

高校创新创业实验室建设与管理

Guodong Shi

泰山学院 山东泰安

【摘要】随着信息时代的到来，社会对创新型人才的需求日益增长，而高校作为人才培养的重要场所，教育部门正逐步推进高校创新创业教育。实验室是众多高校开展实践创新的重要途径，在高校创新创业教育中发挥着重要作用。然而，高校实验室建设和管理中仍然存在着管理机制不合理、师资力量不足、开放性不够等不足，因此，改进高校实验室建设和管理显得尤为重要。本文以高校创新创业实验室为切入点，针对其建设和管理中存在的问题，提出了一些措施和建议，旨在打造优秀实验室，提升实验和科研水平，最终达到提高高校创新创业教育实效的目的。

【关键词】高校；建设与管理；创新创业实验室

【收稿日期】2025 年 4 月 13 日

【出刊日期】2025 年 6 月 26 日

【DOI】10.12208/j.iecehi.20250002

Construction and management of innovation and entrepreneurship laboratories in colleges and universities

Guodong Shi

Taishan College, Tai'an, Shandong

【Abstract】With the advent of the information age, the demand of society for innovative talents is increasing, and colleges and universities are an important place for talent cultivation, so the education department is gradually promoting innovation and entrepreneurship education in colleges and universities. Laboratory is an important way to carry out practical innovation in many colleges and universities, and plays an important role in innovation and entrepreneurship education in colleges and universities. However, there are still some shortcomings in the construction and management of college laboratories, such as unreasonable management mechanism, insufficient faculty strength and insufficient openness, etc. Therefore, it is quite important to improve the construction and management of college laboratories. This paper takes the college innovation and entrepreneurship laboratory as the starting point and proposes some measures and suggestions for the problems in its construction and management, aiming to forge an excellent laboratory, improve the experimental and scientific research level, and then achieve the ultimate goal of improving the effectiveness of college innovation and entrepreneurship education.

【Keywords】Colleges and universities; Construction and management; Innovation and entrepreneurship laboratories

介绍

实验室的建设与管理能够充分体现一所大学的教学质量、科研技术和管理水平。在创新创业教育中，实验室是不可或缺的重要组成部分，一个优秀的实验室不仅能为科研和学生创业提供重要的技术支持，还能培养学生的创新能力和实践能力，为学

生未来的就业奠定坚实的基础。因此，高校创新创业实验室的建设对学生和学校的发展都具有重要意义。然而，随着教育教学内容的不断扩展和深入，一些高校实验室已不能满足高校科研的需求，实验室管理也存在一些漏洞，影响了高校科研和创新教学的效果。因此，高校实验室的建设和管理应顺应

注：本文于 2022 年发表在 Engineering Advances 期刊 2 卷 2 期，为其授权翻译版本。

时代和社会的需求,深化实验教学改革,完善实验室管理制度,加强实验师资队伍建设,全面提高实验教学质量。

1 高校实验室在创新创业教育中的作用分析

1.1 为校内实验与科研提供重要技术保障

以往传统教学中实践教学相对缺失。实验室的建设可以促进高校实践教学与理论教学的有效结合。学生在理论学习之后,需要实践教学来巩固知识、提升能力^[1]。实验室为学生通过科学实验理解所学知识提供了平台,激发学生的学习热情、探索问题的兴趣,培养学生的创造力和实践能力,是高校创新创业教育的主阵地。

1.2 教师获取养分、提升科研指导能力的重要场所

在实验室实习过程中,学生的专业基础知识和实践能力参差不齐,需要教师的指导,而教师的科研能力和指导能力在指导过程中也能得到提升,因此实验室也是教师汲取养分、提升自身能力的重要场所。此外,教师在指导实验活动的过程中,能够发现学生的不足,为教师的科研和教学提供新的思路和素材,不断深化研究,达到新的水平^[2]。在实验室进行科研和实验指导,可以大大提高教师的教学能力。

