

# 首都科技创新发展指数实现三级跳跃 具有全球影响力的科技创新中心建设加快推进

## ——首都科技创新发展指数2017发布

柯维

### 前言

在北京市科委、北京市统计局等相关政府部门的大力支持下,首都科技发展研究院(以下简称“首科院”)连续5年开展“首都科技创新发展指数”(以下简称“首科指数”)研究,近三年更是紧紧围绕全国科技创新中心建设的核心定位,支撑创新型国家和世界科技强国建设的战略目标,通过“大数据、新数据、解数据”的方式“看过去、察当前、谋未来”,勾画首都科技创

新发展的“全景图”,被誉为首都科技创新的“晴雨表”和“风向标”,成为决策参考的重要依据。

2014年2月26日,习近平总书记视察北京并发表重要讲话,明确了北京全国政治中心、文化中心、国际交往中心、科技创新中心的城市战略定位,确定了北京发展的“新坐标”,描绘了北京发展的宏伟蓝图。三年来,全国科技创新中心建设迎来了新的窗口机

遇期,采取了一系列“新举措”,开启了新征程。“首科指数2017”通过数据大盘点,从指数变化揭示了创新发展的态势,从国际、国内两个维度分析了科技创新中心建设的优势,从近三年来的“新变化”“新成果”展现了全国科技创新中心“思路更明确、力量更彰显,形成科技创新强大合力”的建设历程,从而进一步明晰了首都创新发展的资源所在、力量所在,责任所在。

### 具有全球影响力的科技创新中心建设再提速

2014年2月以来,北京始终坚持以习近平总书记视察北京重要讲话精神为根本遵循,紧紧围绕首都城市战略定位,全面加强全国科技创新中心建设,全国科技创新中心建设取得新进展。

#### 1.顶层设计落地实施

绘就全国科技创新中心建设“三张图”。国务院批准印发《北京加强全国科技创新中心建设总体方案》,京津冀联合制定全面创新改革试验方案,本市出台科技创新中心建设“十三五”规划,共同形成了“设计图”;在科技创新中心建设领导小组框架下,组建北京推进科技创新中心建设办公室,完善“一处七办”工作机制,搭建形成了“架构图”;编制《北京加强全国科技创新中心建设重点任务实施方案(2017—2020年)》,确定了2017年重点推进的88项任务和127个项目,细化形成了“施工图”。

#### 2.“双轮”驱动营造创新生态

“激励”与“松绑”并重,在科研投入、人员激励、人才培养、成果转化等方面做“加法”,强化激励激发动力;在科技管理上做“减法”,放宽“人、财、物”管理权限,松绑减负激发活力。出台财政科研项目经费管理的28条新政,赋予承担单位和科研人员更大的科研自主权。实施外籍人才出入境管理20项政策,其中设立中关村外国人永久居留服务大厅、开通“绿卡直通车”等10项政策为全国首创。持续深化“首都科技条件平台”,累计推动800余家国家级和市级重点实验室和工程中心、价值227亿元的科研仪器设备向社会开放共享。实施科技创新券制度,2014年底启动至今,累计发放创新券1亿元,支持了1528家小微企业和80家创业团队共1730个项目。

#### 3.全国科技创新中心建设亮点纷呈

自主创新能力稳步提高。三年来,科技创新不断发力,多项创新指标实现突破。新增科技型企业、PCT国际专利申请量、向京津冀输出技术合同成交额实现翻番,分别是2013年的2.49倍、2.21倍、2.17倍(如图3、4、5);研究与试验发展(R&D)经费支出、发明专利申请量、国家高新技术企业数、全市技术合同成交额等指标实现20%以上的增速。北京地区获得国家科学技术奖项目223项,占全国的31.5%(如图6);特别是2016年,特等奖、一等奖数量在国家高等级奖项中占比61.5%;两位国家最高科学技术奖均来自北京。

新经济支撑产业转型升级。新经济加快成长,2016年新经济实现增加值8132.4亿元,比上年增长10.1%,占全市地区生产总值的比重达到32.7%(如图7)。全市规模以上工业战略性新兴产业中,新能源汽车、节能环保产业增加值分别增长69.3%、5.5%,均高于全市工业5.1%的平均增速。知识密集型服务业增加值占地区生产总值的比重超过四成,金融、科技服务业、信息服务业对经济增长的贡献率超过一半。中关村示范区总收入达4.57万亿元,保持了12%的较高增长速度。

科技创新催生新模式、新业态。在移动互联网、量子信息、人工智能、智能机器人、精准医疗、虚拟现实等新兴前沿技术领域,涌现一批重大原创成果,不断催生新兴产业。“互联网+”推动产业发展模式变革,互联网跨界融合的新模式新业态蓬勃发展,分享经济引领全球,涌现出电动汽车分时租赁、互联网医疗、网络约车、共享单车等分享经济模式,并正在从生活领域向生产领域延伸。2016年,网上零售额对全市社会消费品零售总额增长的贡献率为51.2%,所占比重为18.6%,高于全国6个百分点。

