

辽宁省内各市大型科学仪器共享服务发展情况及典型经验

林琳 凌平 杨韬 吴志刚 赵健 孙晶

辽宁省重要技术创新与研发基地建设工程中心 辽宁 沈阳 110168

【摘要】本文通过梳理辽宁省各市大型科学仪器共享服务工作中的基本需求与特色需求,厘清各市创研中心的行业地位、现有资质、大型仪器设备资源状况及对外共享服务等相关情况,旨在改进和完善省大型科学仪器共享服务平台的管理方法,发挥省级平台的引领和示范作用,为建立健全我省大型科学仪器共享服务省市联动机制打下基础。

【关键词】重大科研基础设施;大型科学仪器;开放共享;共享服务

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.353

0 引言

辽宁省大型科学仪器共享服务平台于2013年初建成,成为辽宁省基础条件平台工作的重要支撑之一。经过十年的建设,平台已初具规模。我省大型科学仪器开放共享的良好氛围已初步形成,网员单位科学仪器开放与利用水平显著提升,满足企业创新发展需求的支撑保障作用日益显现。但同时也面临进一步提升共享平台服务能力和水平,包括扩展平台服务的广度和深度,有效建立国家、省、市三级联动体系以及如何实现数据共享、如何可持续发展等问题。实践证明,大型科学仪器开放共享有效盘活了大量闲置,浪费的仪器设备资源,开放共享后补助资金使一部分满负荷或超负荷运行的大型科学仪器设备得到及时的维护和保养,使一些大型科学仪器设备能够及时通过升级改造来不断适应新的分析检测任务要求。仪器设备共享有效支持了辽宁省重大项目的实施和重点工程的建设,降低了企业的创新研发成本,使一些初创型高新技术企业不再因难以支付高昂的分析检测费用而无缘使用大型科学仪器设备进行创新研发活动。

1 我省各市大型科学仪器共享服务发展情况

截至目前,我省大型科学仪器共享服务平台入网单位163家,入网30万元以上大型科学仪器4769台(套),总值20亿元。具体分布到各市,沈阳市与大连市入网单位数量、入网仪器数量与总值等指标均占全省70%以上,与各市大专院校和科研院所分布比例基本一致。

各市创研中心对本市大型科学仪器资源状况的了解程度有较大差距,这与各市创研中心目前承担的具体业务范围有关,根据各市创研中心共享服务工作的参与度可分为以下几类:一是已有平台、持续参与:如沈阳市、大连市、鞍山市、盘锦市具有大型科学仪器共享服务工作的承担单位,这些单位在不同时期,不同程度的建立了本市大型科学仪器共享服务工作机制,其职能也随机构改革转移到本市创研中心中;二是没有平台、偶尔参与:如营口市、阜新市没有专门的大型科学仪器共享服务工作承担单位,但是在合并成立市创研中心前曾配合省平台进行相关资源调查和共享服务工作;三是职能类似、自有仪器:如葫芦岛市、朝阳市、锦州市、抚顺市创研中心均不承担科学仪器共享服务工作,以前也没有相关工作基础,但是这些单位的主要职能都是围绕区域科技创新、平台搭建、成果对接、创业孵化相关工作,并且单位具有一定的科研和检测能力,具有不同规模的大型科学仪器设备存量,具有对外共享服务潜力;四是缺乏了解、从未参与:如丹东市、辽阳市、本溪市、铁岭市创研中心有

的此前并未开展过大型仪器共享工作,对省平台并不了解,有的是偏重于情报数据资源,对仪器设备资源从未接触过,这些单位多从事软科学研究,对于大型科学仪器的依赖性较弱。

沈阳市大型科学仪器共享服务开展较早,该项工作随事业单位改革并入沈阳市重要技术创新研发与科技成果转化中心具体承担。平台的运行有效促进了科技资源的高效配置和共享利用,降低了企业创新创业成本,加强了产学研合作进程,优化了科技创新和产业发展环境。

