的北京集群表现出相当大的科技强度,其每10万人PCT国际专利申请量为128件,科技出版物为1229篇。

三、全球视野下北京科技创新中心建设尚有不足之处

北京在建设具有全球影响力的国际科技创新中心的过程中,以全球视野审视自我,仍

然存在不足之处。

(一)基础研究布局仍需进一步强化

2019年,全球500强大学排名前500名以内的高校,北京仅有6所;前100名以内,北京仅有2所,没有高校排名进入前10名,说明北京高水平大学仍不足。1901年至今全球共947人次获得诺贝尔奖,北京仅1人,说明重大原创成果不足。北京作为国内科研机构、科研人才最为密集的城市,在国际科技领域内知名大奖的获取上却屈指可数,与美国、日本等国差距较大。

基础研究是创造科学知识、进而开发技术的源头之源头,更是通往创新型强国的直通车。基础研究的底层逻辑是科学问题的发现和探索,是颠覆性思想和原理的产生。如果基础研究不扎实,在国际博弈形势下,难免出现受制于人的局面,诸多产业遭遇“卡脖子”技术约束。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划二〇三五年远景目标的建议》提出把科技自立自强作为国家发展的战略支撑,二〇三五年进入创新型国家前列。在此背景下,强化基础研究布局,并加大基础研究投入力度已经成为当前普遍共识。北京未来科技创新发展需要进一步强化基础研究布局,不断提升基础研究能力,为进一步突破科技创新发展瓶颈夯实基础。

(二)顶尖人才集聚服务上仍需下大功夫

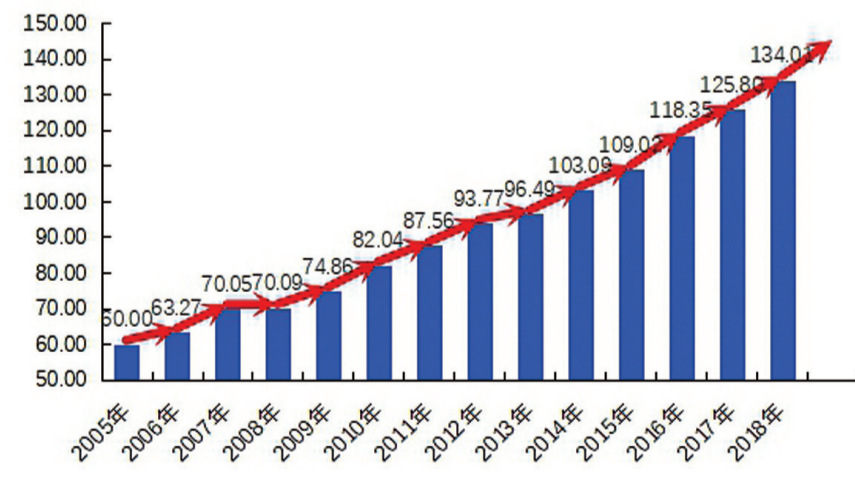
德科集团与欧洲工商管理学院(INSEAD)、谷歌(Google)联合发布了2020年《全球人才竞争力指数报告》(GTCI),中国有16座城市上榜,比2019年增加了4座城市,国内上榜的16座城市前3位分别是香港、上海和北京,其中香港在全球排名第6位,上海在全球排名第32位,北京在全球排名第35位。纵观世界知名科技创新中心,均是集人才培养与知识创新为一体,成为世界新知识产生的重要源地。因此,北京打造国际科技创新中心,仍需在顶尖人才集聚服务上下大功夫。

当前,受新冠肺炎疫情等影响,北京科技人才队伍面临着外部持续打压和内部供给结构失衡的双重风险。一方面,北京科技人才队伍的国际合作与交流受限,如一些发达国家限制重点领域招收中国留学生等系列举措及打压举措使得北京诸多科研机构 and 科技人才向世界一流水平学习、交流和合作的机会锐减;另一方面,北京人才结构性矛盾依然突出,虽然北京有着国内最具优势的大学和科研机构,但人才缺口依然较大,特别是在人工智能、生物等许多新兴技术领域的“高精尖”人才尚为缺乏,难以适应科技高速发展需求。

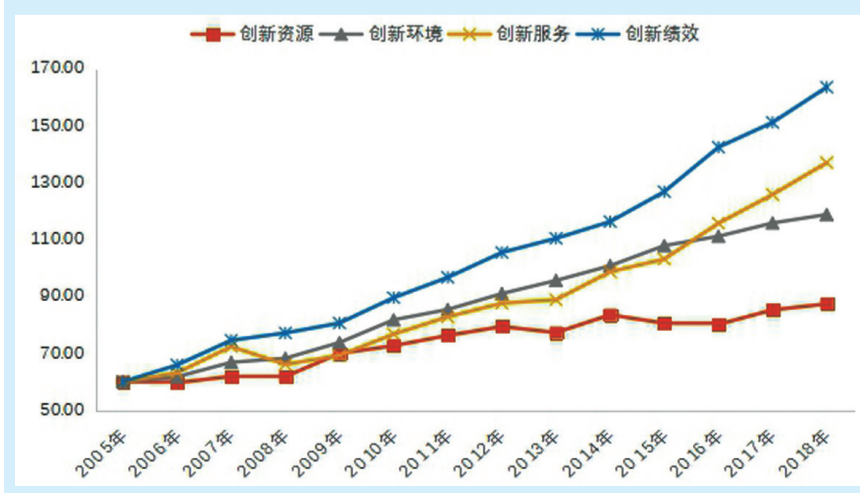
四、建设国际科技创新中心的建议

2020年10月,党的十九届五中全会明

2005—2018年首都科技创新发展指数总指数变化图



2005—2018年一级指标变化图



2014—2018年15项二级指标雷达图

