

拥有全球最密集重大科技基础设施 最大规模科研人才队伍 北京基础研究综合实力稳步增强

怀柔青山绿水间,极低温、超高压、强磁场、超快光场协同的极端实验条件,为科研人员探秘科学“无人区”提供不可多得的试炼场;在昌平的“生命谷”,“北脑一号”智能脑机系统正在“读懂”神秘的大脑活动;中关村科技园区,创新浪潮涌动,近百所高校、千余家科研机构集聚于此,智力资源领跑全国……

近年来,北京聚焦“从0到1”原始创新,全社会研发投入强度占地区生产总值比重保持在6%以上,其中基础研究经费支出占比近16%;在北京全国重点实验室数量稳居全国第一;拥有高被引科学家数量位居全球城市前列。市科委、中关村管委会表示,北京加快建设国际科技创新中心,强化原始创新策源能力,全面实施基础研究先行行动,统筹推进基础研究平台建设、人才培养、体制机制改革等重点工作。

如今,北京拥有全球最密集的重大科技基础设施,最大规模的科研人才队伍,最具竞争力的开放创新生态,基础研究综合实力稳步增强。

科技设施集群构建“强磁场”

1988年,玉泉路旁,我国首个大科学装置——北京正负电子对撞机问世。随后依托这座对撞机建设的北京同步辐射装置,是我国第一代同步辐射光源。这束光,为科学家照亮了微观世界……

2026年,怀柔科学城北核心区,高能同步辐射光源正处在试运行阶段。作为世界上设计亮度最高的第四代同步辐射光源,这座“超级X光机”可发出比太阳亮一万亿倍的同步辐射光,让科学家更快、更清晰地观察更小的微观世界。试运行阶段,依托首批建设的14条用户光束线站,高能同步辐射光源为90余个科研和产业用户提供超过5000小时的实验机时,并持续提升优化装置的实验支撑能力,更好满足用户需求。

高能同步辐射光源光束线站部副主任、研究员陶治,曾在第一代光源的北京同步辐射装置工作多年,又全程参与了第四代高能光源建设,他对装置性能的跨越式提升,有着最为直观的感受。“高铁轮毂应力检测、金属3D打印动态过程结构捕捉、灵长类脑器官神经连接图谱3D成像……要支撑完成这些实验,对第一代光源来说是难以想象的,但现在,它们均已在高能同步辐射光源上取得超预期进展或得到成功验证。”陶治说,更关键的是,高能同步辐射光源产生的高能X射线,结合第四代光源的纳米聚焦和高相干优势,带来了全新的实验能力,将极大拓展基础研究和产业支撑的边界。

从第一代到第四代,从单路蓝绿到世界顶尖,京华大地上,以同步辐射光源为代表的科学装置,正在构筑基础研究“强磁场”。

“很多顶尖的科研课题,是无法只在一个装置上完成实验的,需要多个装置联合,以提升研究效率。”中国科学院物理研究所副所长、研究员程金光感慨,怀柔科学城大科学装置的集群效应逐渐显

现,原始创新的效能必将加速提升。

作为我国凝聚态物理领域重要的大科学装置,综合极端条件实验装置已投入全面运行,开放机时达42.8万小时;子午工程建成国际上覆盖范围最广、监测要素最全、综合能力最强的空间环境地基综合监测网,已累计服务267家单位;多模态跨尺度生物医学成像设施分子影像与医学诊疗探针创新平台今年将投入试运行,构建全球首个覆盖放射物从基础研究到产业化的“一站式”全链条创新闭环……当前,怀柔科学城的科技设施密度已位居全球前列,共有37个科技设施平台落地建设,已有29个设施平台进入科研状态,其中17个面向全球开放运行,为千余家国内外高校、科研院所、企业等科学用户提供科研支撑。

“固本强基”育优秀人才

今年6月,第三届“强基计划”学生即将毕业。这项教育部自2020年起实施的基础学科招生改革试点计划,旨在通过本研衔接的长周期培养机制,选拔对基础学科真正有兴趣、有潜力的拔尖人才,服务国家重大战略需求。

