

# 协同创新：迎战“关键之年”

崔爽



首个京冀联合实验室落户河北长城汽车



推动天津双创能力提升



推动雄安新区水城共融绿色发展

近日,北京市科学技术委员会党组书记、主任许强,河北省科技厅党组书记、厅长马宇骏共同赴天津市学习考察,与天津市科技局局长、局长戴永康座谈交流,并首次签署《关于共同推进京津冀协同创新共同体建设合作协议(2018—2020年)》,为下一步推动京津冀协同创新做好顶层谋划工作。

自京津冀协同发展战略实施4年多来,三地立足资源互补、深化合作,2015年设立的“京津冀协同创新推动”专项资金已累计投入科技经费近1.6亿元,支持科技项目60项,带动社会匹配投入2亿元,协同创新成果丰硕。

## 上下合力 加强顶层谋划,落地开花结果

在京津冀协同发展的过程中,顶层设计具有方向性引领作用。北京市科委将构建“京津冀协同创新共同体”列为推动北京全国科创中心建设重点任务,提出加快推进京津冀协同创新,促进京津冀产业转型升级、构建跨区域科技创新园区链三方面工作,“月滚动、季督查、年评估”,抓好工作推动和督查落实。

为更好地把工作落到实处,北京市科委在2015年9月印发《北京市科学技术委员会关于建设京津冀协同

创新共同体的工作方案(2015—2017年)》,明确提出完善政策互动、资源共享、市场开放三个机制,建设创新资源、创新攻关、创新成果三个平台,实施高端产业培育、传统产业提升、生态安全、服务民生四个工程。为如何提升京津冀区域协同创新能力、形成区域协同创新新格局指明道路。

4年多的区域创新成绩单是最有力证明,尤其是在重点区域建设方面,协同创新助推了传统产业转型升级与区域创新发展,成果有目共睹:

在推动雄安新区建设方面,围绕城市建设、生态环境治理、产业转型升级等需求,发挥北京科技研发优势,促进新区绿色、高质量发展。

在支持张(张家口)承(承德)生态功能区建设方面,围绕生态环境治理需求,积极推动首都现代农业成果转化,形成有力科技支撑。

在支持天津滨海新区建设方面,围绕生态健康产业,积极推动首都创新联盟整合京津创新资源,完善产业链条。

在支持京(北京)保(保定)石(石家庄)产业带发展方面,围绕新能源及输变电产业发展,推动首都检验检测资源辐射引领,带动产业集群发展。

…… 京津冀协同创新发展既有提纲挈领的顶层设计,又有切实可行的落地方案,两翼有力,京津冀正在区域创新的土地上携手腾飞。

## 搭台唱戏 汇聚创新要素,推动共享共用

加强基础研究是提高原始创新能力、积累智力资本的重要途径。在基础研究方面,三地持续推动深化合作。在三地科技主管部门共同签署《京津冀协同创新发展战略研究和基础研究合作框架协议(2014—2017)》基础上,共同出资设立京津冀基础研究合作专项,率先打破管理机制条块分割,实现科技项目跨区域协同。近3年来,已在“南水北调环境影响”“京津冀一体化交通”和“智能制造”等领域资助项目48项,部分成果已实现初步应用。

今年8月,三地再次签署《关于共同推进京津冀基础研究的合作协议(2018年—2020年)》,启动新一轮京津冀基础研究合作,进一步加大资助力度和协同机制。同时,连续举办“京津冀青年科学家论坛”,促进三地青年学者开展学术交流,加强彼此合作,促进科技人才快速成长。

为积极推动科技创新券在京津冀区域相互衔接、统筹使用,三地组织召开创新券对接会,就京津冀创新券支持范围、资金来源、科技资源的确定、创新券资金的兑现等方面达成了共识。2018年7月签订《京津冀创新券合作协议》,并启动创新券共享互认工作。

在平台共建方面,积极推动京冀联合实验室建设。今年6月,北京市科委与河北省科技厅细化签署《关于支持建设“运动型多用途乘用车节能与智能化联合实验室”文件》,支持由北京航空航天大学与河北汽车制造领军企业联合建立首个京冀联合实验室,探索合作模式创新,争取将北京市重点实验室和河北省科技示范区建成国家级平台,构筑面向整个行业的公共服务平台。

