

两会特刊

创新驱动筑高地

编者按 建设科技创新中心,对于实现高水平科技自立自强、加快形成新发展格局具有重要意义。党的二十大报告提出,统筹推进国际科技创新中心、区域科技创新中心建设。本报《两会特刊》今起推出“创新驱动筑高地”系列报道,展现各中心立足区位优势,在增强区域竞争力、加快培育新质生产力、集聚高质量发展新动能、营造创新生态等方面的思路和实践。

北京国际科技创新中心·关键处「落子」成就大发展「好棋」



◎本报记者 华凌

翻开世界地图,在众多国际化科技创新之城,北京仿佛拥有一种“魔力”,汇聚顶尖人才、云集“独角兽”企业、吸引创投资金、集聚科研资源……这个城市正在加速融入世界创新体系,日渐成为国际前沿科技的重要策源地和全球产业变革的重要驱动地,在建设国际科技创新中心的进程中实现新跃升。

“北京市将始终胸怀中华民族伟大复兴的战略全局和世界百年未有之大变局,牢记‘国之大者’,紧紧围绕服务国家战略,把国际科技创新中心建设作为‘五子’联动服务和融入新发展格局的第一‘子’,推动国际科技创新中心建设不断取得新成效。”2月26日,北京市委书记、中关村管委会党组书记、主任张继红在接受科技日报记者采访时表示。

壮大战略科技力量

长城脚下,雁栖湖畔。一个个有关大国重器的消息接踵而至。

2023年底,国家重大科技基础设施多模态跨尺度生物医学成像设施多模态跨尺度生物医学成像设施启动试运行。它将对生命体的结构与功能进行跨尺度、可视化描绘与精确测量,为复杂生命科学问题和重大疾病研究提供成像组学研究手段。2024年2月7日,成像设施二期建设的分子影像与医学诊疗探针创新平台开工,将补齐国家生物医学成像大科学装置的功能短板和最后一块拼图。

截至目前,已有37个科技设施平台落地于怀柔科学城的北京怀柔综合性国家科学中心,包括高能同步辐射光源、综合极端条件实验装置、多模态跨尺度生物医学成像设施、地球系统数值模拟装置、子午工程二期、人类器官生理病理模拟装置等大科学装置。北京怀柔综合性国家科学中心已成为全国科技设施平台集聚程度最高的区域之一。

“北京怀柔综合性国家科学中心逐步进入运行后,各方将充分利用重大科技基础设施集群的优势,做好开放共享,促进重大科研成果的产出。”中国科学院科技创新发展中心党委书记、主任聂常虹表示。

2023年,北京在清华大学联合施普林格·自然集团发布的国际创新中心指数综合排名中位列第三。

世界科技强国竞争,比拼的是国家战略科技力量。北京正着力打

造我国自主创新的重要源头和原始创新的主要策源地。近年来,在充分发挥教育、科技、人才优势的基础上,北京大力实施国家战略科技力量建设工程,在京国家战略科技力量不断壮大。

如今,北京拥有的全国重点实验室数量居全国第一。面向前沿科技创新领域,北京以全新的机制建设8家世界一流新型研发机构,与高校、科研院所、科技领军企业协同创新,统筹推进人工智能、量子信息、关键新材料等领域的研发工作。在此基础上,超大规模智能模型“悟道3.0”、新一代量子计算云平台等一批重大创新成果在北京涌现。同时,北京还布局建设了国家区块链技术创新中心等一批国家级技术创新中心、产业创新中心。由此,北京初步形成了“上下衔接、差异布局、协同联动、体系发展”的战略科技力量格局。

提升创新体系效能

“‘包干制’让科研人员从各类繁琐的报表中解放出来,得以专心致志地开展基础研究工作。”北京大学第三医院泌尿外科教授、主任医师卢剑是北京自然科学基金项目“包干制”试点中首批“吃螃蟹的人”。

围绕制约科技创新发展的制度性障碍,北京全力推动科技体制改革,多点突破,为国家创新体系和科技基础制度建设探索有益经验。北京相继出台实施基础研究领先行动方案 and 关键核心技术攻坚战行动计划,以及科研项目经费“包干制”、技术攻关“揭榜挂帅”等政策。