在北京,实施“强基计划”试点的共有北京大学、清华大学、中国人民大学等8所高校。北京大学工学院2022级本科生蒋丰羽就是该计划“瞄准”的那类学生。4年前,蒋丰羽通过“强基计划”考入北京大学,他对流体力学的基本问题充满好奇。“大一起,我就在导师的带领下接触了湍流理论相关研究。学院扎实的数学与力学训练,帮我慢慢建立起完整的知识框架,也越来越坚定了走基础研究的道路。”目前,即将毕业的蒋丰羽已经完成本研转段,他对未来的科研工作充满期待。“我将继续深入研究湍流理论,争取在力学基础理论研究方面作出自己的贡献!”

国家发展、社会进步,需要更多像蒋丰羽这样愿意投身基础研究的人

才。高校作为基础研究和人才培养的前沿阵地,在基础学科建设中,发挥着不可替代的“主力军”作用。

未来产业正在加速崛起,但“先手棋”。“跑”得更远,就必须下好基础研究“先手棋”。前不久,海淀区聚智园迎来了新住户——清华大学具身智能与机器人研究院。该研究院成立的模型与交互、感知与控制、数据与算力等5个基础研究中心,将构建全链条基础研究体系,精准破解具身智能领域源头性、底层性难题,推动人工智能从数字世界走向物理世界。

当前,本市每百万人中活跃科研人员数量达5.2万人,跃居全球第一。聚焦重大原始创新突破与人才培养的“首都高校基础研究10条”,着力加强数学、物理、化学、生命科学、医学、智能科学等基础学科建设。市教育科技人才部门共同推动设立基础研究人才项目,首批资助的优秀青年科技人才平均年龄仅34.5岁。市科委、中关村管委会面向高年级在读本科生设立的“启研”计划项目,已支持1022名在京优秀本科生提前开展基础研究。政策支持 and 改革创新并举,让一批批杰出青年人才和创新团队崭露头角。

制度“组合拳”筑牢根基

145家在全国重点实验室、401家北京市重点实验室和10家聚焦量子信息、脑科学与类脑等前沿领域的新型研究院,形成协同发力的原始创新新格局;科研项目经费“包干制”已全面推行至近千项承担市自然科学基金项目的单位,并进一步覆盖研究型病房、高端智库项目,惠及首都科研人员3.5万余人;在“冷门”“冒险”的基础研究领域,北京在全国率先探索建立专家实名推荐的非共识项目遴选机制,成为原始创新和颠覆性创新的源头活水……一套制度“组合拳”,为我市推进基础研究筑下了坚实根基。

清华大学环境学院特别研究员邓兵提出的科研新思路,就是本市非共识项目首批支持的72个项目之一。“非共识项目让我有机会投身自由探索,深入科研‘无人区’。”邓兵介绍,他带领团队探索出一套全新制备方法,让废旧锂离子电池材料变为物美价廉的燃料电池催化剂,“在自由探索中取得新发现,其实是一种必然”,“从0到1”的尝试,能更好地推动技术进步。

“北京构建的非共识项目筛选机制,让基础研究中每一个有价值的‘异想天开’,都能获得被看见、被支持的机会。”作为本市非共识项目推荐人,清华大学教授杜亚楠感慨,“这种尊重创新、包容差异、鼓励探索的创新生态,正是北京建设国际科技创新中心最核心的竞争力之一。”

基础研究还迎来了金融“活水”。近年来,北京建立市、区、企业三级联动联合资助模式,设立北京市自然科学基金联合基金,带动70余家企业及公益基金会投入基础研究,每年撬动投入基础研究的外部资金超7亿元,累计凝练技术榜单2300余项,支持近2000个科研团队。

