思享

科研仪器资源共享激活发展新动能

□风启

科技资源开放共享，是创新驱动发展战略的重要一环。内蒙古通过体制机制创新，让大型科研仪器从束之高阁到大展身手，不仅提升了资源利用效率，更激活了高质量发展的新动能。

近年来，内蒙古深入贯彻落实国家关于科研设施和仪器开放共享部署要求，先后出台相关政策，建立促进科研仪器设施开放共享、评价考核、财政奖补的政策体系，提升服务水平，形成良好的科研设施和仪器开放共享氛围。目前，内蒙古大型科研仪器开放共享管理网络平台，集约整合全区8187台/套科研仪器，扎实推动科研仪器向更多创新主体开放共享。

大型科研仪器开放共享的最终目的是服务产业。内蒙古北方重工业集团有限公司计量理化研究所利用高精度检测设备，为内蒙古宝丰煤基新材料有限公司精准分析阀体断裂原因，仅用一周时间便锁定问题根源，避免了潜在的经济损失和安全隐患。类似的案例还有很多，内蒙古大型科研仪器开放共享管理网络平台正成为企业突破技术堵点的关键助力。

大型科研仪器的开放共享，不仅是设备的使用权开放，更是创新生态的优化。它打破了体制壁垒，促进了产学研用深度融合，让科技资源在更大范围内流动，从而降低企业研发成本，加速科技成果转化。内蒙古科技大学依托大型科研仪器共享，推动煤矸石全组分高值化利用技术研发，不仅延伸了产业链，还实现了专利转化，年收益超500万元。

如何更好地开放共享科研仪器资源，内蒙古还需持续发力。不断优化顶层设计，加快相关政策配套，健全科研设施和仪器开放共享体系，切实提高科技资源利用效率。认真做好评价考核工作，强化评价考核结果运用，落实落细财政奖补政策，切实提高各有关单位推进科研设施和仪器开放共享的积极性。不断提高服务水平，优化完善内蒙古大型科研仪器开放共享管理网络平台功能，推动智能化预约、精准化匹配，让企业找得到、用得好，进一步降低创新成本。

期待共享科研仪器资源能在更多领域推广，为自治区乃至全国的科技创新注入更强动力。

视线

科技馆里的科学课

为进一步深化科普教育实践，激发青少年的科学探索热情，日前，通辽市库伦旗科技馆以“启迪科学思维，培育创新素养”为主题，开展了“科技馆里的科学课”及航模社团活动。其采用分层教学模式，为不同学段学生带来了沉浸式科普体验。

《航模基础理论》课上，学生们通过实物模型与动态演示，学习航空模型的分类、结构组成及其功能特性等。 杨宇鑫 摄

《投影仪》课上，学生们在科技馆辅导员的指导下，制作简易投影仪模型。 李鸿鹏 摄

“深瞳”

内蒙古计量测试研究院科研人员使用食品金属探测器校准装置校准金属探测器。

资源共享 成果共赢

大型科研仪器开放释放“科技政策红利”

□本报记者 及庆玲

连日来，内蒙古计量测试研究院——国家乳制品产业计量测试中心通过共享食品金属探测器现场校准装置，对内蒙古伊利实业集团股份有限公司、内蒙古双奇药业股份有限公司、乌兰察布阿吉纳肉业有限公司等企业的食品包装及物料传输线中使用的金属探测器进行校准。

“这项技术在乳制品行业产业计量测试领域属于先进案例，填补了食品、药品生产企业质量控制过程中的一项空白，也为未来产业计量技术的改进积累了经验。”内蒙古计量测试研究院——国家乳制品产业计量测试中心筹建办主任康文成表示，目前，针对这一技术和方法起草的地方校准规范已经推广应用，将为食品、医药生产等领域的食品安全提供保障，进一步提升生产质量。

这是内蒙古持续推进大型科研仪器开放共享的生动实例。近年来，内蒙古不断优化科研仪器管理体制机制，统筹资源，完善平台功能，促进科学仪器设备使用的社会化服务。通过为企业、部门、高校及科研院所搭建科研合作平台，共同攻克“卡脖子”技术难题，形成了开放共享的良好生态。

主动作为 让大型科研仪器忙起来

“内蒙古大型科研仪器开放共享管理网络平台发挥纽带作用，为管理单位与企业用户开展科学研究和技术开发提供了资源共享和高效便捷的技术服务。”康文成说，人机互动让大型科研仪器不再是冰冷的机械，而是成为科研人员的得力伙伴，提升了大型科研仪器的性能和价值。

