

高校院级科研实验平台的建设与管理探索

宋晓军 谭佳博 王金叶 任贻超*

(青岛农业大学 海洋科学与工程学院 山东青岛 266109)

摘要: 国家战略科技力量是我国科技发展的主要推动力。为适应经济社会和国家战略发展对高层次创新人才的需求,高校要建设具有较强研究能力、能够支撑本学科发展的院级科研实验平台。近年来,随着高校院级科研实验平台建设的不断推进,如何充分发挥平台优势,加快科技创新能力,提升人才培养质量和服务社会的能力成为新形势下院级科研实验平台建设中需要解决的重要问题。本文从如何提升院级科研实验平台的服务质量来促进科研实验平台服务创新、优化资源配置和强化科学道德建设等方面来探讨高校院级科研实验平台的建设与管理。

关键词: 科研实验平台; 建设与管理; 资源共享; 多平台预约

Research on the construction and management of college-level research experiment platform

Xiaojun Song, Jiabo Tan, Jinye Wang, Yichao Ren*

(Qingdao Agricultural University, School of Marine Science and Engineering, Qingdao Shandong, 266109)

Abstract: The science and technology strength of national strategic is the main driving force of science and technology development. In order to meet the demand of high-level innovative talents for economic and national strategic development, university should build a college-level scientific research and experiment platform with strong research ability to support the development of the discipline. In recent years, with the continuous advancement of the construction of college-level scientific research experiment platform, how to give full play to the advantages of the platform, accelerate the ability of scientific and technological innovation, improve the quality of personnel training and the ability to serve the society has become an important issue to be solved in the construction of the college-level scientific research experiment platform under the new situation. This paper discusses the construction and management of college-level scientific research experiment platform from the aspects of how to improve the service quality of the college-level scientific research experiment platform to promote the service innovation of the platform, optimize the allocation of resources, strengthen the construction of scientific ethics and enhance the academic influence.

Keywords: Scientific research experiment platform; Construction and management; Resource sharing; Multi-platform reservatio

科技是支撑社会发展的重要力量。提高国家科技水平对提高综合国力、增强国际竞争力具有非常重要的意义。近年来,随着国家战略科技力量的建设,特别是国家实验室、工程中心等重大创新平台和基础设施的快速建设,我国在基础科学研究方面取得了长足进展^[1-2]。但是,与之相比,我国普通高等院校科研实验平台的建设和管理还处于刚刚起步阶段^[3-4]。因此,本文主要从普通高等院校院级科研实验平台的建设和管理两个方面来探讨如何解决高校院级科研实验平台的管理问题。

一、提前规划, 科研优先

高等院校院级科研实验平台的建设要符合学校发展定位的学科布局,与科学研究方向相一致。从平台建设层面上看,要根据学校中长期发展规划和“十四五”期间国家和省重大科技创新项目的部署安排,把院级科研实验平台建设成为集基础性与实用性为一体的研究平台,加强顶层设计,注重整体布局。以平台为依托,推进重

大科技创新团队建设;通过平台建设与高层次人才引进相结合、项目投入与成果产出相结合和科技团队之间相互联系相结合的“三个结合”机制。

此外,高等院校科研实验平台可以通过与大中型企业合作开展项目合作,从而解决科研实验平台发展的瓶颈问题,推动实验平台建设。通过院级科研实验平台与大中型企业联合建设“产学研用”基地,可以解决传统研究实验平台自身无法解决的关键问题。同时需要注意的是,院级科研实验平台要加强与校内外其他平台和大中型企业的合作。

二、平台管理, 制度先行

高校院级科研实验平台管理要根据平台自身特点制定相关的科研项目实施方案、经费管理办法等,通过完善院系内部运行机制来保证项目实施过程中有效地进行科学研究。

1、制度建设

首先,建立健全的组织结构体系。建立院级科研实验平台理事会,成员由院系或院系聘请的学科带头人、骨干教师、管理人员、相关行业专家等组成,负责院级科研实验平台指导和重大事项的决策。其次,建立和完善各类科研实验平台管理规章制度,形成符合本院特点的科研管理制度,保证各项管理工作的规范有序进行。在此基础上开展以绩效为导向的评估工作,通过多种方式加强评估结果应用。

2、平台定位

要紧紧围绕国家发展战略目标和地方经济社会发展对人才的迫切需求,结合自身实际,以学科为依托,以建设一流特色专业为目标,积极开展科学研究与技术开发。平台管理人员应坚持以服务为宗旨,加强科研实验平台与本院各团队以及其他相关单位及部门的联系与合作,促进资源共享,充分发挥院系在科研工作中的主体作用和科研团队在技术创新过程中的主力军作用。并通过积极开展学科领域内的交流合作活动推动平台建设等。

3、资源共享

资源共享是指在科研实验平台内部建立知识、技术、人才等资源的共享机制,以实现内部资源的合理利用和优化配置。

首先是空间共享。即科学研究、实验仪器设备与人员等在空间上进行合理安排,便于科学研究、实验技术探索和人员使用等。其次是知识与人才共享。知识、能力和经验可以通过平台进行交流和培养,从而为平台发展奠定基础。而实验平台的发展又进一步为人才培养和师生能力拓展提升提供一个长期稳定的平台。相关技能、方法和经验则可以通过平台进行传播,并反过来促进平台自身的发展。

三、大型仪器专职人员管理

大型仪器是支撑科研工作的重要基础设施,是提高单位科研水平、创造高科技成果的关键设备。大型仪器使用过程中,需要进行定期维护保养,并需要配备专职人员进行日常管理和维护保养。高校院级科研平台应加强对大型仪器专职人员安全管理的重视程度,在日常工作中可定期开展安全教育培训,对大型仪器进行定期检查,杜绝事故发生^[5]。由于大型仪器设备具有极高的精密性,所以高校应针对其特点为专职人员配备专用的工作箱以及使用说明书等材料以便于相关人员进行使用及维护。在设备正常运行过程中,专职人员应该根据仪器实际运行情况及时地与维修厂家联系,以便及时排除故障,并完成必要的维护保养工作,使仪器能够正常运行。

四、定期培训

实验室仪器设备使用及安全培训是维持院级实验平台长期平稳运行的关键。首先,要进行实验室仪器设备培训。要提高实验室仪器设备的利用率,需要对实验人员进行相关技能培训,包括如何开展实验、如何操作仪器、如何进行数据处理、如何使用计算机软件等方面。其次,要进行科学道德培训。实验室在运行过程中必须要遵守科学道德准则,避免学术不端事件的发生。在科研工作中需注

重对人员的管理与约束,要加强科研道德教育和相关法律法规教育。

五、日常维护与维修

院级科研实验平台日常维护与维修工作,是确保高水平创新平台正常运行的重要保障。它包括两方面内容:一是为科研团队提供高水平的实验条件,保证其研究顺利进行;二是及时发现和排除运行中的故障隐患,并加以消除。要保障高水平运行,就必须建立科学合理的维护维修机制。包括(1)制定合理的收费标准;保证足够的维修资金投入。(2)建立完备有效、符合专业要求、体现高水平科技创新活动成果特色的实验室设施设备配置。(3)建立健全维护维修机制;制定完善有效、符合专业要求,并体现高水平科研成果特色的技术服务体系;制定完善高效的维护维修机制。

六、结束语

从我国高校院级科研实验平台的建设情况来看,与国家 and 地方政府对于高校科研能力的要求相比,还存在差距。究其原因,一方面在于院级科研实验平台规模小,整体实力弱;另一方面在于缺乏对科研实验平台建设与管理的重视。因此,在国家和地方政府支持下,高校应该从加强科研队伍建设、提高科研水平以及完善管理机制等方面入手建设院级科研实验平台。同时,要将其打造成为高校科技创新中心和科技成果转化中心,进一步推动我国高校高质量发展。

参考文献:

- [1]吴刚,陈中飞,汪锋,朱战国,刘作仪. 2023. 管理科学面向国家重大需求的科学问题凝练[J]. 科学学研究, <https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.20230105.004>.
- [2]吴朝晖. 2022. 强化高水平大学的基础研究主力军作用为建设世界科技强国提供基础性战略性支撑. 科教发展研究,2(4):1-11.
- [3]肖红艳,周建飞,颜俊,肖凯. 2023. 高校院级实验平台建设探索与实践[J]. 实验室科学, 25(5): 178-181.
- [4]张朝正,赵华. 2021. 高校院级实验平台建设探索与实践[J]. 科技与创新, 2021(06): 69-71.
- [5]许洪振,刘姝娣,李先琮. 2020. 高校实验室安全管理与对策研究[J]. 教育教学论坛, 13(3): 16-17.

通讯作者简介:任贻超,男,博士,教授,硕士研究生导师。主要从事水产动物生态养殖与病害防控相关的基础研究。主持/参与国家级/省部级项目30余项。在Aquaculture、Fish & Shellfish Immunology、Aquaculture report, Aquaculture research等期刊发表学术论文30余篇,获得授权发明专利5项。

作者简介:宋晓军,男,博士,副教授。主要从事比较免疫学与功能基因组学研究主持/参与国家级/省部级项目等多项,发表科研和科研论文20余篇。

项目资助:本论文由《水产学科平台安全管理体系建设》、《一流水产专业学位研究生实践教育模式构建与案例库建设》(编号:SDYAL20182)和水产优势特色学科研究生“三全育人”培养模式研究与实践》(编号:SDYJG21180)共同资助。