面向“十五五”,本市将持续实施基础研究先行行动,进一步强化基础研究战略性、前瞻性、体系化布局,大力提升原始创新能力。市科委、中关村管委会相关负责人表示,北京将瞄准前沿领域聚力开展高风险、高价值的原创性基础研究,并立足国家战略全局与区域高质量发展刚需,优先布局新一代信息技术、医药健康、集成电路等应用基础研究领域,发挥多学科交叉融合研究。同时,基础研究多元投入机制将不断完善,进一步拓展市自然科学基金联合基金规模,深入落实基础研究税收优惠政策,引导社会力量投入基础研究。

本报记者 刘苏雅 何蕊

十二家房企携十六个楼盘参展 通州“五一”房享盛宴圆满落幕

本报讯(记者 王戟)5月1日至5日,由通州区房地产协会主办的2026年“五一”房享盛宴·安家优选通州房地产促销活动结束。活动结合福园开园,设置主会场、分会场双展区,开展房展展示与购房服务,游览生态绿廊、畅享假日休闲的同时,便捷了解楼盘信息、甄选心仪房源,实现“逛公园、选好房、享福利”的一站式体验。

本次活动共有12家房企、16个楼盘参展,覆盖通州核心居住板块,户型涵盖刚需、改善全品类。其中,北京城建国誉、中铁建华语璟云、中海九树满和、北投栖云湾、招商朝棠揽阅等项目因区位优势、产品力突出,成为现场咨询量与意向登记量较高的热门楼盘。

活动期间,各房企集中推出五一专属惠民举措,包括限时特价房、购房折扣等让利实招,诚意回馈市民。现场统一布设标准展台,配备专业销售团

队,清晰展示楼盘信息,并同步开展购房、信贷政策解读与咨询服务,全程为市民置业保驾护航。“平时工作忙,没时间集中看房。今天福园开园,来逛的时候正好看到了这个房地产促销活动,就把几个热门楼盘都看了,优惠也很实在,对我们刚需家庭很友好,要给活动主办方点个赞。”“五一”当天,现场刚做完意向登记的市民张先生说,活动把看房和休闲结合在一起,流程清晰、信息直观,节省了大量时间成本。

据了解,五天活动累计接待人流量约30000人次,意向登记超2400组。其中,“五一”开园首日现场人流量近10000人次,开园意向登记超700组。

通州区住建委相关负责人表示,此次活动不仅为房企搭建了展示推广平台,更让群众直观感受副中心宜居价值,有效提振市场信心。

《博物馆藏品管理办法》征求意见 博物馆应公布藏品征集信息

本报讯(记者 牛伟坤)由国家文物局修订的《博物馆藏品管理办法》正面向社会公开征求意见,反馈截止时间为5月30日。征求意见稿明确,博物馆应当建立健全公众参与和社会监督机制,通过博物馆现场公示、官方网站等方式,向社会公布藏品资源数据和藏品征集、退出等信息,主动接受社会监督。

博物馆可以通过购买、接受捐赠、依法交换、调拨、移交等法律法规规定的方式取得藏品。取得藏品前,应当组织专业人员对藏品的真伪和价值进行鉴定评估,确定是否符合本馆入藏标准。博物馆不得征集来源不合法或者来源不明的藏品,征集活动不得有违博物馆职业道德。对取得的藏品,博物馆应当在三个月内办理入藏手续,逐件填写入藏(馆)凭证或者清册,对藏品进行核校。

博物馆应当对完成入藏和定级手续的文物藏品,完成入藏手续的其他藏品,及时登入本馆藏品总登记账。不符合入藏标准的复制品、模型、非文物教学标本、当代图书资料等,应当相应设立各类辅助账册。藏品总登记账必须以纸质形式永久保存。

经省级文物行政部门批准,并报国

务院文物行政部门备案后,文物藏品可以在国有博物馆之间交换。未交建账、建档手续的藏品,不得交换。国有博物馆将接受捐赠的藏品作交换、调拨处理的,应当按照与捐赠人约定的协议办理;无约定协议的,应当事先向捐赠人说明情况并取得其书面同意。

