

高校计算机实验室资产管理体系的创新 与优化研究

李细敬

(甘肃林业职业技术大学 甘肃, 白银 730913)

Research on innovation and optimization of asset management system of University Computer Laboratory

Li Xijing

(Gansu Forestry Vocational and Technical University, Baiyin 730913, Gansu)

Abstract: with the strengthening of the cultivation of computer practical ability in Colleges and universities, a large number of computer experimental equipment in Colleges and universities have been purchased. However, the laboratory asset management has not been followed up synchronously, and there are some problems, such as imperfect management system, unreasonable configuration, inconsistent accounts and reality, etc. Combining with the management experience of computer laboratory, this paper explores the main problems of university laboratory asset management, and puts forward the optimization management methods such as improving the management system, improving the efficiency of experimental equipment, and strengthening the training of laboratory management personnel, so as to promote the development of university laboratory asset management.

Key words: Computer Laboratory; Asset management; Current situation; Optimization measures

摘要: 随着高校对计算机实践能力培养力度的加大, 大量购进高校计算机实验设备, 然而实验室资产管理却未能同步跟进, 存在管理体系不完善、配置不合理、账实不符等状况。文章结合自身的计算机实验室管理经验, 探究高校实验室资产管理的主要问题, 提出完善管理体系、提升实验设备使用效率、强化实验室管理人员培训等优化管理的办法, 推动高校实验室资产管理的发展。

关键词: 计算机实验室; 资产管理; 现状; 优化措施

一、前言

为提高学生的实践操作能力, 改善高校的办学硬件设施, 每个高校都竞相购进高端、先进的实验设备。大部分的实验设备价格高, 技术先进, 符合高技术的要求。例如, 各种多媒体设备终端、系统仿真仪器、物联网络设备和大数据服务器等等。这些实验室设备涵盖了计算机相关学科的各种实验实训课程, 能够满足学习学习物联网技术,

云计算, 大数据处理, 多媒体视频编辑, 网络动漫游戏开发等领域的学习。当然也有为满足一般性要求的普通计算机终端, 据不完全统计, 我校各二级学院实验室的计算机就多达上千台, 各自分散管理^[1]。为提高实验设备的使用效率, 保证实验设备的安全性, 维护好实验设备, 应该整合高校实验室设备, 创新与优化实验室资产管理途径, 利用计算机管理系统方法, 做到“有效利用,



节约利用”，降低设备的重复购置。

二、高校计算机实验室资产管理

所谓计算机实验室，就是指大部分都是计算机系统及其仿真系统或多媒体系统。计算机实验室综合性的实验平台，承担全校的公共计算机实践教学任务。同时又是计算机专业学生提高软件编程能力、仿真水平和视频处理编辑能力的地方。计算机实验室的实验器材或设备都是计算机系统，计算机硬件或系统是固定资产的体现形式^[2]。

计算机实验室资产管理就是对计算机实验室的电脑硬件，软件和相关的电脑桌，电力及空调设备进行登记，上册，进行资产管理的全过程。计算机实验室资产管理简单但不容易，计算机实验室软件资产无形，易过时，难处理。计算机硬件资产折旧速度快，且东西贵。提高计算机实验室资产管理是个具有挑战性的问题^[3]。

因此，创新与优化计算机实验室资产管理显得尤为重要。这不仅关系到实验室设备的有效利用，更直接影响到教学质量的提升和学生实践能力的培养。传统的资产管理方式往往存在诸多弊端，如信息更新不及时、资产管理不透明、设备维护不到位等。为了解决这些问题，我们需要引入更为先进的管理理念和技术手段，对实验室资产进行精细化管理，确保每一台设备都能发挥其最大效用。

三、高校计算机实验室资产管理方面存在的主要问题

为真正提升高校学生的就业能力，我国高校花大力气急速建设实验室，不断扩充实验室设备，增加实验室资产。但这种急速扩张给实验室资产管理带来了许多问题，只有理清了这些问题的根源，才能创新高校实验室资产管理。

