

院市合作的前五年和后五年

文·柯文

9月28日,北京市政府与中国科学院举行“十三五”时期院市合作推进全国科技创新中心建设座谈会。中共中央政治局委员、北京市委书记郭金龙,中国科学院院长、党组书记白春礼出席会议并讲话,北京市委副书记、市长王安顺主持会议。院市双方签署了“合作推进全国科技创新中心建设行动计划”和“共建怀柔科学城合作协议书”,院市合作进入了新的发展阶段。

这次座谈会上,中科院北京分院总结了“十二五”时期院市合作取得的成效,北京市科委介绍了“十三五”时期院市合作推进全国科技创新中心建设行动计划的主要内容。历史、现实、未来是相通的。历史是过去的现实,现实是未来的历史。回望“十二五”以来院市合作走过的一串足迹,取得的一项项成果,可以清晰地看到,正是院市双方在合作机制、改革试点、原始创新、成果转化、园区建设、创新平台等方面的探索和实践,让科技创新这个发展的“新引擎”全速发动起来,推动着全国科技创新中心这艘巨轮澎湃前行。

院市合作的前五年: 开花结果

“十二五”期间,院市双方积极探索合作新途径、新机制,合作范围稳步拓展,合作内容不断深化,合作成果不断涌现,取得了重要进展。

一、建立统筹推进的协同工作机制

北京市科委、中科院北京分院组成了“院市合作工作小组”,协调推进和督促落实院市双方合作重点任务。北京市科委、中关村管委会、海淀区政府与中科院北京分院联合共建中科院北京国家技术转移中心,加快科技成果转化应用。成立了“院市共建怀柔科学城专项工作推进小组”,更好地沟通协调中科院怀柔科教产业园建设。成立了领导小组、工作组和专家顾问小组,联合推动中关村国家自主创新示范区建设,建立了技术转移奖励等机制,中科院化学所、计算所、理化所等8个在京研究所共26个项目的股权激励试点方案获得批复。

二、拓展人才合作交流与培养新模式

积极开展人员交流,建立了“京郊人才行”与“科技副职”对接机制。2013年以来,北京市接收了中科院7名年轻专家到市有关单位挂职锻炼,支持和引导中科院优秀青年科技人才入选北京市人才专项工程,其中8人入选“科技北京百名领军人才培养工程”,24人入选“北京市科技新星”(累计98人)。高度重视战略咨询与科普活动,不仅组织中科院优秀科技成果参加科博会等活动,还共同组织推动“科学与中国”院士专家巡讲团,推荐中科院科学家入选北京市专家咨询委员会,充分发挥中科院优秀科技人才的智力优势,为首都经济社会发展建言献策。

三、共同推动中关村国家自主创新示范区建设

中科院8个研究所的26个项目落实中关村示范区“1+6”先行先试政策,中关村管委会和中科院有关单位发起设立中科院科技成果转化奖励基金,累计50支科研团队和33支技术转移团队获得奖励。中关村管委会、中关村发展集团等单位同中科院有关单位共同投资设立了中科院科技成果转化投资基金,先后遴选出20多个拟投资项目。支持和引导中科院有关单位参加中关村示范区建设。5家单位参与了中关村科学城建设;物联网技术应用等多项关键技术在中关村示范区推广应用;28家实验室挂牌成为中关村开放实验室;中科院有关单位与中关村示范区近500家企业联合承担国家项目470项;为联想、神州数码、大北农集团等企业提供了技术对接服务。

四、积极推动怀柔科教产业园建设

2009年,院市共建怀柔科教产业园正式启动。截至目前,中科院怀柔科教产业园的教育基地中国科学院大学占地1305亩,已经投入使用并实现招生,共有8000名师生入驻;科研与转化基地占地1010亩,有12家单位的7个科研项目、15个产业化项目入驻或签约,其中已建成或投入运营项目12个,2015年实现收入19.54亿元,税收约1.92亿元。北京先进光源验证装置、综合极端条件实验装置、地球系统数值模拟器和空间环境地面模拟装置等大科学装置落地工作正在有序推进。