拟退出的文物藏品应满足一定条件,比如因老化、腐蚀、损毁等原因造成文物藏品无法修复且无继续保存价值等。在对文物藏品作出退出处理时,博物馆应当组织五名以上具有文物博物高级职称的专家,对拟退出文物藏品的基本情况、退出理由等进行评估;本馆人员不得担任评估专家。对有一名专家不同意退出的文物藏品,国有博物馆应当立即中止退出程序,并在五年内不得就同一件文物藏品组织退出评估。

征求意见稿还对藏品库房管理、藏品保护利用等做出规定。比如,凡不具备安全防护和消防条件的场所,禁止存放藏品;展厅、修复室等临时存放出库藏品的场所,必须确定专职工作人员和定岗保卫人员负责藏品安全;借用藏品的最长期限不得超过三年;藏品复制、拓印应当遵循少而精的原则,采用先进技术方法,不得对藏品造成损害等。

中招特长生考试严禁变相“掐尖” 体育艺术科技三类招生计划比例稳定

本报讯(记者 李祺瑛)市教委近日发布《关于做好2026年高级中等学校招收体育艺术科技特长生工作的通知》,明确每类特长生的招生计划数均有限制,招生计划比例保持稳定;严禁各校无计划、超计划、违规提前招生,严禁变相“掐尖”选生源。

今年,本市中招特长生政策保持稳定,招生计划比例与去年相同。其中,招收体育、艺术特长生的学校招生计划比例分别控制在本校当年招生计划总数的4%以内,招收科技特长生的学校招生计划比例控制在本校当年招生计划总数的2%以内,且三个类别的招生计划不可通用。

东城区、西城区、朝阳区、海淀区、丰台区、石景山区中具有全市招收特长生资格的学校,须按照本校面向全市招收特长生招生计划15%的比例,面向以上6个区以外的其他区进行名额分配。需要注意的是,回户籍考生报考面向全市招收特长生的东城区、西城区、朝阳区、海淀区、丰台区、石景山区的学校,其学籍和户籍须同属以上6个区或者同属于

以上6个区以外的其他区。

市教委要求各区立足招生实际,科学优化特长生区级测试工作方案,严禁以校级测试代替区级测试,保障招生工作公平、规范、有序。严禁各区各校变相“掐尖”选生源,与社会培训机构联合选拔生源或采用机构考试结果;严禁以各类竞赛证书、考级成绩作为特长生测试与录取依据。6月8日前,各区需公示测试合格学生名单。

具有招收特长生资格的学校包括三类:国家级体育传统项目学校、北京市体育传统项目学校、北京市学生金奥运动队承办学校可以招收体育特长生;北京市中小学艺术教育特色学校、北京市学生金帆艺术团承办学校可以招收艺术特长生;北京市中小学科技教育示范学校、北京市学生金鹏科技团承办学校可以招收科技特长生。其中,国家级体育传统项目学校、北京市学生金奥运动队承办学校、北京市学生金帆艺术团承办学校、北京市学生金鹏科技团承办学校可面向全市招生。其他具有招收特长生资格的学校只能面向所在区招生。

儿童青少年“五健”促进方案发布 中小学幼儿园全部配备健康副校长

本报讯(记者 孙乐琪)市卫健委、市教委等部门日前发布《北京市儿童青少年“五健”促进行动计划实施方案》,促进儿童青少年体重、视力、心理、骨骼、口腔健康。依据实施方案,本市将推进中小学、托幼机构实现卫生健康副校长全覆盖。

实施方案要求相关部门积极推进儿童营养干预和儿童运动干预建设,鼓励医疗机构开设中西医结合肥胖联合门诊;扩大“学练赛”一体化体育教学改革试点范围,大力推广“班超”联赛,着力培养学生运动兴趣与技能。到2030年,中小学生学习体质健康达标优良率目标值提升至77%,儿童青少年肥胖得到有效干预,5岁以下儿童肥胖率、中小学生学习体质上升趋势得到有效控制。