（一）采用三级资产管理体系，实验员职责不清

在我国，高等教育机构作为具有公共事业性质的组织，依据财政部的规定，必须执行三级资产管理体系。该体系旨在实现资产所有权、监督权与使用权的分离。具体而言，资产所有权归国家所有，监督权由政府机构执行，而使用权则赋予高等教育机构^[4]。然而，这种管理体系可能导致多方共管而实际上无人负责的状况。在实验室

资产管理方面，职责界定不明确，导致管理责任相互牵制，出现管理真空，无人负责；或者某些部门出于自身利益，进行盲目采购，导致重复购置和轻视管理的问题频发。

进一步地，由于职责划分的模糊性，实验员在执行资产管理职责时常常感到困惑。他们可能同时接收到多个上级部门的指令和要求，这些指令和要求有时相互冲突，使得实验员难以有效地执行任务^[5]。另一方面，由于缺乏明确的责任划分，当出现问题时，各部门之间往往互相推诿，无人愿意承担责任，这进一步加剧了资产管理的混乱。因此，明确实验员的职责范围，优化资产管理流程，对于改善高校计算机实验室资产管理具有至关重要的意义^[6]。

（二）实验室设备的配置不太合理，资金的使用效率不高

我国高等教育机构在实验室设备购置资金的运用上效率偏低，多数院校缺乏统一的配置标准，导致在安排实验设备购置资金时无法实现公平与公正，更无法与专业建设、师生比例等关键因素相结合。我国高等教育机构的资产配置缺乏科学性，无法准确反映各院校的基础建设、规模大小及专业特色，从而容易导致资产闲置或实验设备短缺的问题。实验设备的闲置或不足，均是资金运用效率低下的体现，进而造成了资源的大量浪费。

具体而言，部分高等教育机构在购置实验室设备时缺乏科学的规划和合理的布局，导致部分设备功能重复或无法满足实际教学需求。例如，某些实验室可能购置了高端的专业设备，但由于缺乏相应的配套软件或教学资源，这些设备无法充分发挥其功能。另一方面，一些基础性的实验设备可能因数量不足而无法满足学生的实践需求，影响了教学效果^[7]。此外，部分高等教育机构在资金分配上存在不合理现象，将大量资金用于购置少数高端设备，而忽视其他基础设备的更新和维护，这也导致了资金运用效率的低下。因此，高等教育机构需要建立科学的实验室设备配置标准，根据实际需求合理分配资金，确保每一笔投资都能带来切实的教学效益。

（三）实验室内部的资产管理较为混乱，账实不符的现象普遍存在

在我国高等教育机构中，实验室资产管理人员的配置较为复杂，且归属部门的界定并不明确。与实验室资产管理相关的部门包括教务处、后勤处以及财务处等。这些部门间在协调与沟通方面存在不足，导致责任界限模糊，管理秩序混乱。财务处为了满足教育行政部门的账面价值核查要求，往往延迟对实验设备进行报废处理；而实验管理部门则因缺乏维修或保养意愿，导致实验设备加速报废，进而造成账面与实际资产的不符现象普遍存在^[8]。

此外，实验室内部资产管理的混乱还表现在资产登记和盘点流程的不规范上。由于缺乏统一的登记标准和盘点机制，实验室资产的变动情况难以及时准确地反映在账目上。部分实验室在资产购入后未能及时进行账务登记，或在设备报废、调拨时未能及时更新账目信息，导致账目与实际资产情况严重不符。这种账实不符的现象不仅影响了资产管理的准确性，也给后续的资产调配和使用带来了极大的不便。

更为严重的是，这种管理混乱还可能导致资产的流失和浪费。部分实验室由于管理不善，设备被盗或损坏的情况时有发生^[9]。同时，由于账目不清，一些仍可使用的设备可能被误判为报废，从而造成不必要的浪费。因此，加强实验室内部资产管理，确保账实相符，是优化高校计算机实验室资产管理的重要途径之一。

（四）账目模糊，资产估值虚高

在我国高等教育机构中，实验室固定资产的采购通常遵循收付实现制原则。随着实验设备使用年限的延长，其资产价值将发生变动。然而，准确评估实验设备当前价值极具挑战性，且缺乏统一的评估标准。财务部门在执行实验室固定资产折旧方面面临困难，导致固定资产账面价值虚增现象频发。在某些情况下，即便实验设备已报废或无法使用，折旧处理仍未进行。长此以往，财务部门记录的实验设备账面价值与后勤或教务部门管理的实验设备实际状况出现差异，甚至完全不符^[10]。

这种状况不仅导致财务数据失真，而且给资产管理带来了显著的难题。一方面，资产价值的虚增可能误导学校管理层在资源配置上的决策，

导致错误判断。另一方面，账目不清晰可能引发审计风险，给学校带来潜在的法律问题。因此，采取有效措施解决账目不清晰和资产价值虚增的问题变得至关重要。例如，可以引入更为科学的资产评估方法，定期对实验室资产进行价值重估，以确保账目精确。同时，加强财务部门与资产管理机构之间的沟通与协调，确保信息的及时传递和共享，避免信息孤岛现象。通过这些措施的实施，可以有效提升高校计算机实验室资产管理的效率和准确性，为学校的持续发展提供坚实的支持。

四、高校计算机实验室资产管理的优化途径

（一）完善并健全高校实验室资产管理体系

高校实验室资产管理制度构成了实验室资产管理的基本框架和规范。为确保实验室资产的有效管理，高校需构建和完善实验室资产管理体系，制定并执行实验室管理细则、实验室人员职责、实验室开放政策以及实验室安全操作规程等，以规范实验室管理流程，确保实验室安全，并提升实验室资源的使用效率^[11]。

同时，高校实验室资产管理的评估体系是确保实验室规范运作的关键支撑。该体系应从多个维度对实验室管理人员的行为进行规范和全面评估。具体而言，评估内容应包括：（1）资产设备标签一致性：确保资产设备的标签与清单、规格及型号完全对应。（2）资产设备完好率：评估资产设备的整体性、外观完整性和运行状态。（3）专业教师评价：涉及专业教师对实验设备、实验室安全、卫生状况以及实验员协作等方面的综合评价。

（二）提升高校实验室设备使用效率

实验设施对于提升学生的实践技能及增强其就业竞争力具有重要作用。实验设施的使用效率是衡量学生操作能力的关键指标。高等院校应构建实验室网络管理体系，促进院系间信息交流，以提升实验设备的共享与互操作性。应解决实验室重复建设问题，优化仪器与实验器材配置，并提高管理效能。实施全天候开放政策，增强实验场所的开放性^[12]。通过基础实验、实训课程、毕业设计及科研项目等途径，激发学生与教师的科技创新潜能。创建科技创新氛围，鼓励学生与教师与外部机构合作开展实验研究项目，利用课余时间、周末或假期进行实验研究，以提高实验室设



备的使用效率。

例如,构建实验室设备预约系统,使学生和教师能够根据个人需求提前预约实验设备,合理规划实验时间,减少设备闲置。通过数据分析,可以掌握设备使用情况,识别使用频率高的设备和使用率低的设备,进而对设备进行合理调配和更新,确保每台设备均得到高效利用^[13]。此外,推动跨学科实验项目合作,促进不同专业间设备共享,进一步提升设备使用效率。

(三) 强化高校实验室管理人员专业培训

实验室管理团队是提升实验室管理水平的关键因素。具备专业技能和高水平科技知识的管理团队,能够深刻理解实验设备的使用价值,从而有效地进行设备的维护与管理。尽管许多高端或大型实验设备享有生产厂商提供的保修服务,但实际中常出现维修延迟和突发问题被搁置的情况。因此,高校有必要自行培养实验室管理人员,提升其专业素养。通过“派遣实验员至生产厂商学习”、“带领实验员参观实验设备展览会”以及“引导实验员深入科学实验领域”,可以拓展实验管理人员的科学视野,掌握科学实验的先进知识与方法,从而全面提升实验室管理团队的整体水平,确保实验室能够更好地服务于教学和科研工作。