通过推动北京创客工场、创业公社、东方嘉诚众创空间将成熟的创新创业服务模式带到天津等措施,北京双创模式进一步被推广到天津,京津“双创”同频共振,形成创新创业良好局面。

此外,围绕共同关注的重点、热点、难点问题,三地积极促进高校、院所、企业协同创新。如围绕区域大气

治理问题,开展三地联防联控示范,组织三地16家科研单位共同开展大气污染联防联控支撑技术研发与应用;围绕区域医疗水平改善需求,推动北京医疗卫生领域成果在津冀应用,京张地区远程卒中协同救治体系已经建立,北京宣武医院已与张家口第二医院等3家医院进入实质性合作;围绕脱贫攻坚问题,积极开展科技扶贫与对口帮扶,以科技产业和科技智力扶贫为先导,精准施策,带动技术、生产、销售全产业链共同发展。

## 盘活全局 细化区域分工,加速跨区域转化

京津冀三地的发展状况、产业优势、创新重点各有侧重,为了盘活整盘大棋,三地进一步深化细化区域分工与布局,促进科技成果跨区域转移转化与推广应用。

围绕钢铁产业节能减排需求,成立“京津冀钢铁行业节能减排产业技术创新联盟”。通过联盟形成区域布局合理、分工协作、协同创新的产业链条,并组建“京津冀钢铁联盟(迁安)协同创新研究院”,推进迁安钢铁行业节能减排与转型升级科技示范区建设,强化科技创新对钢铁产业转型升级的支撑。目前,已在迁安建成“京津冀钢铁行业分析检测及技术服务平台”,开展72项检测业务,推动6项先进技术落地转化。

围绕新能源汽车产业发展,成立“京津冀新能源汽车与智能网联汽车协同创新联盟”。首批成员单位65家,并推动联盟成员在京津冀区域优化分工布局,全面跟踪京津冀三地新能源汽车产业的创新发展及前沿技术,促进三地在新能源汽车领域的创新合作,推动三地资源共享及互联互通,推动三地产业联动及合作创新,加强三地示范应用。

推动北京高校成果落地河北,支持清华大学(固安)中试孵化基地建设。清华大学材料学院在该基地建立“先进金属材料创新中心”,并将基于多孔铜微通道材料CPU散热器作为首批中试项目,相关散热产品已通过测试,并列入大唐电信5G通信射频模块,军民融合相关领域散热解决方案。

围绕重点发展产业,加大京津冀科技成果转化创

业投资基金投资力度。在先进制造、电子信息、能源环保和生物医药等领域,推动京津冀地区具有较高创新水平和市场竞争力的企业实现科技成果转移转化。

通过对跨区域成果转移转化的有力推动,成果辐射带动作用明显,技术交易实现快速增长:2014年—2017年,北京输出津冀技术合同成交额共计552.8亿元,年均增速达到30%以上。其中,2017年达到203.5亿元,同比增长31.5%。

## 关键之年 落实重点任务,助推共同体建设

明年是京津冀协同发展迈向中期目标的关键之年,北京市科委将继续以“6个持续”为工作抓手,推动京津冀协同创新共同体建设:

持续促进成果跨区域转移转化,深入分析成果跨区域转化的问题和难点,精准施策。

持续推动创新资源共建共享,进一步发挥首都科技条件平台和京津冀科技创新券对协同创新的重要支撑作用。

持续开展一批以应用和市场为导向的科研项目,围绕津冀在科技创新发展的具体需求开展联合技术攻关。

持续推动对口支援,以科技产业扶贫和科技智力扶贫为先导,确保脱贫取得实效。

持续加强重点区域建设,紧紧抓住雄安新区、京保石产业带、廊坊北三县、张承生态功能区、滨海—中关村科技园和天津宝坻京津中关村科技城等重点区域建设,推动北京创新资源布局发展,打造科技成果转化新高地。

