

新工科背景下高校实验室仪器设备采购与管理研究

张俊¹ 张海燕²

1. 中南民族大学 采购与招投标中心, 中国·湖北 武汉 430074

2. 中南民族大学 公共管理学院, 中国·湖北 武汉 430074

摘要: 当前, 高校实验室仪器设备主要存在采购计划制定、采购需求编写、采购项目履约验收等采购方面的问题, 也主要存在管理制度、管理模式、管理队伍等管理方面的问题。这些问题的存在与新工科发展战略的要求是不相适应的, 需要有针对性地提出对策建议, 以提高高校实验室仪器设备采购与管理工作的质效。

关键词: 新工科; 高校实验室; 仪器设备; 采购; 管理

Research on the Procurement and Management of Laboratory Instruments and Equipment in Universities under the Background of New Engineering

Jun Zhang¹ Haiyan Zhang²

1. South-central University for Nationalities Procurement and Bidding Center, Wuhan, Hubei, 430074, China

2. South-central University for Nationalities School of Public Administration, Wuhan, Hubei, 430074, China

Abstract: Currently, there are mainly problems in the procurement of laboratory instruments and equipment in universities, such as the formulation of procurement plans, the preparation of procurement requirements, and the performance acceptance of procurement projects. There are also problems in management systems, management models, and management teams. The existence of these problems is not in line with the requirements of the new engineering development strategy, and targeted countermeasures and suggestions need to be proposed to improve the quality and efficiency of the procurement and management of laboratory instruments and equipment in universities.

Keywords: new engineering; university laboratory; instrument and equipment; purchase; administration

0 前言

随着人工智能、大数据及云计算等前沿科技的高速发展, 新一轮科技革命和产业变革已蓬勃兴起。为紧跟时代发展步伐, 2017 年教育部提出新工科发展战略规划^[1], 以不断满足党和国家对推动传统工科专业改造升级, 培养能够有效应对国际挑战、掌握发展自主权、提升国家综合创新能力的高素质复合型工程技术人才的迫切需要。

高校的实验教学和科研服务工作是新工科背景下教学科研体系的核心组成部分, 这些工作对实验室仪器设备在保证资金有效使用的前提下根据学科专业发展实现合理性、适用性、效益性地采购, 并在条理化、科学化、规范化管理的基础上实现开放共享、有效使用提出了更高要求。

本研究以新时代教育部提出新工科发展战略规划为背景, 重点梳理凝练高校实验室仪器设备采购过程中以及日常管理过程中较为突出存在的问题, 旨在为高校实验室仪器设备采购、使用和管理提供可资借鉴的对策建议。

1 新工科背景下高校实验室仪器设备采购存在的主要问题

新工科理念的提出, 为产学研融合提供了新的方向,

也为高校人才培养和教学科研改革提出了新的要求。在新工科背景下, 高校实验室仪器设备建设工作在教学科研与社会服务的基础条件建设中的作用必然更加突出。然而, 高校实验室仪器设备的采购是其发挥重要作用的前提, 当前, 高校实验室仪器设备采购仍存在问题, 主要体现为以下方面。

1.1 采购计划制定存在问题

高校实验室仪器设备采购计划的编制是高校根据其教学科研、人才培养与社会服务等实验方面的需要, 有组织、有计划地对所需实验仪器设备的种类、规格、技术要求、数量以及预算等进行规划安排, 形成详细的书面文件的过程。目前, 高校实验室仪器设备采购计划制定主要存在的问题在于实验室仪器设备采购计划制定的盲目性和重复性。盲目性主要体现在两个方面。第一, 忽视了学校在结合“新工科”战略要求下做出的整体规划和学科布局, 造成资源配置不合理。第二, 现代科技迭代更新的速度快、周期短, 但由于高校教师对新技术、新设备了解不足, 而将过时或即将被淘汰的仪器设备列入采购计划, 导致采购的仪器设备与教学科研、人才培养和社会服务的实际应用需要不相符, 导致采购的仪器设备难以有效发挥作用。重复性也主要体现在两个方面。第一, 高校有关职能部门没有建立统一的实验室仪器设备管理系统, 无法准确掌握已有仪器设备的情况, 导致重复

采购。第二,各院系或实验室各自为政,沟通、协调不够或者为追求“小而全”,导致重复采购相同和类似的仪器设备。这些问题不仅造成学校资金浪费和设备闲置,还影响了学校教学科研、人才培养和社会服务的质效。