五、合力提升原始创新能力

院市双方积极承担国家科技重大专项,推动重大科技基础设施建设;航空遥感系统国家重大科技基础设施、东半球空间环境地地综合监测子午链和国家蛋白质科技基础设施等项目在北京落地建设;在中科院发布的“十二五”期间通用领域代表性重大科技成果及标志性进展中,“拓扑绝缘体和量子反常霍尔效应研究”“纳米绿色打印制版技术”“深紫外晶体器件、激光光源及应用”等14项成果由中科院在京研究所作为牵头单位完成,占全院的56%。

目前,中科院在京的科研机构聚集了全院约40%的研究力量,重大成果产出、重大任务组织、重大科技基础设施建设都占到中科院的50%左右,已经成为我国最优质的科技创新资源。

六、大力推动科技成果落地转化

院市双方共同推动,截至目前,已有100余项产业化项目在北京落地实施。龙芯CPU芯片等重大科技成果实现产业化,石墨烯、量子通信等科技成果在北京转化。“十二五”期间,中科院在京机构技术合同项目数累计3736项,技术合同成交额45.4亿元;其中落地北京1742项,成交额共15.6亿元,占中科院在京机构输出技术成交额的34.4%。

七、共建区域科技创新与转化平台

由北京市科委与中科院北京分院共建的首都科技条件平台中国科学院研发实验服务基地,整合了京区23个研究所的2000余套、价值逾36亿元的仪器设备资源,809位专家人才,99个重点实验室面向社会开放共享,成为首都科技条件平台规模最大、综合性最强的研发实验服务基地,为京内外3000多家企业提供约1.5万次服务,实现年均服务收入4.4亿元,促进了科技资源的开放共享,提高了中小企业的技术创新能力,培育了科技服务新兴业态。

院市合作的后五年: 枝繁叶茂

“十三五”时期,院市双方将在“合作推进全国科技创新中心建设行动计划”的指导下,围绕将北京建设成为具有全球影响力的科技创新中心的总体目标,进一步聚集优势资源,以加强原始创新能力及深化体制机制改革为突破口,有重点、有层次、有分工地推进合作。院市双方制定了六项主要目标和五项重点任务。

一、六项主要目标

第一,提高原始创新能力。在信息科学、基础材料、生物医学与人类健康、农业生物遗传、环境系统与控制、能源等前沿领域,产出20个以上全球领跑或并跑的重大原创成果。

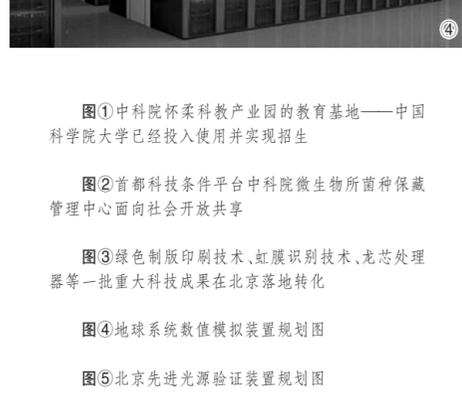
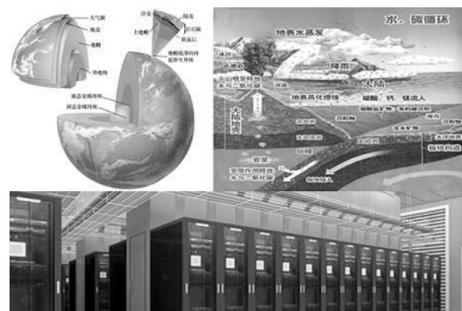
第二,建设怀柔科学城。综合极端条件实验装置、地球系统数值模拟装置等大科学装置及先期启动的六大跨学科交叉研究平台建成并投入运行;高能同步辐射光源建设取得阶段进展;在空间科学、网络安全等领域,积极争取筹建国家实验室;建设北京综合性国家科学中心。

第三,形成改革政策合力。全面落实《深化科技体制改革实施方案》,深入推进科技领域“放管服”改革,建立并完善充满活力的科技管理和运行机制。通过共同探索和改革,不断深化人才发展体制机制改革,激发科研院所创新活力,健全科技成果转化转化机制,完善创新体系建设。