1.3 突出实践教育,提升学生实践创新能力

学校实验室的设置充分凸显了实践教育的重要性,积极鼓励学生创新意识和充分参与科研,全面强化学生的创新能力和综合素养。学生在进入实验室进行科研的过程中,不仅要操作实际的仪器设备,还要查阅文献,掌握实验技能,能够分析实验过程中或实验完成后出现的各种问题,并具备解决问题的能力,从而提升学生的实践能力。随着学生逐渐深入实验室开展各项科研工作,也取得了良好的成果,学生正逐步向实验能力与理论学习能力并重的综合型人才培养方向迈进。实验室是实践与理论相结合的第一通道,是培养学生综合能力的重要场所,能够有效激发学生的积极性和创造力,为学生未来的职业发展提供助力。

2 高校创新创业实验室建设与管理现状分析

2.1 实验室管理机制不完善

信息时代的到来不断推动着现代教育的发展,实验室建设在现代高等教育中占有重要的地位。高

校开始认识到实验室建设的重要性,并逐步扩大实验室规模,为学生提供全面、新颖的实验场所^[2]。虽然实验室规模有所扩大,但很多高校在实验室管理上仍然沿用传统的实验室管理机制,这种旧机制下实验室管理的不足逐渐显现,并直接影响到学生的实践教学。其次,在传统的管理机制下,容易出现管理割裂、管理职能交叉重叠等问题,影响实验室的使用效果,不能充分发挥实验室在实践教学中的作用。

2.2 实验室师资力量薄弱

由于高校很少将创新创业教育作为一门独立的学科来对待,实践中往往缺乏专门的师资,很多实践课程都是由其他学科的教师代讲。因此,在实验教学或指导过程中,教师容易混淆自身的教学经验,特别是一些没有创新创业经验的教师,在教学过程中以理论教学为主,从而达不到良好的实践教学效果,学生的能力得不到提高。

2.3 实验室评估体系不完善

评估体系也是推进高校实验室建设的重点,但一些高校在评估过程中存在着不完善的情况,其中一个主要原因是评估手段有限。目前对实验室的评估主要采用定量统计与定性分析相结合的方法^[4]。这种方法虽然能够客观地反映实验室的建设和管理情况,但评估标准仍然存在一些模糊性,一些评估要素难以量化,给实验室的评估带来了困难。

2.4 实验室开放性不够

一些高校实验室开放时间有限、关闭时间较长,导致很多学生参与实验教学的时间较少,难以达到创新创业教育的目的。加之实验室本身运行和管理机制不完善,导致高校实验教学质量难以提高。

3 高校创新创业实验室建设与管理措施

大学生是最具创新创业潜力的群体之一,高校实验室是激发学生创新创业能力的重要场所,使学生能够通过科研提升创新创造能力,促进全面发展。然而,根据目前分析,高校实验室在建设和管理过程中仍然存在一些不足。针对这些不足,我们提出合理的措施,旨在改进高校实验室管理,优化高校实验室管理,充分发挥实验室的效能。

3.1 优化高校实验室管理机制

随着高校对实验室重视程度的提高和实验室规模的扩大,以往传统的管理方式不仅不再适用。高

校涉及的专业众多,实验内容和项目也十分庞大,为了进一步提高实验室的利用率,可以采取联动管理的方式,加强各学科、各专业之间的联系,将具有相同作用的实验室统一为一个实验室,不仅可以节省实验成本,还可以促进资源的整合,进而实现实验室资源的利用率。其次,高校还可以采取开放式的管理机制,使实验室不仅可以作为科研创新的场所,还可以用于各专业学生的教学和科研,大大提高实验室的利用率,拓展了实验室的开放对象,在学生创新能力和实践能力的培养中发挥着重要作用^[5]。最后,在优化管理机制的基础上,学校还应加强制度的实施和管理,合理配置人员,落实责任,确保实验室管理的有效性。