托幼机构将建立大班儿童常态化屈光筛查机制,幼儿园每半年进行一次视力检测,实施分级分类干预指导。“学校明亮工程”深入推进,加强学生使用手机等视屏类产品管理。到2030年,6岁儿童、中小学生学习近视率在2025年的基础上每年至少降低1个百分点。

在提升心理健康服务能力方面,实施

本报社会观察

北京智慧座椅现状调查——

便民设施如何避免“智慧”变“鸡肋”

近年来,北京街头、商圈、公园开始设置可以给手机充电的智慧座椅。这些座椅在安装之初,不仅能实现传统座椅的休憩功能,还能利用太阳能为手机充电、借助Wi-Fi无线上网、连接蓝牙耳机……

记者在北京多区实地测评,发现岁月风霜洗礼之下,有些智慧座椅出现破损、不灵敏、失效的状态。与传统座椅相比,智慧座椅采购成本较高,如果任由其荒废就太可惜了。

充电装置有破损 安全隐患需警惕

亦庄新城滨河森林公园,流水潺潺、绿树成荫,每到周末和节假日就成为周边居民休闲、运动的绝佳选择。据报道,公园2019年9月30日开门迎客时,就配备了可供手机充电的智慧座椅。

周六下午,记者沿着凉水河道寻找,在这座公园内找到3张智慧座椅。座椅看起来饱经岁月风雨,表面有锈蚀的痕迹,有线充电口布满蛛网,有的充电口金属盖已经不见踪影。座椅配备2个有线充电口和2个无线充电板。3张座椅中,每张都存在有线充电口失效的情况。其中1张座椅损坏情况最严重,2个有线充电口都无法充电,且充电接口已经与底座脱离。

亦庄新城滨河森林公园通明湖区域的智慧座椅,虽然配备时间与凉水河区域相似,损耗程度也相似,但记者尝试了3张座椅,有线充电口均可以充电。只不过,有一张座椅的一个无线充电板损坏严重,另一张座椅的无线充电板缺失了一块。

损坏最严重的可充电座椅出现在亦庄天华东路,靠近三青公园C区的位置。这里沿河有3张座椅,记者测试了所有6个有线充电口,都无法充电。而且这3张座椅的有线充电口锈迹斑斑,蛛网密集,无线充电板破裂甚至缺失。座椅本身的

养护也非常差,遍布垃圾、落叶、蚂蚁……严重影响基本的休憩功能。亦庄区域状态最好的可充电座椅分布在地铁万源街站附近,这里的座椅看起来最新、最完好,经测试也全部可以使用。

日坛公园西门附近一个街角公园中,有一座“智慧驿站”,配备了一张长约1.3米的智慧座椅。记者测试发现,这张座椅的充电功能很丝滑,但安全隐患需警惕。智慧座椅背后的面板,能够徒手打开,打开后,座椅内部有不少落叶等垃圾,而落叶垃圾上方就是电线线路,存在一定安全隐患。

充电功能很丝滑 智慧功能不太灵

日坛公园西门的“智慧驿站”,除了智慧座椅,还包含17个智能储物柜、自动饮料售卖机,可供查阅天气等信息的智能显示屏。

工作日傍晚六点半,驿站亮着灯,一名背着双肩包的男子,将充电宝数据线插入智能座椅下方的充电接口,而后拿出手机休息等待。他说,自己是路过日坛路,偶然看到有智慧驿站,走进来溜达,才发现椅子可以充电,“挺好的,挺方便”。另一位正在给充电宝充电的大爷,则是智能座椅的常客了,他每天都在附近区域回收废旧物品,“之前看到有人充电,我知道了有这个功能,现在几乎每天都来。”

记者在现场看到,这张智慧座椅有2个无线充电板,2个有线充电口。与其他智慧座椅有所不同的是,该座椅与智慧驿站融为一体,有顶棚。座椅表面为金属质感材料,太阳能充电板则在座椅正面。人们置放腿部的位置。记者用手机电量为8300毫安时,现场实测发现4个充电口都能正常使用。用手机无线充电10分钟,手机电量没有明显变化。但双肩包男子称,他在有

