

理工科高校实验室文化建设与实践探究

刘迎春, 杨宏云

(昆明理工大学 实验室管理处 昆明 650500)



摘 要: 实验室文化建设是理工科高校保障实验室人员及设备安全, 激发学生探索欲望, 促进学校教风和学风建设简便、快捷的途径之一。以昆明理工大学实验室文化建设作为研究案例, 论述了实验室文化建设要传承校园文化, 彰显学校特色; 实验室管理职能部门率先垂范, 从精神文化、制度文化、环境文化 3 个方面开展实验室文化建设; 学院或实验室紧扣自身特色, 开展了形式多样的实验室文化建设探索。

关键词: 理工科高校; 实验室文化建设; 实验室文化案例

中图分类号: G 482.0 文献标志码: A

文章编号: 1006 - 7167(2018) 05 - 0266 - 04

Research on the Construction of Laboratory Culture in the Science and Engineering Universities

LIU Yingchun, YANG Hongyun

(Division of Laboratory Administration, Kunming University of Science and Technology, Kunming 650500, China)

Abstract: The construction of laboratory culture is one of simple but fast ways to ensure the safety of laboratory personnel and equipment, to stimulate the students' desire to explore the world, and to promote the teaching and learning environment. According to the case study of laboratory culture construction in Kunming University of Science and Technology, this paper discusses the laboratory management function departments how to establish a good laboratory cultural construction in the aspects of the spiritual culture, system culture and environmental culture. As for the laboratories, they also have done good jobs in laboratory cultural construction in a variety of activities in light of their own particular features.

Key words: science and engineering universities; construction of laboratory culture; laboratory culture case

0 引言

高校实验室建设与管理具有文化属性^[1]。实验室文化是校园文化的重要组成部分,它是校园文化的产物,但同时又影响和推进着校园文化的建设^[2-4]。高校可通过形成具有自身特色的大学校园文化和大学文化品牌来提升文化软实力,增强学校核心竞

争力^[5-7]。

作为“工程师培养摇篮”的理工科高校,做好实验室文化建设尤为重要。它不仅能促进学校教风和学风建设,激发学生的探索欲望,增强学生的实践动手能力,培养学生实事求是的态度和求真务实的科学精神,能时刻提醒学生在实验过程中,用正确的实验操作方法,避免了因错误操作带来的危险,确保实验室人员及设备的安全,充分发挥实验室的育人作用;它还能规范管理,约束行为,促进仪器设备开放共享,切实提高实验室管理水平。因此,做好实验室文化建设,是推进学校校园文化建设的重要载体,是对实验室进行有效管理,保持其高效运行的必然要求,是理工科高校提高人

收稿日期: 2017-08-22

基金项目: 云南省教育厅科学研究基金项目(2017ZZX157)

作者简介: 刘迎春(1980-),男,云南玉溪人,硕士,助理工程师,科长,研究方向为高等教育管理、实验室管理。

Tel.: 13708864958; E-mail: 66930356@qq.com

才培养质量及教学水平有效、快捷的途径之一^[8]。

1 建设主要内容

高校实验室文化是指实验室管理人员和实验活动参与者在实验室的建设、管理和使用中不断创造的物质财富和精神财富的总和^[3]。在实际工作中,高校可通过重点抓好物质文化、管理文化和精神文化三方面建设内容,开展好实验室文化建设。

物质文化是实验室文化建设的基石,主要包括实验室建筑文化和环境文化^[9]。它主要是通过建筑物的外部造型、布局、内外部环境、色彩装饰等来体现不同学科实验室所要营造的文化氛围。为减少后期建设改造费用,高校在实验室建设前期,可将实验室建筑文化和环境文化提前统一规划,后期一同施工,使两者之间相互协调,共同体现和传承校园文化、实验室核心理念。当然,也可通过后期加大资金投入力度,营造实验室良好的人文环境和工作环境,规范实验室的形象标志等,做好实验室物质文化建设。