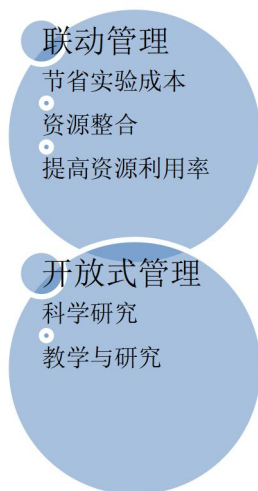


图1 两种管理机制

3.2 加强师资队伍建设,优化实践教学

在创新创业实验室建设过程中,师资力量薄弱,教师专业素养不高。因此,加强高校实践教学的关键在于建设一支专业的实验教学队伍,提升实验教学效果。首先,引进高素质、专业的实验教学队伍,为实验室注入新鲜血液,增加实验教师、科研人员及相关指导教师的数量,弥补教学人才不足的不足。其次,学校应提高实验教学人员的待遇,建立相应的奖惩和考核机制,提升实验教学人员的地位,提高高校实验教学队伍的稳定性。第三,在提高实验教学人员数量和待遇的基础上,不应忽视对现有教学人员的管理培训,组织培训或加强学校教师与其他学校实验教学人员的交流,提升实验教学队伍的能力和素质,更好地服务于学校实验室和学生。

为了进一步优化实验室实践教学效果,还可以

采用“导师制”制度,根据学生学习情况和能力进行差异化教学,有效利用高校实验室培养学生创新创业能力,促进学生个性化发展。

3.3 加强实验室考核,提高实验设备利用率

开展有效的评估是加强实验室管理效果、提高实践教学水平的重要举措。但传统的评估方式存在一定的不足,不利于实验室的改革发展。首先,高校应完善实验室评估指标体系,开展综合评估,不仅要进行学院自评,还要进行校级评估和学院互评,确保评估的全面性。其次,信息时代高校实验室评估应向数字化方向发展,以方便数据的收集和查找。

针对部分高校实验室利用率不高的情况,学校应提高实验室的开放程度。首先,扩大实验室的开放对象,可以向全校师生开放。其次,延长实验室开放时间,为学生创新创业实践创造条件,使学生能够最大限度地利用实验室,提高实验室的利用率,增强实验教学效果。

3.4 加强校企合作,加强重点学科和实验室建设

高校建设实验室的目的之一就是为了提高学生的创新能力和实践能力,使他们能够更好地参与社会工作。因此,高校可以与企业共同合作,加强实验室的建设和管理,让学生参与到企业的产品生产和生产环节中,让学生更深入地接触市场,为他们提供更多的实践机会,有利于他们更好地融入社会,对他们的个人发展具有重要意义。从现实的角度出发,校企合作建设和管理,可以摆脱教科书和学校的束缚,解决当代科研的难题,提高学生的科研能力,共同促进企业和高校的进步。

学校在实验室建设过程中,也应注重重点学科实验室的建设,以此带动重点学科的发展。高校应明确自身发展方向,做好定位,结合学校优势资源,建设有特色的实验室,打造高质量、高水平的实验室,全面服务于学生。

4 结论

高校实验室在高校创新创业教育活动中发挥着十分重要的作用,尤其是在大学阶段,学生各项能力正处于发展的关键时期。高校也开始意识到实验室建设的重要性,但学校实验室在扩建过程中存在着各种问题,管理体制不完善、师资力量薄弱、实验室利用率低等问题将直接影响学校的创新创业教

学状况。因此,高校应加强实验室建设,优化实验室管理,从管理机制、师资队伍建设、考核机制三个方面探索提升高校实践创新能力的重要途径,从而培养学生的创新创业能力,全面提高学生的实践能力。

参考文献

- [1] Chen X, Zhu Y, Zhang Z, et al. Reform of Laboratory Management in Universities under the Background of Innovation and Entrepreneurship Education [J]. Journal of Longyan University, 2018.
- [2] Jiang W, Office S A, University C. Promoting development of innovation and entrepreneurship education with "Double-innovation" laboratory [J]. Experimental Technology and Management, 2019.
- [3] Liu G, Ma X, Liu Z, et al. Exploration on construction mode of establishing scientific innovation laboratory jointly by university and enterprise [J]. Experimental Technology and Management, 2018.
- [4] Yang Y H, Xie C X. Exploration and Practice of Management Model for Large Public Open Laboratories in Local Universities—Take Dongguan University of Technology as an Example [J]. Equipment Manufacturing Technology, 2019.
- [5] Lang Z. Research on construction of innovation and entrepreneurship laboratory inspiring double-innovation vitality [J]. Experimental Technology and Management, 2018.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS