

关于新建高校贵重仪器设备优化配置的思考

阮尚全, 黄成华, 覃松, 王碧

(内江师范学院 化学与生命科学系, 四川 内江 641112)

【摘要】 实验室仪器设备的优化配置,是为了提高仪器设备的使用效益,使有限的资源得到充分利用。作者结合多年从事贵重仪器设备管理工作经验,阐述了贵重仪器设备购置计划的编制、申购程序、组织实施和购置环节中的有关问题,利于提高设备经费的投资效益。

【关键词】 新建院校; 贵重仪器; 优化配置; 程序

【中图分类号】G482 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2005)02-0074-03

高等学校实验室仪器设备是培养高素质人才的重要物质条件,贵重仪器设备是高校教学和科研的重要支柱,在教学、研究和培养高素质人才中起着非常重要的作用,其数量、质量、先进性和更新换代率直接关系到学校高层次人才的培养和科研水平,很多高校的贵重仪器设备的配置都超过了设备总值的30%。新建本科院校贵重仪器设备缺口大,引起了各校的高度重视,将投入大量资金对贵重仪器设备进行添置,在经费的投入十分有限的情况下,怎样实现贵重仪器设备的优化配置,充分发挥购置经费的投资效益,是值得研究的重要课题,文章结合多年从事贵重仪器管理工作,对贵重仪器的优化配置问题谈几点看法。

1 贵重仪器设备的范围

1991年原国家教委对贵重仪器设备管理范围指的是:凡单价超过5万元人民币(含5万元)的设备;单台(件)价格不足5万元,但属于成套购置或需要配套使用,整套价格超过或达到5万元的仪器设备;单价不足人民币5万元,但属于从国外引进作为二级以上(含二级)计量、校检标准使用的仪器设备;单价不足人民币5万元,属于国家教育部明确规定为精贵、稀缺的仪器设备和国家科委统管的23种仪器,如:原子吸收、气相色谱、红外光谱、电子探针、各种联用分析仪等。2000年3月教育部在《高等学校仪器设备管理办法》教高〔2000〕9号中对贵重仪器管理范围的规定为:单价在人民币10万元(含10万元)以上的仪器设备(不含教育部所属院校);对所属院校的规定是:

单价在人民币40万元(含40万元)以上的仪器设备;单价格不足40万元,但属于成套购置或需配套使用,整套价格超过或达到40万元的仪器设备;单价不足40万元,但属于从国外引进,明确规定为精贵、稀缺的仪器设备。各学校贵重仪器设备管理范围的划定,可结合自身实际,参照地方教育行政部门的界定范围确定自己的管理范围。

2 制定科学合理的购置计划

贵重仪器设备价格高、技术性强,安装需要特殊的实验室条件,需要特殊管理,其购置是一项复杂的投资工作,一般要经历较长的过程。新建高校处于起步阶段,为此学校要结合发展和建设目标,根据专业设置和教学科研的需要,制定一套科学、合理的总体购置规划,同时要制定贵重仪器设备在各阶段的投资比例,提前做好购置论证工作,论证不成熟不予采购,以免造成浪费资源;另一方面要按轻重缓急逐一列出购置仪器名称、规格、价位、购置时间,以便编制经费预算,确保基础学科、重点学科的长远发展目标,又不造成经费紧张,这样利于购置资金效益的发挥,利于学校整体规划的调控。

3 贵重仪器购置的组织实施

3.1 成立购置组织机构 贵重仪器设备都是多学科技术成果的综合产物,科技含量高,功能强大,具有较大的可开发潜能,能为多学科服务。购置规格、价位、选型需要进行详细的市场调查,全面论证购置的

收稿日期:2005-05-08

作者简介:阮尚全(1963-)男,高级实验师,主要研究方向:实验教学改革、实验室建设与管理。

效益、选型、安装环境、专管技术人员配置等有关问题。鉴于新建高校大多购置经验不足,作者认为学校应建立由一位主管院长牵头,教务、审计、财务、设备、各学科参与以及有关专家组成的购置组织机构,具体负责贵重仪器设备购置的研究论证,并组织或聘请有关专家实地考察,组织购置和验收等管理工作,集思广益,避免造成人为操作的失控和漏洞,确保购置资金效益的有效发挥。