管理文化是学校方针政策、管理制度、行为规范等在实验室日常工作中体现出来的管理风格^[3,9]。它主要包括实验室制度文化、实验室安全文化和规范性文化等。实验室管理文化的作用在于通过一系列制度和流程设计对师生的思想和行为进行规范、激励和约束,进而影响实验室的文化氛围,最终实现实验室的发展目标^[10]。实验室管理制度的制定、实施与运行过程,既是实验室日常管理的客观要求,也是实验室核心人员的治学理念和管理理念的体现^[4]。如果实验室规章制度科学、合理,那么其所代表的行为文化将得到实验室师生的认同,随着实验室规章制度的稳定实施,其具有的规范作用,将使实验室师生形成行为习惯,自觉按要求进行实验操作,从而使实验室文化内化并得以传承和弘扬^[4]。

精神文化是实验室文化建设的最高层次,体现实验室师生共同的精神追求和价值取向^[2-3,11-12]。主要包括大师文化和实验室核心文化等。实验室通过发挥学术大师或领军人物的带动作用,紧扣学科特色,凝练核心理念,将实验室核心理念融入实验室文化建设过程中,在体现实验室精神的同时,使实验室精神文化外化^[13]。

2 实验室文化建设案例

2.1 传承校园文化,彰显学校特色

我校历来重视实验室文化建设,经过多年建设实践,已形成通过实验室文化建设体现和传承校园文化精神,彰显学校办学特色和办学定位。学校经过60余年几代人的不懈努力与薪火相传,学校积淀形成了“根植红土、情系有色、坚韧不拔、赤诚报国”的“红土

精神”,走出了紧密服务于国家有色金属行业科技进步、云南经济社会发展,建设特色鲜明研究型高水平大学的道路。而学校实验室文化建设紧紧抓住“红土精神”和建设特色鲜明研究型高水平大学两个重点,走出了一条具有学校特色的实验室文化建设之路。

2.2 职能部门率先垂范,开展部门文化建设

实验室管理处作为学校实验室建设与管理工作的职能部门,为起到引领和示范作用,实验室管理处率先垂范,积极开展部门文化建设工作。

(1) 凝练工作核心理念,发挥精神文化带动作用。经过多年的实践,实验室管理处根据工作性质、职责范围,将工作核心理念凝练为“服务、廉洁、开拓、创新”。

在日常工作中,实验室管理处要求职工要按照这八个字所体现的精神文化开展工作。即:我们首先是服务者,所有工作的出发点和落脚点都是为广大师生服务,在为大家提供优质、高效服务的同时,还要做到廉洁与热情,并且要不忘自己肩负的责任,开拓、创新推进实验室内涵建设,使实验室成为创新性人才培养基地、科技创新摇篮、社会服务的窗口^[14],为学校建设特色鲜明研究型高水平大学提供坚强保障。

(2) 完善实验室管理制度,弘扬管理文化。近年来,学校为进一步完善仪器设备资产管理制度,学校制定了“昆明理工大学仪器设备资产管理办法(试行)”(昆理工大校字(2014)94号);为进一步加强实验室安全管理,逐步建立实验室安全体系,学校制定了“昆明理工大学实验室危险化学品废物处理实施办法(试行)”(昆理工大校字(2013)75号)及“昆明理工大学实验室特种设备管理办法(试行)”(昆理工大校字(2014)130号);为进一步规范采购程序,防堵“漏洞”,建立廉政风险防控长效机制,学校制定“昆明理工大学货物及服务采购管理办法(试行)”(昆理工大校字(2015)33号);为建立仪器设备开放共享机制,全面推进仪器设备开放共享,学校制定了“昆明理工大学教学科研仪器设备使用收费管理办法(试行)”(昆理工大校字(2013)140号);为建立实验室绩效考核评价机制,进一步规范实验室各项管理工作,提高管理水平,学校从2012年开始试行“昆明理工大学实验室管理工作绩效评价办法(试行)”。