大连市创新创业创投服务中心自成立以来一直与省平台保持合作关系。2020年初,在与科技部平台中心、省科技厅、大连市科技局、大连市创新创业创投服务中心沟通协调下,开展合并大连市平台的工作。目前已完成大连市平台数据接收,并对数据进行整理和甄别。今后大连市平台将以辽宁省平台的子平台方式继续开展工作,大连平台主要负责线下具体工作。

2 我省各市大型科学仪器共享服务经验及特点

2.1 依托地域优势产业,形成特色服务能力

朝阳市地处北纬41度黄金农耕带、拥有高肥力弱碱性耕地823万亩的优势,一贯大力发展设施农业,积极打造农产品加工园区,设施农业发展势头强劲。基于此,朝阳师范高等专科学校原值30万元以上设备27台(套),积极服务农产品检验检测,主要涉及农副食品加工业、食品制造业、水的生产和供应业以及餐饮业,为朝阳食品加工企业的安全生产与流通领域的健康运行提供有力保障。另外,朝阳市公共研发检测服务平台长期致力于不断提高服务科技、服务企业科技创新能力和水平,拥有原值30万元院以上设备16台(套),主要涵盖水果酸度测定、农药残留测定、病虫调查统计等农产品专业检测领域,为企业产品质量保证提供强有力的技术监督支撑。

盘锦市依托辽河油田得天独厚的石油天然气资源,积极发展石油化工产业。相关企业和科研院所较多,其中最具有代表性的是中国石油辽河油田钻采工艺研究院油田化学技术研究所(石油工业入井流体质量监督检验中心)。该单位于2019年加入省平台,目前入网大型科学仪器设备7台(套),主要用于采油用化学剂、钻井用化学剂、酸化压裂用化学剂和油田注入水等产品以及水质、天然气、石油产品、岩心和储层敏感性等石油化工产品分析检测。对于提高油品质量和生产效益以及加速地区经济发展起到了重要作用。另外盘锦还有10余家未入网的单位,拥有大型科学仪器设备200余

台(套),均有意愿纳入省平台参与共享,全面服务科技创新,助推辽宁振兴发展。

2.2凝聚科技服务力量,助力城市活力建设

鞍山市作为老工业基地,拥有丰富的大型仪器设备资源。鞍山市科技局委托鞍山市生产力促进中心搭建大型科学仪器设备共享服务平台。鞍山市技术创新与研发服务中心起草制定《鞍山市大型科学仪器装备共享服务平台工作方案》。平台根据国家的技术标准和规范,对现有大型科学仪器设备、设施等科技资源进行整合、重组和优化。截至目前,共有仪器275台(套)、总价值3.27亿元。平台在运行过程中不断了解企业需求,为其提供帮助,完成共享对接3次,解决用户在检验测试方面供需要求。平台以助力深化城市活力建设为目标,以高企培育和科技成果转化为重点,以科技情报服务、科技项目服务、外国专家服务、科技资源共享服务为抓手,为鞍山市经济、社会的长远发展提供有力支撑。

2.3科技资源分布不均,仪器设备利用率低

虽然各市大型科学仪器共享服务工作取得了一定的成效,但由于科研机构、人才等科技资源的自然凝聚效应,导致省内仪器设备资源分布不均现象发生。沈阳市和大连市拥有辽宁省内大部分的科学仪器资源存量,同时依托大型科研单位和院校,存量在今后也将占据优势。沈阳市的大型科学仪器共享服务工作主要由沈阳市科技条件平台承担。截至目前,沈阳市科技条件平台拥有大型仪器2540台(套);大连市大型科仪平台上注册登录的大型仪器共有1268台(套)。仅大连工业大学入网大型科学仪器达239台(套),其中纳入省级网络管理平台199台(套),为国家重点研发计划、国家自然科学基金、服务地方经济建设等国家级、省级项目提供科研服务。而锦州市科学技术研究院作为当地最大的科研型事业单位,仅拥有30万元以上大型科学仪器设备1台(套),10万元以上大型科学仪器设备5台(套),且部分仪器过于陈旧,已很少使用。此外,铁岭市农科院入网的4台(套)大型科学仪器,目前主要用于课题研究,很少再进行相关延伸工作,导致设备使用率很低。