线充电口充电了约半小时,充电宝数值从65%涨到了75%，“速度还是可以,应急肯定够用了。”

海淀公园西门内的2张充电座椅经测试充电体验也非常丝滑。海淀公园在2018年就完成了人工智能改造,成为全球首个AI科技主题公园,当时就配备了可充电智慧座椅。2025年3月29日海淀公园完成全新升级,正式挂牌“中关村科技主题公园”,以AI未来科技馆的全新面貌向公众开放。根据此前公开信息和现场座椅侧面的图标,智慧座椅应该还可以提供Wi-Fi上网和蓝牙耳机功能。但记者尝试了几次,没有成功。手机蓝牙没找到能用的连接设备,Wi-Fi倒是能搜索到一个叫“haidiangongyuan”的信号源,但是需要密码。致电公园热线,工作人员表示他也不知道蓝牙功能如何使用,“Wi-Fi应该没有密码的,您再试试。”记者在现场试了几次,仍然没有联网成功。

通明湖公园的智慧座椅,也标注了具备Wi-Fi和蓝牙耳机功能,记者现场测试没成功,而且现场也没找到客服电话可以咨询。

标识清晰会更好 避免想用用不了

工作日上午十点,在通州运河西岸滨水街区散步的张先生,走到灰色长椅前想要歇歇脚。他用手摸了摸长椅表面的温度,而后试探性地坐了下去。这2张长椅,主体上面是黑色太阳能板,设置有两个“触摸加热开关”,左侧有一个黑色小圆圈,右侧注明“欢迎体验北京城市副中心绿色智能加热座椅……”“这个圆圈是做什么的?”张先生好奇地询问,听到记者的解释,他赶紧拿出手机充电,由于自己的手机没有无线充电功能,他略显遗憾,“充电圆圈应该用文字提示大家,而且这里写的是智能加热座椅,叫‘智能充电加热座椅’可能更好吧。”

张先生坐下不久,另一位市民来到椅子前,他掏出手机直接放在无线充电区域,一边充电一边边刷起了短视频。“我知道可以无线充电,来过几次了。”他说,这张智能座椅的充电速度能够接受,但由于椅子本身没有什么遮挡,是纯露天设置,受天气因素的限制会比较差,“下雨天没法用,天热时椅子面板比较烫。”采访当天,记者触摸发现,由于太阳直射,座椅表面温度略高,手机放置充电几分钟,手机机身也开始发烫。

北京北投爱琴海购物公园西南门附近的广场上,也安装了7张智慧座椅,造型、功能等与运河西岸的十分相似。有所不同的是,这里的座椅都放置在顶棚之下,无线充电板的圆圈处标明“无线充电”,另外对应的功能区则标出“座椅加热”“触摸加热开关”等。记者随机访问10位路人,有3位知道这些智慧座椅的充电或加热功能。对7张座椅逐一测试发现,绝大部分座椅充电功能正常,手机放上去只要一秒钟左右即显示充电;挨着西南门的一个座椅,多次尝试也无法充电,间隔几分钟再放置,又显示可以充电。

充电不稳定的情况,在金融街街道市民活动中心附近的智慧座椅上同样存在。在金融街街道市民活动中心外有3张智慧座椅,大部分无线充电板功能正常,只有1张座椅的1个无线充电板不灵敏。而有无线充电,只有1张座椅的1个充电口能充电,这张座椅没有太阳能板,倒是连接了电线。

记者在此次测评过程中,屡次遇到市民对智慧座椅充电功能不知情、不了解。有老人经常在金融街沿线遛弯,但记者提示才第一次知道座椅能充电:“要是能充电当然好啊,但是我手机没有无线充电功能,又没带电源线,想用用不了。”

本报记者 孙毅 李松林