实验室管理处为方便各二级部门在工作中查阅实验室管理方面国家、云南省及学校有关法律、法规、规章制度,编印了“昆明理工大学实验室管理文件汇编”。为提高设备利用率,编印了“昆明理工大学贵重仪器设备信息汇编”,为广大师生提供学校开放共享的大型仪器设备信息。为解决师生在办理实验室管理相关业务时的常见问题,编印了“昆明理工大学实验室管理主要业务服务指南”,主动做好了服务工作。

通过这些工作,我们既规范了实验室管理,提高了

管理和服务水平,又完善了实验室管理制度,充分发挥了管理文化的规范、激励和约束作用。

(3) 做好环境文化建设,使工作理念外化。实验室管理处将实验室管理主要工作流程和业务服务指南制作上墙(见图1),在进一步规范内部管理制度,明确服务标准的同时,也将“服务”的核心工作理念外化于形。在制作上墙展板时,刻意将代表学校的“红土精神”校园文化进行了传承。将昆工人共同的精神引领和价值取向,引领着学校不断向前发展的“红土精神”

代表颜色土红色作为展板主色调,同时有机融合了校名、校徽、校训及学校标志性建筑,在传承学校“根植红土、情系有色、坚韧不拔、赤诚报国”的“红土精神”内涵的同时,也创新性的融入了实验室管理处“服务、廉洁、开拓、创新”的部门工作理念。除此之外,还利用办公大厅空闲空间,创建了供服务对象在办理业务时等待、休息区域,为服务对象营造了一个温馨、舒适、整洁的服务环境(见图2)。