第四,转化一批科技成果。围绕生物医药、新一代信息技术等战略性新兴产业,重点推动中科院50项重大科技成果在京实现产业化,推动120余项重点科技成果辐射带动京津冀协同发展。

第五,开放一批公共技术服务平台。在第五代通信技术、第三代半导体、智能制造等领域,开放5个以上公共技术平台,实现30项以上关键技术突破。

第六,共建协同创新研究院和新技术孵化中心。在类脑智能与机器人、高端激光制造等领域共建2个以上协同创新研究院,推动各区与研究所共建2个以上新技术孵化中心。



图①中科院怀柔科教产业园的教育基地——中国科学院大学已经投入使用并实现招生

图②首都科技条件平台中科院微生物所菌种保藏管理中心面向社会开放共享

图③绿色制版印刷技术、虹膜识别技术、龙芯处理器等一批重大科技成果在北京落地转化

图④地球系统数值模拟装置规划图

图⑤北京先进光源验证装置规划图

全等领域,积极争取筹建国家实验室;建设北京综合性国家科学中心。

第二,形成改革政策合力。全面落实《深化科技体制改革实施方案》,深入推进科技领域“放管服”改革,建立并完善充满活力的科技管理和运行机制。通过共同探索和改革,不断深化人才发展体制机制改革,激发科研院所创新活力,健全科技成果转化转化机制,完善创新体系建设。

第三,形成改革政策合力。全面落实《深化科技体制改革实施方案》,深入推进科技领域“放管服”改革,建立并完善充满活力的科技管理和运行机制。通过共同探索和改革,不断深化人才发展体制机制改革,激发科研院所创新活力,健全科技成果转化转化机制,完善创新体系建设。

第四,转化一批科技成果。围绕生物医药、新一代信息技术等战略性新兴产业,重点推动中科院50项重大科技成果在京实现产业化,推动120余项重点科技成果辐射带动京津冀协同发展。

第五,开放一批公共技术服务平台。在第五代通信技术、第三代半导体、智能制造等领域,开放5个以上公共技术平台,实现30项以上关键技术突破。

第六,共建协同创新研究院和新技术孵化中心。在类脑智能与机器人、高端激光制造等领域共建2个以上协同创新研究院,推动各区与研究所共建2个以上新技术孵化中心。

二、五项重点任务

第一,共同推动中关村科学城建设。以服务国家战略为指引,着力提升中关村科学城原始创新能力,发挥中科院基础研究和前沿技术优势,鼓励和支持中科院在京研究所积极承担国家重大科技任务在京实施,支持中科院参与人类基因组计划、脑研究计划等全球重大科学计划。聚焦信息科学、基础材料等关键科学问题,开展原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新,在节能环保、航空航天与先进制造等领域,突破一批关键共性技术,取得一批具有国际影响力的重大原始创新成果。

提升技术创新水平。围绕第五代通信技术(5G)、类脑芯片、第三代半导体等重点领域,联合推动实施技术创新工程,建设一批发挥核心引领作用的国家级技术创新中心,形成一批具有竞争力的国际标准,引领支撑“高精尖”经济结构。

深化体制机制创新。充分发挥中关村体制机制创新的试验田作用,在科学城内的中科院在京研究所率先试点新政策,突破制约创新发展的藩篱,充分激发中科院科研人员科技创新活力。推动中关村科学城建设成为科学技术研究高地、战略性新兴产业策源地、体制机制创新前沿阵地。

第二,联合推进怀柔科学城建设。科学统筹怀柔

科学城建设,完善怀柔区产学研生态链条。合理布局科学教育、科研转化、综合服务配套、生态保障等多种空间功能,加快推进大科学装置集群建设。进一步加强资源整合和配套服务,协调解决大科学装置配套资金需求。