无需编制经费预算、经费使用更灵活、报销不用找票贴票……2022年,北京市自然科学基金14家试点单位共提出2023年度市基金各类项目申请2372项。其中,仅无需编制经费预算一项,至少节省了2372天的申报时间,减少经费调整次数200余次。此外,有超过80项试点项目,因“特事特办、随到随办”的采购机制,解了燃眉之急。

张继红表示,为落实中央部署,北京依托中关村加快推进高水平科技自立自强先行先试改革,实施24项重大改革,出台50多项配套改革措施,充分发挥压力测试、试点突破的作用。同时,北京着力优化创新生态,推动中关村科创金融改革试验区、中关村综合保税区获批建设。

随着一系列深层次的改革加快推进,北京最大限度激发国际科技创

新中心建设的潜力和活力,创新体系整体效能显著提升。

加快科技园区建设

为了做好科技园区建设这篇文章,北京积极探索高品质科技园区发展路径,以时不我待的紧迫感积极构建未来产业发展生态,加快形成新质生产力,新动能新优势不断壮大。

在“聚人气、聚科研”方面,北京怀柔综合性国家科学中心已吸引20家中国科学院科研院所、4所高水平研究型大学、3家新型研发机构和4家科技领军企业落地发展。

北京量子信息科学研究院位于中关村软件园。该研究院副院长、清华大学教授龙桂鲁介绍,作为北京首批新型研发机构之一,北京量子信息科学研究院迈出先行先试的步伐,集聚科研力量,将资源优势转化为竞争优势,打造产学研链条畅通的科研平台。

位于未来科学城西区的中关村生命科学园为支撑产业发展,将保诺科技(北京)有限公司、康龙化成(北京)新药技术股份有限公司、君科华仞(北京)医药科技有限公司等为科学家做研发外包和生产工具外包的服务型企业引进园区,并与园区内企业合作共建30余个关键前沿技术开放共享服务平台。

近年来,北京市布局高精尖产业发展,出台建设具有全球影响力的人工智能创新策源地实施方案和医药健康协同创新行动计划,培育形成新一代信息技术、科技服务业两个万亿级产业集群,以及医药健康、智能装备、人工智能、节能环保等5个千亿级产业集群。

目前,中关村示范区企业总收入约占全国高新区的六分之一,“三城一区”(中关村科学城、怀柔科学城、未来科学城和创新型产业集群示范区)以不足6%的土地面积贡献了全市生产总值的三分之一。北京国家级高新技术企业、专精特新企业和“独角兽”企业的数量均居全国首位。

未来,北京市科委、中关村管委会将持续支持高品质科技园区在完善管理运行机制、提升产业促进服务能力、增强园区整体创新实力、构建大中小企业融通发展生态、集聚一流创新资源要素、培育特色主导优势产业、提高节约集约发展水平等方面进行积极探索,努力打造世界领先科技园区。

伊彤代表：破除机制障碍，护航人才成长

新思路

◎本报记者 华凌

“给你分享一条几年前的微信消息。一位研究自闭症的科研人员发来的,你看——”全国人大代表、北京市科学技术研究院创新发展研究所所长伊彤一见到记者,就打开微信页面微笑着说。

“我们的自闭症辅助诊断模型申请专利了!”微信那一头,科研人员的喜悦之情快溢出屏幕。伊彤回复道:“这件事挺难,但是有意义。坚持做啊,只要你们还在做,那些孩子就有希望!”

“这位科研人员在国内科研机构的从业时间短,没有国内的专业技术职称。但清华大学看中了她的专业能力和专业领域的从业经验,专门将她引进重点实验室开展相关研究。这才有了现在的研究成果。”伊彤介绍。

她表示,北京正在出台更多政策,旨在破除一些长期存在、相互掣肘的体制机制障碍,最大限度激发创新主体的活力与动力,为科技人才的发展保驾护航。未来,类似这样的人才有望直接进入职称认定,承担重大科技计划项目。