3.2 建立完善采购系统 贵重仪器设备的购置需要有严格的报批和审核程序,应建立申购、立项、采购、管理的完整系统来确保需要和质量,避免盲目性和重复购置,各部门既有明确分工,又相互协作。其流程如图1:

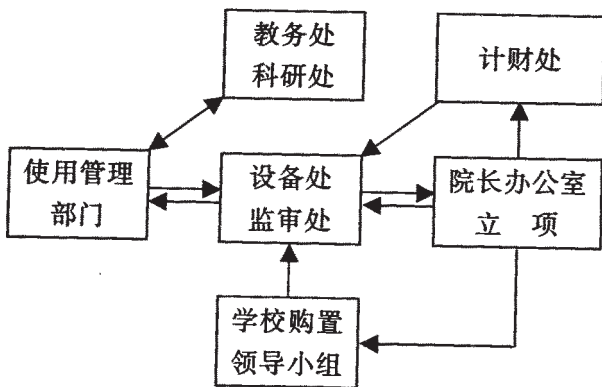


图1 贵重仪器设备购置程序方框图

使用部门提出申请,教务处、科研处根据教学和科研需要进行预审,确需购置则返回使用部门准备详细申购及论证材料交设备处和监审处进行综合审理,并按照配置要求反复修改、准备有关材料,由设备处交院长办公会讨论立项后,通知计财处计划购置经费,设备处作组织采购的准备,使用部门做接机准备,同时项目交购置领导小组组织再次论证,制定详细的购置方案,由设备处、监审处、使用部门共同实施采购,仪器设备到位验收合格办理相关手续,交付使用部门。

3.3 优化配置方案 优化配置方案是提高贵重仪器设备效益的前提,购前必须做好以下几项工作:

(1) 信息资料的收集:有关部门应建立信息资料管理系统,提前收集仪器设备的市场信息,购置立项确定后,加紧该类仪器设备的相关资料归类、整理和继续作好收集工作。信息来源的途径主要有:①、利用网络资源,从互联网上广泛查阅与该仪器有关的资料,获取相关信息。②、通过报刊、广播、电视媒体

收集。③、从仪器厂家或仪器销售商那里获得与仪器设备有关的技术资料。④、通过仪器设备各种展销会或订货会获取。另一方面,在收集时应注意国内和国外同类仪器设备的信息,了解目前国内外该类仪器生产规模和掌握该设备发展的趋势,尽量获取仪器详细型号、规格、技术参数、销售价格、安装条件、配套设施、售后服务等相关信息,另外还要对供应商和厂商进行资信调查,为购置优质仪器创造良好条件。

(2) 仪器设备的选型:现代仪器设备发展趋势具有大型、综合、精密和高效、网络化、更新换代快的特点,因此要做好如下工作。①、购置选型:是选择国产仪器还是进口仪器,需要全面权衡利弊,遵循应用性、技术性、经济性和发展性原则,就是既要满足教学科研需要,又要适度超前,具有一定的开发潜能;②、综合评价仪器各项指标,包括:仪器价格、附件配置、性价比、实用性、技术性(包括稳定性、耐用性、维修性、成套性)、先进性(包括技术参数、自动化程度、环保性能、可开发性)仪器对使用环境的适应性、综合配套设施、售后服务、后期投入等;③、贵重仪器一般配有大量多用途软件,因此还要注重设备对教育科研网络化发展的适应性,避免造成购置退役仪器或落后仪器的重要条件,另一方面也要避免过分追求仪器设备性能指标的“高、精、尖”,以免造成资源浪费,出现高档设备长期低档运行状况。以上这些是构成一套最优购置方案的要素。④、组织技术人员到有关单位了解该类仪器的使用情况,到厂方或销售商那里对仪器进行实地考察,避免出现信息与实际情况的错位,厂方、商家、用户任何一方面出现差错,都会给学校造成一定损失。

(3) 配套设施建设:贵重仪器设备由于其特殊的性能,需要与之适应的安装环境和配套设施,在进行仪器设备论证的同时,要积极作好仪器设备安装环境等配套设施建设,做好技术、条件的准备工作,如配套设备的购置、耗材、特别是仪器验收所需材料的准备,同时做好专管人员的培训,确保购置的仪器设备具有合适的安装环境、仪器设备到位后得到及时验收和投入运行。