持续加大京津冀区域重大疾病联合攻关,围绕区域医疗水平改善需求,推动北京医疗卫生领域成果在津冀应用,建立远程协同救治体系,促进“互联网+医疗”的发展。

过去4年,北京市科委以建设“京津冀协同创新共同体”为核心,有力地抓好顶层谋划设计、建立工作落实机制,推动一批政策举措、项目任务落地实施,在京津冀协同创新发展中取得显著成效。放眼未来,北京市科委将继续把握关键之年的机遇,敢挑重担、攻坚克难,京津冀协同创新发展正蹄疾步稳、踏步向前。



河北涿鹿县草地生态系统恢复治理效果图

## 资助基础研究 培育杰出人才

# 为全国科技创新中心建设跃马扬鞭

崔爽

北京作为全国科技创新中心的功能定位,早在2014年2月习近平总书记在北京视察工作时就已明确。4年多来,围绕这个核心功能定位,北京市科学技术委员会面向需求促创新、立足前沿谋发展,助力首都科技创新体系建设。作为北京市科技计划项目之一的重要途径。

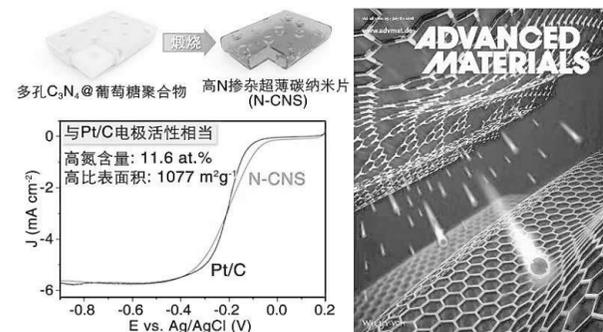
2018年,按照北京市科委的总体工作部署,北京市自然科学基金(以下简称北京市基金)围绕建设全国科技创新中心的重点任务,一手抓人才战略,一手抓国际化战略,在紧抓杰出青年人才培养的同时,更加重视国际化视角;在聚焦基础科学研究的同时,不断强化需求导向,交出亮眼成绩单,奏响创新最强音。

## 完善培养体系 哺育创新人才

人才的重要性再怎么强调都不为过:创新驱动的实质是人才驱动,只有拥有一流的创新人才,才能产生一流的创新成果,进而拥有创新的主导权。

按照《北京加强全国科技创新中心建设总体方案》和《北京市“十三五”时期加强全国科技创新中心建设规划》对重点任务的阐述,在全国科技创新中心的建设中,需要强化原始创新,加强全球合作,建设全球原始创新策源地,建成国家创新驱动先行区,深化全面改革创新,建成全球创新人才首选地。

北京市基金一直把发现和培养人才作为一项基本任务。2013年增设青年科学基金项目,培养青年科技人才独立主持科研项目,为其提供“第一桶金”,受到了首都科技界特别是青年科技人员的广泛认可,成为凝聚首都青年人才的重要渠道。2018年,北京市科委发布了《北京市杰出青年科学基金项目(以下简称“北京杰青项目”)管理办法(试行)》,北京市基金设立



北京市基金优秀项目负责人尚露成果展示图

北京杰青项目,形成了较为完善的人才培养体系。北京杰青项目旨在引导40岁以下、最富创造力、活跃在科研一线的青年学术带头人,围绕全国科技创新中心建设的核心任务,开展原创研究和实质性国际合作,冲击国际学术第一梯队。经过专家综合评议,30项北京杰青建议资助项目从342项申请中脱颖而出。30位申请人均在各自专业领域取得骄人成绩,学术根基深厚,具有很强的学术发展潜力,同时与国际相关团队建立了良好的合作关系,平均年龄37.7岁,其中有22人在美国麻省理工大学、斯坦福大学、斯隆—凯特琳癌症研究中心、德国马普高分子所等世界知名学术机构从事过博士或博士后研究。