不久前,北京新颁布实施的《北京国际科技创新中心建设条例》(以下简称《条例》)充分体现了北京的全球视野和对人才的高度重视。

《条例》在创新人才认定和国际开放合作方面亮点频出。比如,制定急需紧缺创新人才目录,支持在京发起设立国际科技



受访者供图

组织,完善经费跨境使用和管理机制等。

“这些条款都很好地回应了近年来各创新主体和专家学者的普遍关切。”伊彤说,简化国际科技组织落地手续,能有效提高国际科技合作的效率;完善科研经费跨境使用和管理机制,有望加快跨国科研成果的形成和转化等。

她表示,《条例》是一部具有重大改革精神的地方性法规,在北京科技创新法治体系建设史上具有里程碑意义,标志着北京国际科技创新中心建设的法治环境建设翻开了新的一页。它将有效提升北京国际科技创新中心建设工作的法治化水平。

“《条例》中有关创新人才认定和国际交流合作方面的条款令人振奋,对于激励不同类型高层次人才投身科创中心建设是极大利好。”伊彤说,《条例》在国际开放合作方面,通篇突出了北京国际科技创新中心建设的“国际”定位。期待有关部门尽快出台相关实施细则,使《条例》的各项条款尽快落地见效。

技术、应用、制度多头并进
让更多民营火箭上天

新模式

◎本报记者 华凌

“发展商业航天,我们有底气!”2月26日,北京市科委、中关村管委会新材料与智能制造处处长杨璞在接受科技日报记者采访时表示。

北京商业航天产业正逐步进入发展快车道。北京形成全国最集中的商业火箭研制产业集群,聚集了蓝箭航天空间科技股份有限公司、北京中科宇航技术有限公司、北京星河动力航天科技股份有限公司、北京星际荣耀空间科技股份有限公司等全国70%以上的商业火箭整箭企业,取得商业火箭领域多项第一。

北京是我国航天事业的发源地。推动北京商业航天在全国乃至全球走在前列,体现北京担当和北京引领,是北京国际科技创新中心建设的题中应有之义。

2023年中央经济工作会议强调发展新质生产力,并提出打造商业航天等若干战略性新兴产业。新年伊始,北京市人民政府办公厅发布《北京市加快商业航天创新发展行动方案(2024—2028年)》(以下简称《行动方案》),为打造商业航天、低空经济等战略性新兴产业再燃一把火,助推探索商业航天新模式,激发商业航天新动能。

《行动方案》提出,到2028年,北京商业航天在关键核心技术上,要在全国率先实现可重复使用火箭回收复用,形成低成本高可靠火箭产品研制能力和大规模星座建设运营能力;在产业规模上,要引进和培育500家以上高新技术企业、100家以上专精特新企业和10家以上“独角兽”企业,上市企业数量超过20家。

此后,再用5年时间,形成可重复使用火箭常态发射能力,建成天地一体通遥巨型星座体系,让空天信息与经济社会发展深度融合,建成具有全球影响力的商业航天创新发展高地。

“目前,航天业发展的最大趋势就是突破运载火箭的成本和流量瓶颈。发展一级可重复使用火箭甚至全重复使用火箭,形成航班化发射运营,从而大幅降低进入太空的成本,极大提升发射频次。”蓝箭航天空间科技股份有限公司董事长张昌武说。

“本次北京商业航天政策也是对于‘五子’联动重要战略的积极响应,旨在通过商业航天产业进一步推进北京的高质量发展。”北京市社会科学院研究员王鹏表示。

为加快推动商业航天创新发展,北京将紧抓技术创新,支持在北京经济技术开发区设立和发展“北京市可重复使用火箭技术创新中心”。通过组建创新联合体,搭建共性技术平台等方式,加快关键核心技术攻关,突破商业航天产业发展技术瓶颈;加大应用创新,加快大规模星座组网建设,以产品创新应用为引领,搭建通遥创新应用场景,深度融入北京全球数字经济标杆城市建设,推动商业航天产业规模化发展;探索制度创新,加强政策研究,引导商业航天企业参与商业航天政策法规制度体系建设,进一步释放商业航天市场发展活力。

北京商业航天“加速跑”,带动商业火箭领域的中国力量蒸蒸日上。据介绍,北京商业航天产业已形成蓬勃发展的“南箭北星”布局:北京经济技术开发区、大兴区集聚商业火箭研发制造企业,形成“南箭”产业集群;海淀区集聚众多商业卫星制造、测控和运营企业,形成“北星”产业集群。