

高校大型仪器设备开放共享管理研究

吴丹

(辽宁省沈阳市沈北新区辽宁大学, 辽宁 沈阳 110000)

【摘要】在高校改革与发展的过程中,大型仪器设备一直发挥着十分重要的作用,其不仅能够为高校开展科研活动、人才培养活动、服务社会活动提供基础性的物质保障,而且能够在一定程度上展现高校的综合办学水平与实力。近年来我国对科研重视程度的不断提升,在资金、政策等多个方面给予高校发展足够的支持,使得高校中的大型仪器设备数量日益丰富、类别层次多样。但高校中大型仪器设备的实际利用率却并没有达到预期的要求,存在着较多客观性的问题,比如:开放共享程度较弱、对外提供服务机时数不足等。对此,高校需要积极探究大型仪器设备开放共享管理路径,实现大型仪器设备开放共享科学化、合理化管理,真正发挥大型仪器设备在推动高校高质量发展中的价值。

【关键词】高校;大型仪器设备;开放共享;管理

一、引言

随着高校发展规模的不断扩大,教育办学资金的日益增加,高校的整体科研能力、办学水平也在不断提升,其中最明显的变化就是高校内的大型仪器设备数量越来越多,整体价值不断增高。但部分高校仍然应用传统的大型仪器设备管理模式,导致高校内的大型仪器设备出现资产与需求不匹配、部分设备闲置浪费等问题。面对这一问题,高校需要积极推动大型仪器设备实现开放共享管理,不断优化和完善大型仪器设备开放共享制度,借助开放共享展现大型仪器设备的价值,从而有效弥补和解决当前高校在大型仪器设备管理中存在的问题,更好的助力高校高水平发展。

二、高校大型仪器设备开放共享发展趋势

高校大型仪器设备开放共享过程中呈现以下发展趋势:第一,需求持续拓展。现阶段,大型仪器设备开放共享理念已经得到广泛的传播,并得到较为普遍的认可,各个法人单位与高校内部各个学院不断开展交流、互动,使大型仪器设备的开放性与共享性得到显著提升。同时,随着高校中各个学科领域之间的融合发展,对大型仪器设备的实际需求也越来越多元;第二,服务水平不断提升。现阶段的大型仪器设备开放共享主要以仪器设备的实际应用为主,以应用效果验证开放共享程度。而随着开放共享理念的深入、进程的加快,测试服务、数据共享等也逐渐成为开放共享的重要内容;第三,信息技术持续升级。现阶段,人工智能技术、物联网技术等已经得到了快速的发展,并高效的应用在实际生活之中,尤其在大型仪器设备开放共享中发挥巨大的价值,比如:智能推荐能够帮助解决检索难的问题、物联网能够保

障大型仪器设备 24 小时实现开放共享。

三、高校大型仪器设备开放共享管理过程中的不足

(一) 缺乏完善的制度保障

高校大型仪器设备开放管理过程中存在的主要问题在于制度保障的不足,从国家层面进行分析,国家在高校大型仪器设备开放共享方面设置了相关规章制度,但没有形成细化、可行的考核制度;从高校层面进行分析,高校还没有对大型仪器设备开放共享进行制度化的规定,也没有形成符合法律、法规以及实际需求的制约机制,从而无法在实际工作中高效应用大型仪器设备,进而从整体上降低了高效大型仪器设备的利用效率。同时,我国中的大多数高校实验室都仍处于自我服务型的管理模式之中,没有形成开放共享的管理制度,无法真正发挥现有设备的社会价值。而且部分高校为了节约管理成本,缺乏对现有仪器设备的使用与维护,往往只是在特定场合才会开机。如果高校不能有效完善大型仪器设备开放共享管理制度,则无法解决大型仪器设备利用率不足的问题。

(二) 存量设备的开放共享率较低

由于高校近几年才构建相对完善的大型仪器设备开放共享管理制度以及专业化的数字平台,而在这之前,高校中的科研实验室不仅数量多,而且比较分散,以致于在大型仪器设备购置过程中存在较强的独立性,二级单位只根据自己的数据进行大型仪器的采购。同一单位的不同实验室之间也没有实现大型仪器设备的开放共享,往往以当前进行的科研项目需求为依据进行大型仪器设备的购置,这种独立、封闭的大型仪器设备管理模式在很大程度上增加了

高校运营成本，严重降低大型仪器设备的利用率。同时，由于当时还没有形成完善的开放共享管理机制，导致高校科研实验中闲置的大型仪器设备无法在二级单位之间高效调拨，从而在一定程度上增加科研实验的进度，最终影响高校的机时考核结果。