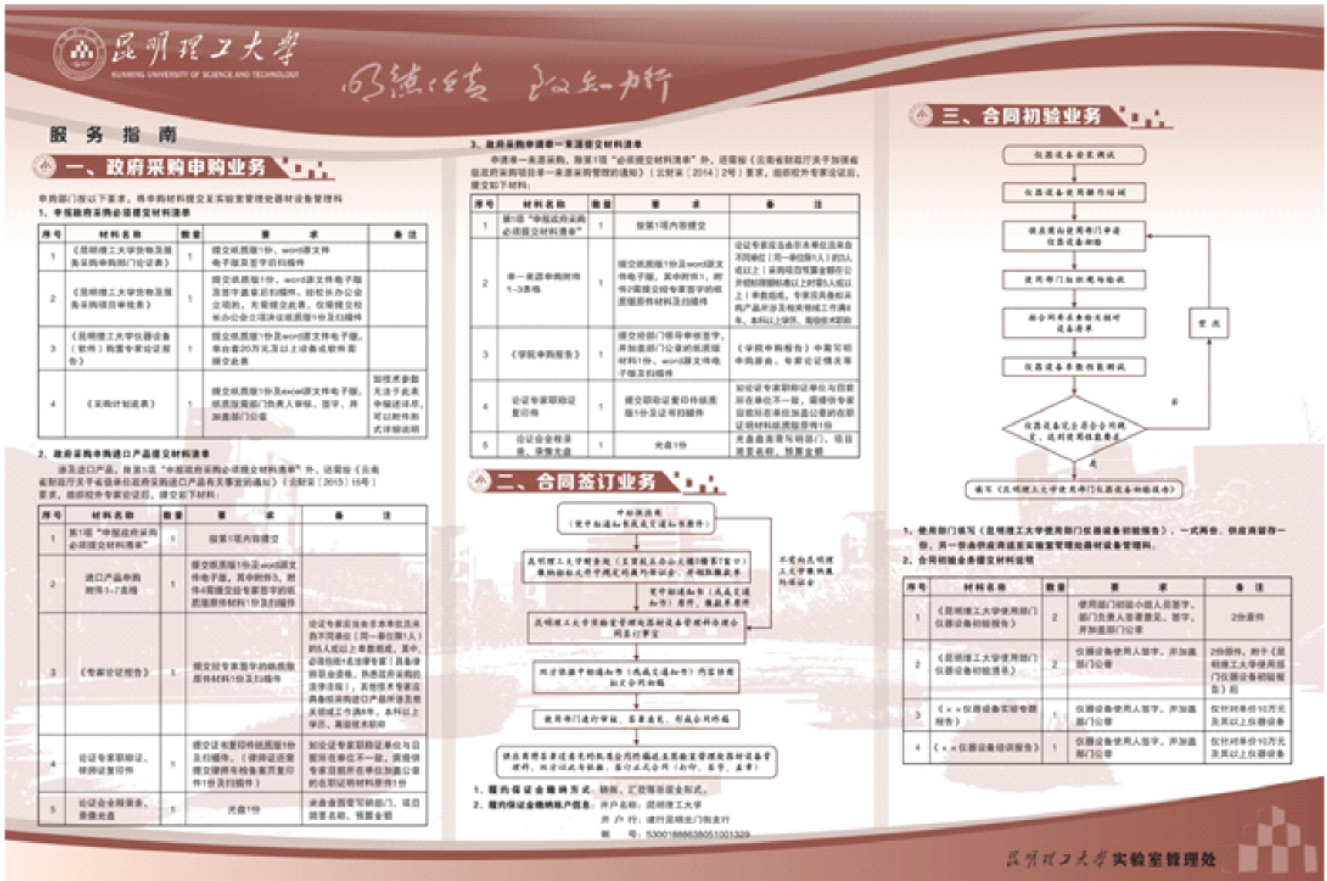


图1 融入昆工“红土精神”的实验室管理工作主要业务流程及服务指南



图2 为服务对象创建的温馨、舒适、整洁的服务环境

通过部门文化建设,在彰显实验室管理处文化精神的同时,实现了管理的制度化和标准化,为服务对象有效监督服务质量提供了一个有效参照标准,提高了

管理和服务水平,也为各实验室开展实验室文化建设起到了引领和示范作用。

2.3 学院开展形式多样的实验室文化建设活动

学校各学院实验室,也根据自身学科特点、建设发展情况,重点开展了实验室制度文化建设、实验室环境文化建设及实验室安全文化建设,成效显著。

化学工程学院将实验室安全作为实验室文化建设的重点,将主要仪器设备实验操作规程、各类安全警示标识、实验室工作人员守则、学生实验守则、实验室安全防范管理制度等进行了统一规划、上墙,并严格要求实验人员遵守各项管理规章制度,严格按照各类仪器设备操作规程进行操作,发生安全事故,要按照应急预案,马上采取洗眼、喷淋等措施进行处理,有效确保了师生生命财产安全(见图3、4、5)。