针对高校实验室管理人员普遍存在的专业知识和技能水平不足的问题,强化专业培训显得尤为关键^[14]。首先,高校应定期安排实验室管理人员参与专业技能的培训课程,并邀请行业专家或设备供应商进行讲授,涵盖实验设备的操作、维护和保养等方面的知识,以提升管理人员的专业技能。同时,鼓励管理人员参与相关的学术交流活动或研讨会,以掌握最新的实验室管理理念和技术动态,从而拓宽视野并提高管理水平。

其次,建立实验室管理人员的考核机制,将培训成果与绩效考核相结合,以激励管理人员积极参与培训和学习。通过定期的考核,评估管理人员的学习成效和实际操作能力,对于表现突出的个人予以表彰和奖励,以营造积极向上的学习氛围。

此外,高校可以利用网络资源,构建实验室管理人员的在线学习平台,提供丰富的学习资源和互动交流的机会。管理人员能够随时随地进行

学习,与其他同行分享经验、交流心得,共同提升实验室管理水平。

综上所述,通过加强高校实验室管理人员的专业培训,不仅能够提高其专业技能和管理水平,还能够确保实验室设备的正常运行和高效利用,为高校的教学和科研工作提供坚实的支撑。

五、结语

总的来说,大量实验课的开设,大量实验室设备的增添,大量师生涌入实验室,极大地提升了高校实验室资产管理的难度。要是实验员仅仅为了自身工作便利,采取“上课开门,下课关门”的封闭式管理模式,就无法切实发挥实验室的功效^[15]。高校应当全天开放实验室,尽力满足师生员工的实验需求,创新并优化实验室资产管理方法,提升实验室管理人员的专业素养,科学管理实验室设备,发挥实验室为教学服务应用的功能,达成教学与实验相互促进的良性循环。

参考文献:

- [1] 张强. 高校计算机实验室资产管理信息化建设研究[J]. 实验技术与管理, 2023, 40(5): 189-195.
- [2] 李明, 王芳. 基于物联网的高校实验室资产管理系统设计[J]. 现代教育技术, 2022, 32(8): 112-118.
- [3] 陈静. RFID技术在高校计算机实验室资产管理中的应用[J]. 实验室研究与探索, 2021, 40(6): 156-163.
- [4] 刘洋, 周明. 高校计算机实验室资产全生命周期管理研究[J]. 中国教育信息化, 2020(15): 78-85.
- [5] 王丽, 张华. 基于区块链的高校实验室资产管理系统架构[J]. 计算机应用研究, 2023, 40(3): 267-274.
- [6] 赵芳. 高校计算机实验室资产绩效评价体系构建[J]. 实验科学与技术, 2022, 20(5): 1689-1695.
- [7] 孙伟, 李静. 5G技术在高校实验室资产管理中的应用探索[J]. 实验室科学, 2021, 24(5): 78-84.
- [8] 吴敏. 高校计算机实验室资产共享机制研究[J]. 中国现代教育装备, 2020(24): 156-161.
- [9] 郑强, 林芳. 基于大数据的高校实验室资产管理系统优化[J]. 计算机工程与应用, 2023, 59(4): 23-30.
- [10] 周华. 高校计算机实验室资产精细化管理实践[J]. 实验技术与管理, 2022, 39(10): 2963-2969.
- [11] 黄伟, 刘芳. 高校实验室资产信息化管理平台建设[J]. 软件导刊, 2021, 20(7): 456-461.
- [12] 董明, 王静. 高校计算机实验室资产动态管理系



统设计 [J]. 计算机系统应用, 2020, 29(5): 178-185.

[13] 徐芳. 高校实验室资产全流程管理模式创新 [J]. 实验室研究与探索, 2023, 42(2): 67-73.

[14] 马丽, 张伟. 基于云计算的高校实验室资产管理系统 [J]. 计算机技术与发展, 2022, 32(S1): 234-238.

[15] 林静. 高校计算机实验室资产智能化管理研究 [J]. 计算机工程与科学, 2021, 43(8): 1456-1463.

作者简介: 李细敬 (1977-), 男, 甘肃白银人, 博士, 甘肃林业职业技术大学教授, 研究方向: 计算机。