2023年，自治区科技厅启动建设内蒙古大型科研仪器开放共享管理网络平台，引导区内高校、院所财政资金购置的10万元及以上大型科研仪器设备加入共享服务平台，鼓励社会资金购置的仪器设备自愿开放共享。截至目前，平台注册用户1076个，入驻管理单位210余家，集约仪器8187台/套，仪器总原值达到53.45亿元。

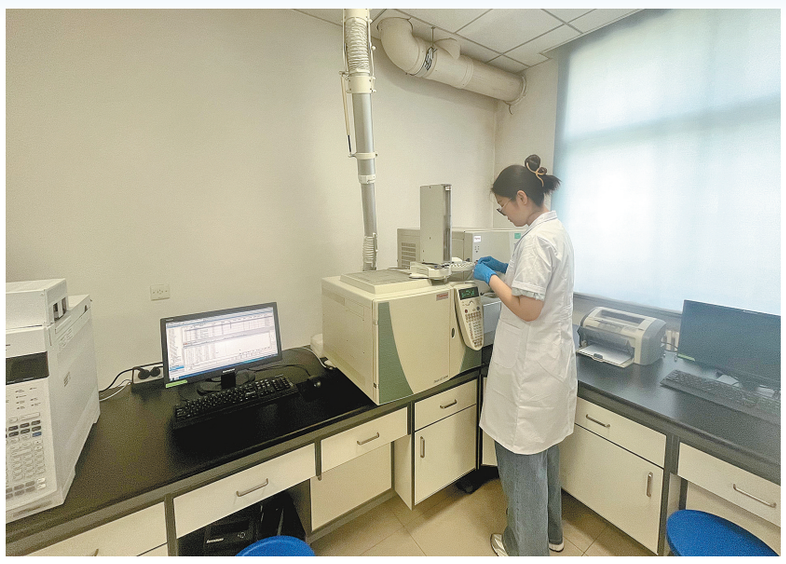
从“要我服务”到“我要服务”，从重建设轻管理到重统筹看绩效，发挥考核与引导“指挥棒”作用是关键。

今年3月，自治区科技厅新修订了《内蒙古自治区大型科研仪器开放共享评价考核实施细则》，规范大型科研仪器开放共享评价考核，明确评价导向及标准，将管理单位年度后补助总额提高为上限50万元。

“通过加强和规范科研基础设施和大型科研仪器开放共享评价考核，充分发挥奖惩机制的激励引导作用，进一步提高科研设施与仪器使用效益。”自治区科技厅基础研究与科研条件处有关人员介绍，新规的出台，将进一步强化对于仪器操作人员、维修维护人员及管理人员的激励引导，推动管理单位结合工作实际，制定后补助资金管理使用制度。

随着大型科研仪器管理体系不断完善，自治区高校和科研院所对大型科研仪器开放共享的认识发生了根本转变。内蒙古农牧业科学院认真落实国家和自治区推动大型科研仪器开放共享要求，建立从仪器集约化管理、收费标准制定到安全监管的全流程制度，制定了《中试公共服务平台管理制度》《实验室安全与环保管理制度》，明确仪器预约使用、对外服务定价等规则，使大型科研仪器开放共享工作有章可循。

“2023年和2024年，开放大型科研仪器109台/套，开放率均达到94.78%，有效避免了仪器闲置。”内蒙古农牧业科学院质检所负责人孙峰成表示，他们与企业、高校、科研机构建立合作关系，既为合作方提供了技术支持，也为自身科研积累了实践经验，形成了“资源共享——技术互补——成果共赢”的良性循环。



内蒙古农牧业科学院科研人员使用气相色谱质谱联用仪，检测农产品农药残留。

内蒙古北方重工业集团有限公司科研人员使用分光光度计，检测材料吸光度。

降低成本 助力企业打通技术堵点

大型科研仪器是突破科学前沿、解决经济社会发展重大科技问题的技术基础和重要手段。大型科研仪器开放共享除了能让企业避开高昂购置成本，也成为企业打通技术堵点的一把“金钥匙”。

多年来，内蒙古北方重工业集团有限公司计量理化研究所秉承其技术优势和质量保证能力，在为内蒙古北方重工业集团有限公司科研生产提供有效保障的同时，为内蒙古及周边地区单位提供科技创新、计量检测、培训咨询等技术服务，取得了较好的社会效益和经济效益。