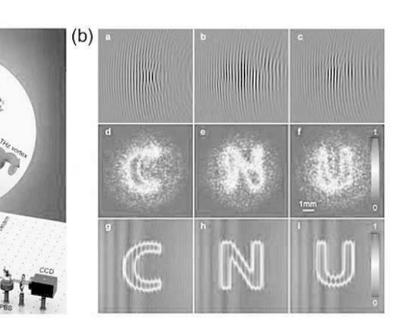
据统计,30项北京杰青拟资助项目重点支撑首都“高精尖”产业的发展,为服务北京建设全国科技创新中心发挥源头创新作用。研究内容涉及智能处理器、海量软件安全评估、视觉计算、新型无线组网理论等信息技术,新型热电材料、燃料电池高效催化剂、小分

子纳米材料等新能源材料,智能汽车群体协同控制、车载移动视频智能分析、智慧城市能源网—交通网协同等智能网联汽车及智慧交通技术,多模态成像分析、微波消融治疗、天然药物合成等医药技术。

从基础到前沿、从国内到海外,北京市基金通过青年科学基金项目和北京杰青项目等一系列选贤任能措施,一方面选拔和储备能够支撑北京建设全国科技创新中心的杰出人才,一方面为进一步改善北京创新创业环境、吸纳全球优秀人才筑起金巢。

## 扶持基础研究 支撑重点领域

“基础不牢,地动山摇”,基础研究是创新的源头,只有源头活跃,才有创新的活水涌流。党的十九大报告中也指出:“要瞄准世界科技前沿,强化基础研究,实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破。”



北京市基金优秀项目负责人王新柯成果展示图

《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》作出了“潜心加强基础科学研究,对数学、物理等重点基础学科给予更多倾斜”的指导性意见。

在北京市政府、北京市科委的指导下,北京市基金认真贯彻落实国务院相关部署,迅速响应指示精神,在全国各省市中率先行动,推出全国首项大力度支持数学学科的重点研究专项项目,对数学和物理学45岁以下最具发展潜力的青年拔尖人才进行大力度、长期稳定的支持,力争做到雪中送炭、突出北京特色。北京市基金重点研究专项项目采用项目+课题的方式进行组织,促进学科与团队交叉。目前拟资助的16个项目共有40余位课题负责人,平均年龄38.8岁。这些项目研究内容价值较高,将为人工智能、量子计算和芯片、能源催化等“卡脖子”关键技术提供源头支撑;央地合作效应明显,50%由中央单位和地方单位共同开展;北京大学、清华大学、中科院等数理学优势单位参与程度高;资助的项目具有鲜明的多学科

交叉特征,有望产生新的科学突破。

## 项目成果丰硕 对接卓有成效

2018年,北京市基金项目管理稳步推进,成果贯通机制初步形成,采用多种方式推动基金资助项目成果从研究室走到实战场。一是引进产业前景评价机制,建立成果对接评价体系;二是推荐优秀研究成果,纳入北京市科技创新基金成果储备库,为北京市科技创新基金提供优质成果资源;三是探索建立与高新技术企业、创投公司、孵化器对接机制;四是促进联合基金合作企业与项目团队形成合作,推进联合基金合作方承接优秀项目,促进双方优势互补。在“四管齐下”的工作机制下,目前北京大学、北京化工大学以及首都医科大学宣武医院等课题组已与应用方和投资方达成了成果转移转化合作意向,北京航空航天大学与交控科技共建“城市轨道交通控制系统可靠性与弹性联合实验室”,北京信息科技大学与北京佰才邦技术有限公司共建“智慧物联联合实验室”。

在此基础上,2018年度资助项目又结出累累硕果。全年共完成近700个项目验收工作,这些项目获得国际专利授权8个、国内专利授权326个,平均每项获得1个专利授权;验收项目负责人中,11位获得了国家级奖项,75位获得省部级奖项,从这些项目中遴选出的60个优秀项目又将被纳入到北京市科技创新基金成果储备库中,成为科技成果转化的源头活水!

这一年来,北京市基金不断完善资助格局,加强需求对接联动,为全国科技创新中心建设提供丰富的人才储备和强劲的项目支撑,为首都创新事业持续赋能!