共同谋划推动建设国家实验室。以国家目标和战略需求为导向,瞄准国际科技前沿,探索推进国家实验室运行管理机制模式创新。重点依托大科学装置集群及前沿交叉研究平台,建设综合性国家科学中心和综合性前沿基础研究国家实验室。按照“大科学+大企业”的思路,在空间科学、纳米科学等领域,积极争取建设1—2个专业型国家实验室。

构建高水平科技服务及配套保障体系。鼓励中科院各研究所怀柔设立成果转化基地并统筹规划,重点集聚发展科技服务业态,大力发展配套设施,引进优质公共服务资源,提高公共服务水平,为怀柔科学城建设营造良好环境,将怀柔科学城打造成为我国科技综合实力的新地标。

第三,协同推进中科院科技成果转化。通过共建新型协同创新研究院及产学研创新联盟等形式,打通成果转化渠道,引导中科院科技成果持续向市场转化。积极推进产业化聚集区建设。着力在顺义打造中科院科技成果转化转移转化、产业化聚集区,积极承接中关村科学城、怀柔科学城科技成果转化及产业化。

着力推动中科院一批重大科技成果转化。持续跟踪“十三五”时期中科院研究所“一三五”规划重要科技成果产出,统筹引导相关资源,为企业提供多方面服务,首批重点推进12项拟转化的重大科技成果转化。继续推动已转化科技成果加快发展,重点跟踪“十三五”时期正在落地转化的重大科技成果产业化进程,推动成果快速发展壮大,辐射带动国内相关产业转型升级。

共同设立多种形式的成果孵化和转化基金。共同发起设立前孵化投资基金和知识产权运营基金,为成果转化打通融资渠道,提供充足的资金保障。

第四,促进开放一批公共技术服务平台。深化首都科技条件平台中国科学院研发实验服务基地建设,重点围绕新材料、生物医药、电子信息、节能环保、装备制造等领域为科研院所、高校,特别是大中小企业等国家创新单元提供高质量、高效率、高水平服务,探索完善市场化运行机制。

联合推动一批技术平台开放。联合推动中科院

国家重点实验室、工程技术中心、重大科技基础设施、大型科研仪器和专利基础信息资源面向社会开放共享,推动中科院大型仪器区域中心面向社会开放共享。推动中科院科学仪器研制技术服务中心、EDA中心、北京地区机加工技术服务中心等面向社会开放共享。推动中科院在北京的20余个公共技术服务中心面向社会开放共享。

加快建设一批新技术平台。围绕半导体、生物医药、新一代移动通信等北京优势产业,加快建设中科院集成电路制造与设计技术平台、半导体光电一体化研发测试平台、先进生物技术孵化平台、放载药聚合物微针贴片中试研发平台等一批产业化技术服务平台,并面向社会开放共享。

第五,共同促进高端科技资源科普化。发挥中科院科普资源优势,加强中科院科普基地建设工作,进一步挖掘中科院重大科技基础设施、天文台、植物园、标本馆、博物馆、野外台站、实验室、图书馆、互联网站等科研设施的科普功能,改善科普展示场馆(厅),丰富互动参与内容。

支持中科院开发科普产品和活动。推动中科院开发科普图书、科普展项等科普产品。统筹科普资源,结合重大科学事件、科研成果、社会热点开展特色科普活动,联合开展“中科院科技创新年度巡展”“老科学家科普演讲团”系列活动。

共同打造国际科技传播影响力。围绕国际科技前沿和首都发展的科学问题,依托中科院的学术力量,邀请国际知名大学、科研机构以及相关组织和个人,共同在京举办具有国际影响力的国际学术交流与传播活动,扩大北京在全球范围内的科技影响力。

小结

经过十余年的探讨摸索,特别是“十二五”以来,院市双方形成了一个成熟的合作体系,在推进科学基础建设、提升创新能力、推动科技成果转化、提高核心竞争力等方面取得了丰硕的成果。

“十三五”时期,双方将以北京建设成为具有全球影响力的科技创新中心作为总体目标,在巩固、深化院市现有合作成果的基础上,全面推进落实新一轮的院市合作任务,为北京经济社会发展打造新的增长点。



首都科技条件平台中科院新一代超级计算“元”系统面向社会开放共享