今年3月，内蒙古宝丰煤基新材料有限公司在其煤基新材料生产装置中，一个关键的ASTM.WC6阀体在使用时发生意外断裂，严重威胁生产安全与连续性。

“企业急需查明断裂根本原因，通过内蒙古大型科研仪器开放共享管理网络平台，将断裂阀体送至我单位理化检测中心，以指导后续设备选材、维护和避免同类事故发生。”内蒙古北方重工业集团有限公司计量理化研究所所长刘绪开介绍，他们当即协调专家资源，根据失效模式，制定涵盖宏观形貌、微观结构、化学成分、力学性能的综合检测分析方案。利用扫描电镜、金相显微镜力学性能试验机、X荧光光谱仪、ICP光谱仪、红外碳硫仪等对材料成分进行全面测定。

经过测定显示，材料低温脆性转变温度较高，韧性储备不足，在装置实际运行的较低温度下，材料无法有效吸收冲击能量。热处理工艺控制不当导致显微组织中形成了不利的铸造残余柱状晶铁素体和沿晶界析出的碳化物。这些脆性相和组织极大降低材料低温韧性，成为裂纹萌生和快速扩展通道，显著促进低温脆断的发生。

“精准定位原因，让我们能够立即采取措施，防止同类阀体再次断裂，避免可能导致停产、设备损坏甚至安全事故，挽回潜在经济损失。”内蒙古宝丰煤基新材料有限公司有关人员表示，从委托到解决问题，只用了一星期时间，为企业后续同类型阀体修复、更换选材和供应商质量把控提供了明确技术依据，避免盲目更换带来的浪费，从根本上解决了威胁装置安全运行的重大隐患，有力保障了员工生命安全和周边环境安全。

“大型科研仪器开放共享在解决企业实际工程技术难题、支撑产业高质量发展中的关键作用，体现了公共科技资源的巨大价值。”刘绪开表示，这一案例为煤化工、能源等行业处理类似低温脆断问题提供了宝贵经验和检测路径，有助于行业内企业提前预防、降低运维成本。

2024年，内蒙古北方重工业集团有限公司计量理化研究所对外服务收入519.29万元，同比增长198.9%，平台共享率达到95%，产品送检完成率，计量检测、理化分析技术服务满意度始终处于较高水平，服务范围涉及国防、交通、铁路、核电、质检、风电等行业的近四百家客户。

服务社会 让大型科研仪器大展身手

走进内蒙古长河能源产业有限公司生产车间，10万吨煤矸石生产示范线正稳定运行，煤矸石经破碎、磨粉、分级三个主要工段处理后，进一步进行梯级提取硅、铝等产品，产品直接进入产品仓储存并外销，目前处于试生产阶段。

“煤矸石的利用不再局限于传统的建筑材料领域，而是延伸至电子、晶硅等新兴产业，形成完整的上下游产业链。”内蒙古科技大学煤矸石综合利用创新团队教授李科介绍，内蒙古科技大学在煤矸石全组分高值化协同综合利用项目开发过程中，利用大型科研仪器共享，通过活化处理技术，实现煤矸石中所有组成元素的分离，产生显著经济效益，也带来深远社会及环境效益。

大型科研仪器开放共享不仅是服务政府与部门的好帮手，也成为推动高校与企业间合作的助推器。

“大型科研仪器对外开放共享以来，我校共享效率提升，服务水平大幅提高，社会企业在处理重大基础与技术问题中发挥了重要作用，进一步提升了学校的社会影响力。”内蒙古科技大学副校长赵永旺说。

作为我区具备分析检测CMA、CNAS双资质的高校之一，在大型科研仪器开放共享后补助的支持下，内蒙古科技大学持续优化仪器预约共享线上平台建设，加强高水平大型科研仪器基础保障。截至2024年底，学校纳入内蒙古大型科研仪器开放共享管理网络平台的仪器设备共计565台/套，对外测试服务总机时达6524小时，服务用户30余家。与此同时，开展稀土在新型热障涂层材料、离子与混合导体及器件、高强高韧彩色陶瓷材料的应用基础理论研究及技术开发，并形成自主创新技术体系。其开发的EB-PVD热障涂层陶瓷靶材已被北京航空材料研究院和北京航空机械制造研究所采用，为高性能航空发动机和大飞机计划提供了技术支持。

推进大型科研仪器开放共享是国家的要求、社会的需求、高校的诉求。内蒙古不断推进科研设施与仪器向社会开放，实现资源共享，充分释放服务潜能，为科技创新服务、为社会服务，为高水平科技自立自强提供了有力支撑。

（图片由受访者提供）

本社地址：呼和浩特市金桥开发区 邮政编码：010040 邮箱：qxxw2004@163.com 广告公司电话：(0471)6635799 印刷质量监督电话：(0471)6635955 广告许可证：内市监广登字[2020]01号 本报(呼和浩特)由内蒙古日报社印务中心承印