3 我省各市大型科学仪器共享服务工作对策与建议

3.1引入专项运作模式,挖掘创新服务潜能

为进一步加强共享服务平台对科技创新活动的支撑作用,激发广大分析检测专业技术人才的主动性和创造性,有效引导共享服务平台建设的市场化资金投入,应联合有关部门设立省市不同级别的大型科学仪器设备共享服务专项工作共享服务专项资金。主要面向大型科学仪器设备共享服务平台共建单位,重点支持三大类六个方面。一是共享合作专项重点支持两个方面。首先,发挥入网仪器设备资源优势和检测技术优势,联合企业开展技术攻关产品创新研发生产技术改造等方面的合作创新型项目。其次,立足辽宁省各市区县经济的发展目标和创新需求,为其提供技术咨询、专业服务、成果转化推广等方面的科技创新型对接项目。二是公益服务专项重点支持三个方面,与百姓健康息息相关的食品、药品、农产品等方面的快速检测质量控制分析检测技术研究及与之相关的检测设备的研发和推广,能够为重点发展

的环保、新能源、新材料、先进制造、生物工程等产业领域提供服务的共性技术服务平台建设,能够为加快建设资源节约型和环境优化型城市而开展的对大气、水、土壤等环境和资源的评价与监测,公共卫生突发事件的监测与预警等相关方面的分析测试技术的研发和推广。三是共享研究专项重点支持,大型科学仪器设备新功能的研发、分析测试新技术新方法的研究与推广等方面的项目。

3.2建立服务对接长效机制,增强服务水平

辽宁省大型科学仪器共享服务平台坚持以科技进步为动力,以技术需求、市场需求为导向,以加强科技示范和科技成果转化实效为重点,以各种形式的对接服务活动为载体,通过科技条件资源共享、技术咨询服务、成果转化与推广、新技术研发等多种形式为技术服务的供需双方创造直接进行接触交流的环境和条件,促使各创新要素与省内各市企业创新发展的实际需要实现有机结合。2019年,省平台在省科技厅的支持下,联合主办辽宁省大型科学仪器共享服务平台供需对接会,根据产业发展的规划和布局,结合企业自身发展的实际需要,对共享服务平台能够提供或开展的科技服务进行有针对性的选择,共有300多项共享服务项目参与对接,涉及生物制药、节能环保、石油化工、新材料、现代农业等众多领域,签署战略合作协议13项。省内50家高校及科研院所、48家企业,共计200余名代表参加了对接活动。下一步,应建立健全服务对接长效机制,进一步加强与省内各市、高新区、重点实验室、工程中心和科创企业的服务,对接共享大型科学仪器设备及科研基础设施,共享分析检测技术、人才和成果,同时积极探索更加方便快捷的、更加接地气的供需对接模式,将科技资源优势转化为加速科技创新发展优势,为不断培育壮大经济社会发展新动能,加快辽宁全面振兴、全方位振兴凝聚起更为强大、更为持久的科技创新力量。

4 结语

我省各市大型科学仪器共享服务工作依托地域优势产业,形成特色服务能力,凝聚科技服务力量,助力城市活力建设,但存在科技资源分布不均,仪器设备利用率低的普遍现象。省平台作为连接省内高校、科研机构、企业之间科研交流与资源共享的桥梁,应进一步学习先进管理经验,深度落实国家科技部对大型科学仪器共享服务工作的相关要求,探索实现资源互通互补,进一步打通供求对接通道,共同建立跨地域、跨领域、多层次的服务体系,助力科技创新,助力辽宁全面振兴、全方位振兴。

参考文献

- [1]王聪,何爱平.我国大型科学仪器资源开放共享建设中问题及对策思考[J].当代经济研究2016(07):57-65.
- [2]徐天舒,国内外大型科学仪器设备开放共享分析及对策[J].科技管理研究,2016,36(15):1-7.

作者简介:

林琳(1982-),女,毕业于东北大学,硕士,辽宁省重要技术创新与研发基地建设工程中心创新创业服务部副部长、副研究员。