图 3 化工学院制作的实验操作规程



图 4 化工学院制作的实验室安全警示标识

力度 提高实验室在行业和兄弟院校之间的知名度 塑造了良好形象 扩大了影响力 形成了自己独特的文化品牌(见图 7、8)。

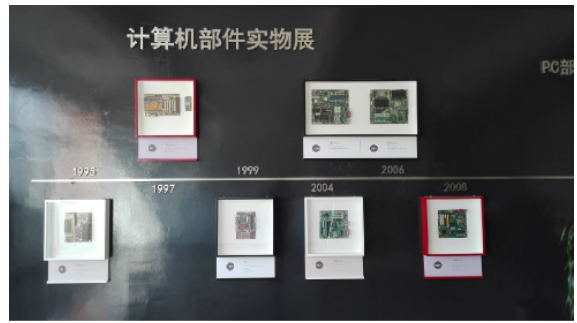


图 6 计算中心计算机实物部件展示



图 5 为师生配备的洗眼、喷淋设施



图 7 非常规冶金创新团队实验室文化建设图片



图 8 冶金节能减排创新团队实验室文化建设图片

生命科学与技术、环境工程、机电工程学院也结合自身工作实际和特色,开展了形式多样的实验室文化建设(见图 9、10、11)。

计算中心结合自身作为学校公共基础课教学部门的定位,将计算机领域学术大师、计算机发展历程实物展示等内容融入实验室文化建设,以建设计算机文化走廊的方式做好了实验室文化建设工作。文化走廊分为部门介绍图文展示区、计算机名人展示区和计算机实物展示区。部门图文展示区包括中心简介、中心特色介绍、教学科研工作业绩 3 个部分;计算机名人展示区包括国内外对计算机发展做出重要贡献的 36 块展板;计算机实物展示区包括 PC 结构、外部存储、I/O 设备、常用线缆、计算机接口卡共 5 部分内容。通过文化走廊的建设,计算中心一方面用中心浓厚的文化气息,陶冶了学生的情操、开拓了学生的视野、激发了学生的探索欲望;另一方面,在塑造部门良好形象的同时,还进一步增强了教师的凝聚力,激发了他们爱岗敬业、努力奋进的信念(见图 6)。

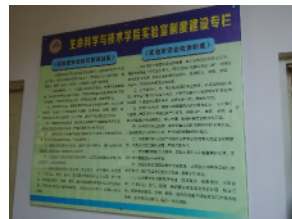


图 9 生科学院制作的实验室制度专栏



图 10 环工学院制作的实验室管理规章制度

冶金与能源工程学院非常规冶金创新团队和冶金节能减排创新团队主动融入行业和地方经济建设,在形成学科研究方向的同时,也形成了具有自身特色的实验室文化核心理念。两个团队统一实验室标识、规划实验室布局、展示学科带头人及科研成绩等方面来树立实验室形象,反映自身实验室特色文化和底蕴;另一方面,他们积极承办各种活动或会议,扩大对外宣传



图 11 机电学院废旧仪器设备展示

实验室管理处将开展系列实验室文化品牌创建活动。让全校师生参与到优秀实验室文化建设案例评选、实验室文化建设成果展及实验室文化建设论坛等“学习先进、争创先进”的实验室文化建设过程中,以
(下转第 285 页)

平、共享水平和人才培养的综合因素相关。

2016年,上海交通大学制定了《上海交通大学科研基础设施和仪器设备开放共享管理办法(试行)》,为开放共享提供了政策上的支持。目前,材料学院公共平台的共享设备性质以通用设备为主,主要实行预约机时和使用有效机时双向管理,预约机时是指使用者进入实验室开机准备直至实验结束的占用机时,而有效机时则为在设备上获得数据的机时,并作为服务收费依据。结合材料学院的学科特点,学院制定了《二级研究所设备开放共享规则(试行)》,今后学院将继续盘活存量,避免学科团队实验技术人员短缺的瓶颈,鼓励学科团队的大型专用设备进行共享,从而提高学院设备开放共享的服务范围和综合效率指标。

参考文献(References):

- [1] 郭鹰.大型科学仪器设备开放共享绩效对创新产出的影响[J].浙江树人大学学报,2016,16(2):57-61.
- [2] 赵高长,高运芳,覃飞,等.地方高校绩效评估中的数学模型[J].西安科技大学学报,2015,35(2):264-271.
- [3] 曾静.地方政府绩效评估模型初探[J].中共乐山市委党校学报(新论),2016,18(4):80-83.
- [4] 王学琴.我国公共文化服务绩效评估指标体系研究[D].南京:

南京大学,2014,5.