1.2 采购需求编写存在问题

高校实验室仪器设备项目采购需求编写是高校依据教学科研、人才培养和社会服务的发展规划和任务需求,对实验室所需仪器设备具体要求进行准确详细的文字表述和规范整理的过程。目前,高校实验室仪器设备项目采购需求编制主要存在采购需求不明确、不完整,以及具有指向性、排他性两方面问题。采购需求不明确、不完整主要体现在两个方面。第一,采购需求不明确主要是对所需采购的仪器设备的数量、功能以及对应的技术要求、规格、材质等描述不准确、不明晰或不规范。第二,采购需求不完整主要在于忽视了设备验收、售后服务等有关条款的设定。采购需求具有指向性、排他性主要体现为仪器设备采购需求中的技术参数、服务要求、相关标准、政策条件指向特定的供应商或特定的产品,对有关供应商实行差别待遇或歧视待遇。这些问题既对高校实验室仪器设备采购的效益与效果有着十分不利的影响,又易导致供应商的质疑投诉,从而阻碍了实验室工作的顺利开展与长足发展。

1.3 项目履约验收存在问题

高校仪器设备采购项目履约验收是高校对成交供应商提供的仪器设备及相关服务等是否符合采购文件、响应文件以及合同约定进行的核查与确认。高校实验室仪器设备采购项目履约验收主要有两个方面的问题。一是验收监管机制不完善,验收时间较短,没有充分测试仪器设备的各项功能,参与验收的人员把关不严,监督管理不够,导致验收存在走过场、流于形式的现象。二是重视仪器设备本身的验收,轻视供应商承诺的维修响应时间、备品配件供应等售后服务内容的验收。这些问题对高校实验室仪器设备采购项目履约验收的质效有不利影响。

2 新工科背景下高校实验室仪器设备管理存在的主要问题

随着新工科发展战略规划的实施,国家对高校仪器设备项目的支持力度进一步加大,用好管好仪器设备成为高校实验室建设工作的重中之重。然后,由于高校实验室仪器设备数量多、品种繁、分布广、专业性强,使用人员既有老师也有学生,白天和晚上都有使用者,管理工作量大,造成较多问题,主要体现在以下方面。

2.1 管理制度建设存在问题

高校实验室仪器设备管理制度是实现高校实验室仪器设备科学合理、高效安全使用的重要保障。目前,高校实验室仪器设备管理制度主要存在不完善、时效性不够等问题。管理制度不完善主要体现在两个方面。一是制度中有关责任

的界定不够清晰。主要是对仪器设备的采购、使用、维护、报废等环节的岗位责任划分不够明细,导致出现问题时相互推诿。二是制度执行不严格。主要是在执行有关标准规范、落实有关政策要求,按有关法律法规办事时,存在“有规不依、执规不严”的情况,使制度失去了应有的管理和约束功能。制度的时效性不够主要体现在高校实验室仪器设备管理制度更新缓慢,不利于解决新工科发展要求中不断出现和变化的难点、堵点、痛点、盲点问题。这些问题的存在将制约高校教学科研、人才培养、社会服务的能力水平,进而影响高校的整体发展。

2.2 管理模式建设存在问题

高校实验室仪器设备管理模式是高校实验室为实现对设备的有效管理而采用的组织架构、方法流程等的综合管理方式。目前,高校实验室仪器设备管理模式主要存在以下三个方面的问题。第一,管理理念上主要表现为“谁采购谁管理,谁管理谁使用”这样一种部门化、封闭式的管理理念。第二,管理信息系统不完善,仪器设备有关信息的记录与更新不够及时准确,难以实现对设备的实时监控和有效调度。同时,院系、部门、课题组等单位之间信息共享不畅,造成信息不对称,导致资源配置不合理及仪器设备使用效率不高。第三,对仪器设备的维护保养重视不够,日常性定期性的保养维护工作难以落实到位,导致仪器设备故障率增加,使用寿命缩短。

2.3 管理队伍建设存在问题

高校实验室仪器设备管理队伍是高校实验室对仪器设备进行科学化、规范化、专业化管理而配备的有关人员。目前,高校实验室仪器设备管理队伍主要存在人员配置不足、激励机制不完善、培训体系不配套等问题。第一,人员配置不足主要体现在:随着新工科政策落地,高校教学科研任务不断加重,实验室仪器设备也不断增加,但管理人员的配置却难以相应较快增加,导致管理任务日益繁重。第二,高校实验室仪器设备管理人员与教学科研系列教师相比待遇差距较大,上升通道狭窄,难以吸引和留住优秀人才。第三,高校实验室仪器设备管理工作面宽、工作量大,导致相关人员未能有较宽裕的时间参加经常性、系统性的专业学习,难以适应新工科背景下高校实验室仪器设备管理工作的需要。