科技创新支撑城市发展水平提升。国内首条自主化全自动运行地铁线路“燕房线”成为国家重大科技示范工程,本市纯电动汽车示范应用规模全国第一,2016年新增纯电动汽车7.3万辆,累计达到10.9万辆。城市污水处理率从2006年的73.8%提升到2016年的90%,垃圾资源化率达到56%,生活垃圾无害化处理率接近100%。实施“首都十大疾病科技攻关与管理”工作方案,率先建成全国规模最大的重大疾病临床数据和样本资源库,已形成20项国际有影响力的创新性成果,制定了136项诊疗技术规范,其中55项上升为国家行业标准、指南和规范。一二三产融合推动现代农业高端发展,农业科技进度率达到71%,接近世界发达国家水平。



图3 新增科技型企业2013、2016年数值(个)

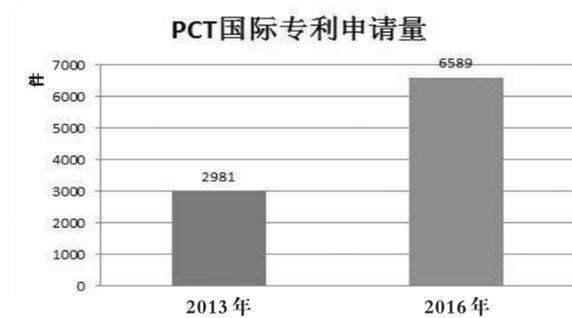


图4 PCT国际专利申请量2013、2016年数值(件)

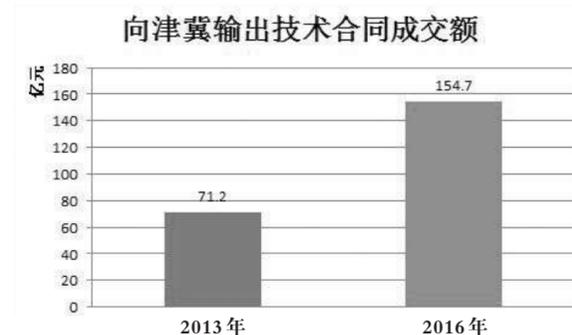


图5 向京津冀输出技术合同成交额2013、2016年数值(亿元)

### 首科指数总指数实现“三级跳跃”

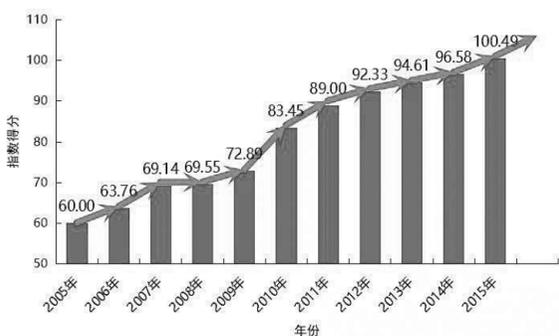


图1 2005—2015年首都科技创新发展指数总指数得分图

### 创新发展呈现良好态势

#### 1.以创新为核心动力,创新发展稳中有进

稳投入:一级指标“创新资源”得分,十年来累积增长25.34分,“十一五”增速较快,进入“十二五”增速趋稳,始终保持较高水平。

转动力:拉动经济增长的“三驾马车”正在向“人才、技术、资本”的“新三驾马车”转变,创新成为引领首都发展的核心动力。首科指数“创新人才”二级指标增长平稳,2005年以来累积增长35.24分,海归创业人才超过3万人。“技术市场”二级指标十年来增加49.24分,技术交易增加值占地区生产总值的比重从5.2%增至9.5%左右;高技术产业增加值5646.7亿元,同比增长9.1%;战略性新兴产业实现增加值3824.3亿元,同比增长10.7%,新技术、高技术

成为推动经济快速发展的重要力量。“金融服务”二级指标增速较快,年均增长率达到7.35%,截至2016年底,“新三板”挂牌公司1479家,“四板”累计服务中小微企业4199家。

促增长:“创新绩效”一级指标在2015年表现尤为抢眼,在四个一级指标中同比增幅最大,增幅达8.33%。从历史数据看,十年来该指标年均增长4.04分,超过了总指数的年均增幅,呈现稳步上升的态势。全市人均地区生产总值已超过1.7万美元,科技对经济增长的贡献率超过60%。

#### 2.以“创新服务”与“创新环境”为“双翼”,为首都创新发展注入活力

“创新服务”呈现飞跃式增长:2005年来得

分累积增长58.61分,涨幅位列四个一级指标之首。以其中二级指标“技术市场”为例,2016年技术合同成交额3940.8亿元,是2005年的8.1倍,占全国总量的34.6%。又如二级指标“创业孵化”,从2015年开始进入增长快车道,比2005年增长63.51分,在15个二级指标中增幅排名第二,仅次于“科技成果”得分。“创新环境”不断优化:2005年来得分增幅达37.82分。二级指标“政策环境”连年稳步提升,增幅达50.94分,以其中三级指标“企业税收减免占缴税额的比例”为例,相较于2005年得分翻了一番,2016年“营改增”改革试点全面推开以来,新增减税175.7亿元。营商环境进一步优化,2016年,全市新设企业22.2万家,其中,新设科技型企业8万家,增长23.2%,占全市新设企业的36.2%。