3.4 购置的有效途径 在反复论证成熟的基础上,确定具体采购的方式,购置时要应尽量减少中间环节,认真选择商家。在当前市场经济体制下,仪器设备的招标采购是购置的主要途径,当然也可根据需要采用电子商务、定点采购等灵活方式进行购置,三种方式各有其特点和优点,都不失为一种购置仪器

设备的有效办法,学校可以根据实际情况进行选择,但是不管采用哪种购置方式,都必须遵循公开、公正、平等、诚信、经济、实用、发展的原则,尽量选择技术实力雄厚、仪器性能优良、声誉和售后服务好的名牌厂家和商家,确保投资效益。就投资渠道而言,部分仪器设备可以根据实际情况与地方一些单位合作、共同投资、共同开发,以便更好地发挥仪器设备的效益,一方面促进教学、科研水平的提高,促进科研成果的转化,另一方面又能更好地为社会经济发展服务,提高设备的使用效益。

3.5 仪器设备的验收 贵重仪器设备验收须由厂方、经销商和用户共同参加。这方面我们也曾有的一些经验和教训,如1988年我系购置的一台色谱仪,由于某教师开箱检查,结果仪器有故障,造成了很多难以解决的问题。因此建议设备定购后应根据仪器设备的具体情况,有针对性的制定验收方案。首先建立验收小组,负责整个仪器设备的验收工作,验收小组由厂方技术人员(有商家应加上商家负责人)和学校有关专家以及专管负责人组成,以确保验收工作的顺利进行;第二:制定详细、规范的验收制度和验收实施细则,特别要注意仪器设备信息处理的软件配置标准,这是确保引进设备效益发挥的重要条件,以

前我系配置的部分设备曾出现软件问题,厂家又不能升级换代,致使设备处于瘫痪状态的情况;第三是严把验收程序,严格按照购置合同逐项验收,包括:开箱情况(如包装、外观是否完好,规格型号、附件配置是否相符、资料是否齐全等),按照规定的测试程序检查各项技术指标是否达到要求,仪器运行稳定性和可靠性是否高,并逐项认真做好验收记录,验收完成后按照合同办好相关手续,发现问题及时提出,尽快妥善解决,不合格仪器应坚决不予以验收,并按照合同有关规定处理,以确保仪器的正常运行,过去我们在这些方面作了一些实践,严把验收关,对不合格仪器进行了换货、延期验收或退货处理,把不合格仪器一律拒之门外,收到了一定的效果。仪器设备验收合格后应及时建立设备档案,建立正常运行的管理机制。

4 结束语

贵重仪器设备是多学科技术成果的产物,其购置是一项系统工程,涉及多学科和学校许多相关部门,如何购置优质仪器为教学、科研服务,发挥投入资金的最大效益,值得广大管理者认真探讨。

参考文献:

- [1] 董贾寿,张文桂. 实验室管理学[M]. 电子科技大学出版社. 2004年5月第1版 238~251.
- [2] 高洪松,姜沂春. 实验室建设中大型仪器投入比的探索[J]. 实验室研究与探索. 2002 21(6):133.
- [3] 邱立平. 大型实验仪器购置的优化决策[J]. 实验室研究与探索. 2001 20(3):78.
- [4] 谭政国. 论实验室建设和仪器设备购置中的超前意识[J]. 云梦学刊. 2004 25(3):96.
- [5] 马文川,吴树林,周秋冬. 做好大型仪器设备购置工作,为学校建设服务[J]. 实验技术与管理. 2002 19(3):72.
- [6] 程光斌,张中平,马成华等. 互联网在进口医疗设备购置前后及维修中的应用[J]. 医疗卫生装备. 2001(3):35.

Thought on Optimizing Collocation of Expensive Instruments in Newly-built Colleges

RUAN Shang-quan, HUANG Cheng-hua, QIN Song, WANG Bi

(Department of Chemistry and Life Science, Neijiang Teachers College, Neijiang 641112, Sichuan)

Abstract: The purpose of optimizing collocation of instrumental equipments in the lab is to improve instrumental equipments' employing benefits and make good use of the limited resources. This paper expands on the problems involved in the purchasing plan programming, purchasing application procedure and organizational implement and purchasing stage of big, delicate and expensive instrumental equipments so as to improve investment benefits of equipment expenses based on the author's experience towards instrumental equipment management.

Key words: Newly-build colleges; Expensive instrument; Optimization collocation; Program