

## Research on the Management of Large-scale Instruments and Equipment

Zhang Jian

Wuhan University of Technology, Wuhan

**Abstract:** Large precision instruments and equipment are indispensable in university teaching and scientific research. How to use these valuable instruments efficiently and safely has become an urgent management problem for modern laboratories. This paper summarizes the management experience of large-scale and precision instruments in the experimental center of Wuhan University of technology. and summarizes the management experience of large-scale and precision instruments and equipment, hoping to provide some help for the construction and management of laboratories in Local Application-oriented Universities.

**Key words:** Large scale instrument; Management Instrument management

Received: 2020-08-04; Accepted: 2020-08-13; Published: 2020-08-15

# 大型仪器设备的管理问题研究

张 建

武汉工程大学，武汉

邮箱: 1210443125@qq.com

**摘 要:** 大型精密仪器设备在高校教学和科研中必不可少，如何高效、安全的使用这些贵重仪器成为现代实验室急需解决的管理问题。本文通过对武汉工程大学实验中心大型、精密仪器的管理经验总结，归纳了管理大型、精密仪器设备的经验，希望能够为地方应用型本科院校实验室的建设和管理提供一定的帮助。

**关键词:** 大型仪器；管理；仪器管理

投稿日期：2020-08-04；录用日期：2020-08-13；发表日期：2020-08-15

---

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



实验室是高等学校教学和科研的重要基地，是新形势下培养高素质人才、出高水平成果、服务经济建设的主要场所。仪器设备是实验室的重要组成部分，是学校教学科研的物质基础，是培养高素质、创新型人才的有力保障，也是反

映实验室水平和实验室实力的重要标志。近年来,各高校为满足教学和科研需求,运用“211”经费、“985”经费、各种专项经费不断加大各种仪器设备购置资金的投入力度。由于近年来高等院校所购置的仪器设备先进,维护维修费用,而且实验室缺乏行之有效的管理手段,无法保障这些仪器得到充分的使用,造成实验室管理工作投入的人力物力虽多,却收效甚微的尴尬局面。因此,如何改进设备管理模式,提高设备使用率,使其更好的为教学、科研服务成为摆在实验室管理者面前的一道难题。

## 1 大型、精密仪器设备管理存在的一些问题

### 1.1 管理不当,使用率低

目前,国家和地方对教育投入的专项资金比较集中,各部门准备时间短,为了争取资金,在对购置的设备还不是很了解的情况下,仓促购买,购买后又疏于管理,导致一些设备闲置。虽然各高校都有设备管理制度和办法,但实际工作中很多都是流于形式,并没有严格按照规则制度执行。例如:有些设备损坏并没有要求赔偿,也没有时间报修;有时教师科研,急于做实验,没有进行登记,导致设备损坏后无法找到实际损坏设备的人。随着国家、地方对实验仪器、设备投入的增加。新增大型、精密仪器设备数量大、种类繁多,而教学单位和管理机构还经常新建和整合,导致设备归属保管频繁变动管理混乱。同时,由于实验室开放程度不够,各部门之间交流沟通较少,也导致设备重复购置的现象发生,导致资源浪费。随着时间的推移,一些设备出现老化现象,得不到及时的维修;随实验项目的改进和更新,也有的设备不再使用,但是又没有损坏,不能报废,长期闲置。

### 1.2 后续维护无法保障

目前,高校购置的进口设备越来越多,而管理、维护这些设备的人员配置还跟不上,老的实验教师、实验员学习进口设备的维护与使用有一定困难,青年教师大部分是博士毕业,不愿意做实验员,导致有设备维护经验的实验员一

人要管理多台大型、精密仪器，精力有限，很难保证所有设备的良好运行。另外，有些教师、学生对设备维护意识不强，使用操作不当导致设备无法正常运转，这都造成设备维修成本增加还有的设备调试安装好后一直无人使，等使用时发现问题，已经过了报修期，导致维修成本增加。而国家和地方投入的专项资金只能用于设备的购买，设备后续长期的维护和修理成本无法得到保障。

## 2 大型、精密仪器设备管理具体措施

### 2.1 强化购置和管理制度，并严格执行

各学院在购置大型精密仪器设备时要做好充分调研、互通有无、做好设备购置可行性分析。优化配置、合理布局，真正做到学科、专业、平台一体化，避免重复购置、设备闲置的现象发生。设备购置后，要落实好管理机构、维护费、组织人员安装调试、学习培训等工作。大型精密仪器正常运行后，设备的管理人员还要重视对仪器的日常维护和保养，每次实验前后都要对设备进行一次检查，保障设备的完好。还要健全设备的技术档案，并实行信息化管理，每台设备的使用情况、预约情况在中心网站上实时可查，既保证了设备信息及时记录又这也有利于教师合理安排教学、实验时间。

### 2.2 由专人管理，做好后续维护工作

首先，招聘有良好设备维护、维修能力的技术人员专职维护大型、使用率高的仪器设备。定期对管理人员和使用人员进行培训，聘请专家、技术人员到校讲解、演示设备的使用和维护的具体操作。对于不常使用的仪器也要安排教师兼职管理、保证每台设备都有专人负责日常的维护。其次，学校为设备的维护、维修以及耗材准备一笔专项经费，专款专用，保证设备的正常运转。此外，还要在职称晋升、工资待遇等反面确保设备管理人员的利益，使他们能够安心于大型精密仪器的管理和维护工作。

### 2.3 开放共享，提高仪器利用率

大型精密仪器设备投资大、运行成本高，为了充分利用好，达到资源共享，

必须做到信息导航、资源共享。建立精密仪器设备管理信息系统、共享网络平台，实现仪器设备的信息化管理，这包括网上预约、网上查询、日常管理、设备基本情况显示等等。在保证学校教师、学生教学和科研的前提下，还可以将设备面向社会开放，为企事业单位提供技术服务的同时，还可以增加学院收入，提供设备的利用率，资源共享，避免了大型、精密仪器的资源浪费。

## 参考文献

- [1] 谭光裕, 柯虎, 刘成, 李琳, 陈玲. 实验室检测仪器设备智能化管理探索与实践 [J]. 设备管理与维修, 2020 (15): 14-19.
- [2] 李少媚, 王志刚, 罗海军, 等. 新形势下大型仪器设备开放共享的安全管理研究 [J]. 化工设计通讯, 2020, 46 (07): 156+167.