- [5] 邓敏,陈彦.高校大型仪器设备绩效管理探讨[J].实验技术与管理,2013,30(1):228-230.
- [6] 韩志校,余良川,韩永峰,等.高校大型仪器设备绩效影响因素分析[J].中国现代教育装备,2016(7):5-8.
- [7] 陈立.大型科学仪器资源配置理论方法[D].北京:北京交通大学,2015,6.
- [8] Boss A, Funari S. A Data Envelopment Analysis Approach to Measure the Mutual Fund Performance [J]. European Journal of Operational Research. 2001,135:477-492.
- [9] 费克文,倪光峰,王伏玲.高校大型仪器设备开放共享实践与探索[J].实验室研究与探索,2011,30(9):400-402.
- [10] 陈祺,曾晓思,林键.高校实验室开放共享绩效评价研究[J].实验技术与管理,2013,30(9):209-216.
- [11] 卓萍.构建公共项目绩效评估模型的开发思路[J].华东经济管理,2009,23(9):99-104.
- [12] 魏斌,王庆.基于DEA的高校内学院科研绩效评价研究[J].金融理论与教学,2012(2):88-90.
- [13] 张利华,肖健.基于DEA的科技项目绩效评价研究——以海淀区科技计划项目为例[J].中国高新技术企业,2011(11):1-5.
- [14] 黄涛,李鸿飞,王伏玲,等.基于DEA的高校大型仪器设备效益评价[J].实验室研究与探索,2015,34(1):270-273.
- [15] 高姝,郝艳华,吴群红,等.组织绩效评估方法的国内外研究进展[J].中国卫生事业管理,2008(12):802-805.

(上接第269页)

全面调动全校师生参与实验室文化建设的积极性和主动性,让实验室文化建设深入人心。

3 结语

学校通过加强实验室文化建设,形成了“以点带面,从线到面,逐步形成示范效应”的工作思路,形成了“扶持先进,鼓励后进”的工作机制,既保障了实验室人员及设备安全,提高实验室管理及运行水平,又激发了学生的探索欲望,培养了昆工学生以实为荣,人格朴实、作风踏实、工作落实、以实力制胜的品格,充分发挥了大学精神文化的引领作用、大学物质文化的保障作用、大学管理文化的规范作用和推动作用^[14],营造出了崇尚创新、敢于担当、团结共赢的文化氛围,最大限度地凝聚了人心,培育了师生坚定的精神追求、爱岗敬业的职业精神、认真负责的工作态度、以人为本的工作情怀,潜移默化的影响了师生的思想和行为,为实验室成为“科技创新的摇篮、服务社会的窗口、人才培养的基地”奠定了坚实基础^[15]。

参考文献(References):

- [1] 周守喜,胡毅,石东平.论高校实验室文化建设及应注意的几个问题[J].重庆文理学院学报(自然科学版),2006,5(4):95-97.

- [2] 王耀先,赵晓军,曹可生.高校实验室文化建设示例[J].实验科学与技术,2014,12(6):218-219.
- [3] 束羽,徐铮,丁寅.论高校实验室文化建设[J].实验室研究与探索,2013,32(8):197-200.
- [4] 张丽亭,李建军,朱金波,等.浅论理工院校的实验室文化建设[J].中国电力教育,2013(25):226-227.
- [5] 张俊玲.地方高校核心竞争力及其形象塑造研究[D].苏州:苏州大学,2007.
- [6] 李英俊.高校文化软实力建设研究[J].北方文学(下),2015(6):200.
- [7] 王保辉.浅谈如何加强校园文化建设提升高校文化软实力[J].青春岁月,2013(11):237.
- [8] 苏和.高职院校实验室文化建设的基本功能及内涵[J].内蒙古电大学刊,2010(3):99-101.
- [9] 朱爱红,张春平,初建崇.军校实验室文化建设的研究与实践[J].实验技术与管理,2012,29(9):184-186.
- [10] 张原,李鑫,杜兴号.高校实验室文化的内涵及建设途径[J].实验技术与管理,2011,28(3):15-19.
- [11] 王进,赵丽华.农林院校实验室文化的内涵及建设途径[J].理论导报,2013(8):59.
- [12] 随蓓蓓,韩爱忠.浅谈高校生物实验室文化建设[J].高教学刊,2015(18):196-197.
- [13] 朱文雁.高校实验室的资产管理与文化创新[J].中国科教创新导刊,2012(22):211-213.
- [14] 卫中亮.关于高校广告学专业实验室建设的思考[J].中国现代教育装备,2013(13):21-23.
- [15] 郭秀丽.大学文化研究综述[J].河南教育学院学报(哲学社会科学版),2014,33(6):32-36.