（三）共享和维护维修资金不足

高校大型仪器设备开放共享管理过程中还存在着共享和维护维修资金不足的问题，高校主要通过政府专项资金购进大型仪器设备，但这部分专项资金的用途仅限于固定资产的购置，导致高校没有多余的经费用于大型仪器设备的维护与维修，也没有对购入的大型仪器设备进行投资价值评估，这一现状不仅会使大型仪器设备的使用寿命降低，而且会增加重复购买等问题，造成高校固定资产成本的增加、资产的浪费。同时，高校中的大型仪器设备往往需要经过一段时间的使用后才会有专业的维护、维修人员负责，而这时往往都已经超过了规定时间内的维保期，此时，则需要高校投入后续维护、维修资金，但高校普遍缺乏这部分资金的支持，导致使用的大型仪器设备得不到及时的维护与维修，进而造成高校内的大型仪器设备出现废弃、停用的情况。

（四）设备运维管理队伍有待优化

现阶段，国家对教育事业的投入力度不断提高，为了满足高校科研实验的高质量开展，对其投入的专项资金额度不断提升，使得高校大型仪器设备的数量与日俱增，同时也需要大量的、专业化的设备运维管理人员。但当前高校并不具备专业化的设备运维管理队伍，首先，专业实验技术人员不足。由于高校中的大型仪器设备数量较多，从而常常出现“一人多机”的管理模式，有的高校甚至指派研究生负责大型仪器设备的管理。而这种管理模式无法对大型仪器设备进行深层次的开发，只能机械化的完成测试实验；其次，设备管理人员专业性不足。当前高校中的设备运维管理人员的业务能力普遍较低，综合能力无法满足大型仪器设备运维管理要求；最后，高校大型仪器设备管理人员选拔的标准过于单一，过于注重学历要求，缺乏对优秀人员的有效利用。

（五）考评体系与激励机制不完善

考评体系与激励机制不完善也是当前高校大型仪器设备开放共享管理过程中存在的主要问题，第一，在考评体系方面。高校主要在日常管理中实现对大型仪器设备使用状况的考核评价，而没有对大型仪器设备在科研产出以及共享成效方面形成有效的考核评价；第二，在激励机制方面。高校没有形成相对完善的大型仪器设备开放共享考核机制，对考核结果较差的责任人缺乏问责与惩戒，从而造

成二级单位普遍缺乏责任意识。同时，高校在对大型仪器设备开放共享工作人员的奖励以荣誉证书为主，没有对其实际工作量进行详细的考核，也没有将大型仪器设备开放共享服务的效果与绩效考核相连接，严重影响工作人员的积极性。如果不能及时的优化和调整考评体系与激励机制方面的问题，不仅会影响大型仪器设备的整体利用率，而且会降低高校大型仪器设备的使用效益。

四、高校大型仪器设备开放共享管理路径

（一）完善大型仪器设备共享制度

为了进一步优化高校大型仪器设备开放共享管理，需要重点完善大型仪器设备共享制度。首先，高校管理部门需要积极开展调研工作，认真研读国家在大型仪器设备开放共享管理方面的规章制度，并以此为基础对高校评价体系与管理制度进行完善，将业务绩效评价与整体之处绩效管理有机结合，有序推进科研绩效体制机制建设。通过不断优化大型仪器设备绩效管理体制机制，为高校中大型仪器设备的共享使用提供保障，并能够细分高校需要承担的责任与义务，从而提升高校对大型仪器设备的开放共享应用；其次，高校管理部门还需要制定大型仪器设备管理方案，比如：大型仪器设备采购规划、验收流程、维护保养计划等，从而有效提升高校大型仪器设备使用的效益。高校只有不断对现有的大型仪器设备开放共享制度进行优化与完善，才能够提高高校管理制度的规范性，从而增强对高校大型仪器设备的整体利用率。

（二）优化高校资源配置模式

在面对高校存在的大型仪器设备重复购置的问题，需要高校能够从购置入口着手，积极开展购前可行性论证，实现对高校资源配置模式的优化。首先，需要加强高校内科研部门、人资部门、资产管理部门等的联系与配合，积极组织专家学者开展大型仪器设备购置可行性论证，增强大型仪器设备购置的合理性与科学性。同时，积极借助校内信息化平台，对高校当前购置以及正在使用的大型仪器设备进行查询，为大型仪器设备购置可行性论证提供真实、客观的数据，从而有效避免可行性论证流于形式情况的出现，真正有效解决大型仪器设备重复购置的问题；其次，重新规划和配置校内大型仪器设备，将具有公共测试服务属性的仪器设备放在校级共享平台，实现对全校范围的开放共享，在这个过程中，高校管理人员需要保障购置单位的优先使用权；最后，高校需要加强对购置资金的统筹管理，其中最重要的三个方面为建设经费、科研经费、人才经费。在实现购置资金统筹管理的过程中，需要以当前学校的学科建设要求、战略发展规划为基础，从而保障大型仪器设备购置计

划的合理性与客观性。通过优化高校资源配置模式,不仅有效解决了高校存在的重复购置、盲目购置等问题,而且在很大程度上提高了高校大型仪器设备的利用率。

(三) 加大运行资金投入

在优化高校大型仪器设备开放共享管理的过程中,还需要不断加大运行资金的投入。高校需要建立大型仪器设备共享维修专项基金,使高校中大型仪器设备开放共享过程中发生故障后能够得到及时的维修与保养。在对校内大型仪器设备进行维修时,可以通过申报制的形式,对开放共享率较高的大型仪器设备进行维修,高校与课题组按比例承担,从而更好地发挥共享维修基金的杠杆作用。高校在购置大型仪器设备时,可以通过预留二级单位提供的配套费用,从而增加后期的大型仪器设备维修储备资金。在完成节流之后,高校还可以积极开源,从开放共享测试收入为着手点,设置符合高校实际需求的开放共享测试收入分配方法,将具有公共测试属性的大型仪器设备与校内平台相对接,进而增加资金来源。高校管理部门将相应的管理费用扣除之后,则可以将剩余的资金分拨给大型仪器设备所在的二级单位,从而为大型仪器设备的维修、保养提供资金支持,从而保障高校大型仪器设备开放共享工作的持续、稳定运行。

(四) 打造专业化技术师资队伍

为了进一步优化高校大型仪器设备开放共享管理,还需要积极打造专业化技术师资队伍。第一,优化高校实验教师队伍。高素质的实验教师能够有效提升大型仪器设备的利用率,对此,高校需要重点开展实验师资队伍建设。高校应该适当给予实验教师队伍政策上的倾斜,使其能够更加便捷的申请与大型仪器设备相关的课题项目。同时对取得突出成绩的实验教师队伍进行物质与精神层面的奖励,并且为实验教师队伍提供更多的研讨、考察的机会,并在年度考核上给予评比上的倾斜,进而增加实验教室队伍的积极性和稳定性;第二,优化大型仪器设备管理与操作人员的岗位分配。对于专业操作性较强的大型仪器设备,需要安排特定的技术人员负责管理与操作,而对于基础、简单操作的大型仪器设备,则可以安排普通管理负责管理与操作。通过这种方式,不仅能够实现大型仪器设备管理队伍的合理化,而且能够提高大型仪器设备的利用率;第三,注重大型仪器设备管理队伍的扩充。高校可以专业人员负责对大型仪器设备操作人员的指导,增加实验技术人员的专业化水平,从而更好地开发大型仪器设备的功能。同时,高校还需要积极吸纳研究生与优秀本科生进入到管理队伍,并对其开展专业化的培。比如:高校可以通过开展实验竞赛的形式,实现研究生与优秀本科生专业性的培

养。通过这种方式,不仅能够为高校大型仪器设备管理队伍注入新鲜的血液,而且还能够进一步发挥大型仪器设备共享平台的育人价值。

(五) 建立完善薪酬绩效考核机制

建立完善的薪酬绩效考核机制也是优化高校大型仪器设备开放共享管理的重要路径,在具体落实过程中,高校可以从考评体系构建、奖惩制度建设两个角度进行分析:第一,建立系统化的考核评价体系。高校需要将设备运行管理、共享成效、功能开放与利用情况等作为对二级单位考评的重要标准。高校既可以从大型仪器设备的实际功能以及使用方向开展考评,又可以依据信息化系统对大型仪器设备运行数据的分析开展考评。通过建立系统化的考核评价体系,不仅能够有效提升管理人员的工作效率、工作质量,又能够增强考核结果的公正性与透明性;第二,建立完善的奖惩制度。高校需要充分利用考核结果,并将其作为高校后期购置大型仪器设备、配置房屋场地资源、调拨闲置设备以及人员任免选拔的重要标准,并且能够有效调动高校大型仪器设备管理人员以及参与开放共享工作人员的热情与动力。

五、结语

综上所述,推动高校大型仪器设备开放共享符合时代发展的特征以及高校高水平发展的要求,其不仅能够提升高校对于大型仪器设备的整体利用率、增强高校的共享效益,还能够更好的发挥大型仪器设备在科研创新、人才培养等方面的价值,进而提高高校的社会形象。同时,高校还需要认识到大型仪器设备开放共享是一项复杂、长期的任务,需要从实际出发,并从完善大型仪器设备共享制度、优化高校资源配置模式、加大运行资金投入、打造专业化技术师资队伍以及建立完善薪酬绩效考核机制等角度进行落实,真正实现从整体上促进高校教育事业的稳定发展。

参考文献:

- [1] 刘程国. 高校大型仪器设备开放共享服务体系建设与思考 [J]. 实验技术与管理, 2020(3):4.
- [2] 许安琪. 高校大型仪器设备开放管理体系优化建设的思考 [J]. 大众标准化, 2023(20):51-53.
- [3] 王文君, 胡美琴, 付庆玖, 等. 高校大型仪器设备开放共享的探索与实践 [J]. 实验技术与管理, 2021(1):5.
- [4] 张三军, 洪家祺, 赵杭美, 等. 高校大型仪器设备开放共享管理的探讨与实践——以华东师范大学为例 [J]. 实验技术与管理, 2020(10):5.
- [5] 郭进伟, 杨琼, 马增胜, 等. 高校大型仪器设备开放共享的制约因素及改进措施研究 [J]. 中国现代教育装备, 2023(17):40-42.