### 国际、国内视角看具有全球影响力的科技创新中心

#### 1.国际层面,北京在全球科技创新中心中保持了“四个突出”

创新投入突出。近年来,北京全社会研发投入强度在国际上保持领先态势,2016年达到5.94%,超过发达国家同期水平。创新人才集聚,北京入选全球高被引科学家数达到47人,每万就业人口中研发人员数达到185人年,达到发达国家水平;截至2016年底,拥有“千人计划”专家1486人,“海聚工程”入选累计891人。

创业活力突出。2016年,每万人新创办企业数达到102.2家,平均每天新创办企业219家,创业活力在国际创新城市中位居前列。培育了一批“独角兽”企业,2016年独角兽企业达65家,是全球仅次于硅谷的独角兽最密集区域。

创新产出突出。知识创造水平方面处于全球领先地位,产生了一批具有国际影响力的新成果。在世界十大主要国际创新型城市对比中,北京地区累计发表的学术论文数量达到289,753篇,超越伦敦和纽约;PCT专利申请年度复合增长率31.8%,保持较高增速。

辐射带动突出。2016年,北京流向国内其他省区的技术合同成交额达1997.2亿元,占全年成交额的51%,覆盖全国350多个城市;出口技术合同成交额达到812.3亿元,其中输出“一带一路”沿线国家267.6亿元,北京作为全国科技成果交易中心和国际技术转移枢纽的地位增强。120家世界500强企业在北京设立子公司或研发机构,全球创新网络枢纽作用凸显。

#### 国家“领跑”技术占比

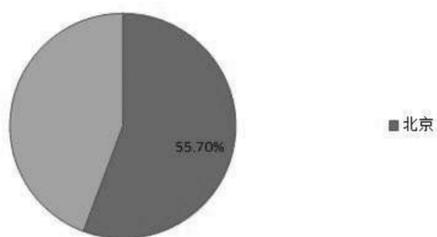


图2 北京在第五次国家技术预测中国家“领跑”技术的占比

#### 2.国内层面,北京在国家创新驱动发展格局中保持“三个领先”

科技成果领先,成为支撑供给侧结构性改革的活水源头。首科指数中“科技成果”二级指标表现最为抢眼,2015年得分达到144,是2005年的2.4倍,在15个二级指标中独占鳌头。从三级指标看,2016年,每万人发明专利拥有量76.8件,每亿元R&D经费技术合同成交额达到2.66亿元,分别是2005年的9.6倍、2.33倍。从技术发展水平来看,根据对技术所属地分析,在国家“领跑”技术占比达到55.7%(如图2)。

双创活力领先,跻身创新创业最活跃的城市。2015年,北京创业投资金额居全国首位,涉及投资金额430.93亿元,投资金额占全国的三分之一;活跃在中关村的天使投资人

超过1万人,占全国的80%。创业孵化、创业金融和创业商务服务等在内的创业服务快速增长。截至2016年底,全市众创空间200多家,其中125家机构入选国家级众创空间。国家高新技术企业达到15978家,是2005年的6.13倍。

示范辐射领先,中关村改革“试验田”成果丰硕。深入实施“1+6”“新四条”等先行先试政策,其中股权激励等10余项试点政策在全国推广。开展科学技术服务业扩大开放和大众创业万众创新综合试点。2016年,国务院批复同意《京津冀系统推进全面创新改革试验方案》,京津冀成为我国第一个跨省级行政区的全面创新改革试验区。加快建设中关村国家科技金融创新中心,率先开展“投贷联动”、创新创业债和绿色债发行试点,筹建设立中关村银行。

#### 国家科学技术奖项目占比

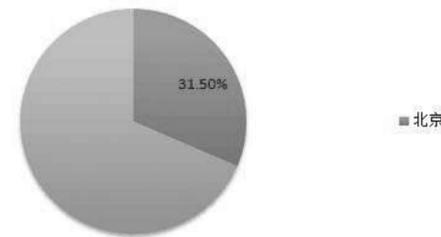


图6 2014—2016年国家科学技术奖北京获奖占比

#### 新经济实现增加值占全市地区生产总值的比重

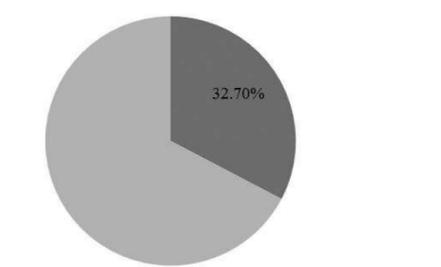


图7 2016年新经济实现增加值占全市地区生产总值的比重