3 新工科背景下高校实验室仪器设备采购与管理的对策建议

针对上述高校实验室仪器设备采购与管理工作中存在的主要问题,需要结合新工科战略发展要求,有针对性提出对策建议,以提高采购与管理工作的质效。

3.1 关于高校实验室仪器设备采购工作的对策建议

3.1.1 加强采购计划的制定

按照“合理性、效益性、适用性”的原则,做好教学科

研、人才培养和社会服务等的需求评估与调研,通过线上线下各种途径扩大高校仪器设备采购计划征求意见的范围和公示的范围,更广渠道获取有关专家、学者、一线管理和使用人员等的意见和建议,从而减少仪器设备采购的盲目性、重复性,使采购计划更加符合学校发展、学科发展、实验教学、科学研究、社会服务等实际需要,最大程度保障制定的采购计划的针对性、经济性、可靠性。

3.1.2 加强采购需求的编写

采购文件中采购需求的编写是采购活动的核心环节^[2]。因此,项目申购单位要充分做好市场调查和需求论证,明确采购需求编制人员的主体责任。在学校招标采购职能部门的指导下、协助下,按照国家有关招标采购法律法规、政策举措和标准规范,清晰明了、措辞规范、含义准确,尽可能客观量化地描述需求的内容,并确保这些内容满足包括仪器设备采购的技术要求、商务要求、履约验收要求等的完整性,从而保证采购需求编制的科学合理、合法合规、完整准确。

3.1.3 加强采购项目的验收

高校仪器设备验收是仪器设备采购项目的最后把关环节^[3]。因此,需要成立由实验室负责人、技术专家、采购执行人员、供应商、监督人员等组成验收小组,制定验收方案与标准,严格验收程序,对照合同对仪器设备数量、品牌型号、技术参数等有关验收条款和内容进行认真审核,对有关功能、性能进行现场测试,形成验收报告,交有关人员签字、相关单位盖章。通过全面把关、明确责任,为采购的仪器设备验收符合合同约定提供保障。

3.2 关于高校实验室仪器设备管理工作的对策建议

3.2.1 更加注重管理制度建设

在全面准确了解国家有关法律规章和政策措施的前提下,充分研究高校实验室仪器设备的特征,及其使用管理全生命周期过程中不同阶段不同环节的内容、任务和目标,明确相应的责任主体,按照科学化、规范化、标准化的要求,以及合法性、全面性、适用性的原则,不断健全制度体系,更新制度内容和配套措施,强化系统集成和协同高效,严格制度执行和监督检查,形成用好、管好、处置好高校实验室仪器设备的长效举措。

3.2.2 更加注重管理模式建设

“高校实验仪器设备管理是一个多目标、多任务、多层次的系统工程。”在新工科背景下,应按照“分散放置、集中管理、开放共享”的管理模式,充分利用“互联网+”等现代信息化技术手段,搭建校级实验室仪器设备管理服务平台,实现对仪器设备的科学配置、精确掌握、综合管理。同时,探索仪器设备的有偿使用办法,既避免无偿使用,又避免资源闲置,最大限度地整合资源和共享资源,不断提高高校实验室仪器设备管理的效率与效益。

3.2.3 更加注重管理队伍建设

建设一支职业素养高、业务能力强的专业队伍是提升高校实验室仪器设备管理工作水平的必要条件。高校需要从思想教育、人才引进、技术培训、岗位职责、绩效考核、激励机制等多方面综合施策,充分调动实验室仪器设备一般操作人员和管理人员工作的积极性和主动性,为保障有关工作的顺利开展提供人力资源保障。

4 结语

高校实验室仪器设备采购与管理的政策性强、工作要求高,这就要求高校教师认真研究国家有关法律法规和政策规定,认真研究实验室仪器设备的特点,深入了解和准确把握其采购、使用、管理的全过程各环节,制定科学有效的措施并强化贯彻落实,从而更好满足新工科背景下高校科学研究、人才培养、社会服务等迫切需要。

参考文献:

- [1] 陈虹,赵志强.高等教育改革与建设[M].北京:文化发展出版社,2021.
- [2] 叶二妹,王金明.高校仪器设备全生命周期利用率最大化的构建[J].实验室研究与探索,2016,35(7):284-287.
- [3] 陆晓宇,王宁章,农汉发,等.高校设备物资采购招投标环节管理存在的问题及对策[J].实验室研究与探索,2017,36(3):279-282.

作者简介:张俊(1979-),男,中国湖北武汉人,博士,讲师,从事高校政府采购研究。

基金项目:中南民族大学实验室研究项目“新工科背景下高校实验室仪器设备采购与管理研究”(项目编号:SYJ2024009)。