

新文科实验室发展路径探索

侯飞, 付中强

(山东农业大学公共管理学院, 山东泰安, 271018)

[摘要] 传统文科实验室发展在顶层设计、管理机制、教学体系和师资力量等多方面存在不足。随着新文科实践发展、信息技术发展、创新创业教育发展, 新文科实验室发展获得新的机遇。同时新文科实验室也面临诸多挑战, 主要表现在传统文科实验室发展滞后的惯性挑战和新文科实验室初步探索的自觉性挑战。面对机遇与挑战, 新文科实验室发展应当重构顶层设计, 实现共建共享; 优化管理体制, 引导教师改革创新; 健全实验教学体系, 激发学生实验热情; 提高师资水平, 打造专业团队。

[关键词] 新文科实验室; 机遇; 挑战; 发展路径

[中图分类号] G642.423 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2022)05-0069-05

随着新文科理念的发展与实践, 新文科与文科实验室之间的关系愈发紧密。新文科为文科实验室的发展拓展了新理念、新模式、新格局; 文科实验室成为新文科建设的重要基础工程, 是新文科进行科学研究、人才培养、社会服务的重要手段和支撑, 是新文科建设的重要抓手和组成部分。由此, 新文科实验室的概念逐渐被提及, 然而相关研究领域尚没有对新文科实验室进行明确的界定。一般认为新文科实验室是相对于传统文科实验室而言的, 是注重学科重组、文理交叉, 把现代信息技术的跨学科研究融入文科实验课程中, 为学生提供综合性的跨学科实践的实验室^[1]。《教育部社会科学司 2020 年工作要点》提出, 要重点支持建设发展一批文科实验室, 从而有利于创新研究方法、融合学科交叉、引领学术发展, 这份文件也被认为是新文科实验室获得进一步重视的标志性文件。鉴于新文科实验室是相对于传统文科实验室而言的, 本文首先系统分析传统文科实验室的发展现状, 并在此基础上分析新文科实验室发展的机遇、挑战, 进而探索新文科实验室的发展路径。

一、传统文科实验室发展现状

(一) 顶层设计不足

传统文科实验室缺乏长远的顶层设计, 建设水平滞后。一直以来, 实验室主管部门对文科实验室的重视不够, 普遍认为文科实验室价值不大, 往往将其等同于“房屋+电脑”, 甚至出现在顶层设计上执行国家政策不到位的现象。传统文科实验室功能定位不准确, 缺乏整体规划, 存在学科壁垒, 导致其建设分散、起点低、规模小、利用率低, 难以发挥更多作用; 传统文科实验室建设模式普遍雷同, 通常由各二级学院或各专业分别建设, 重复投资建设严重, 普遍是“计算机+通用软件+专用软件”的模式。在建设过程中, 传统文科实验室片面强调硬件建设, 但硬件水平总体又偏低; 传统文科实验室共享意识薄弱, 协调共享机制缺乏, 实验资源开放度、共享度偏低, 表现出重申报轻利用、重投入轻产出、重拥有轻共享、重使用轻维护等问题^[2-4]。

(二) 管理机制不健全

传统文科实验室管理观念滞后, 缺乏创新, 缺乏成熟完备的管理机制, 管理协调体制也亟须

[收稿日期] 2022-01-01; **[修回日期]** 2022-05-30

[基金项目] 教育部 2020 年度产学合作协同育人项目“新文科背景下的公共管理综合实验室建设”(202002245019)

[作者简介] 侯飞, 男, 山东泰安人, 山东农业大学公共管理学院讲师, 主要研究方向: 新文科及实验室理论与实践、教学改革与创新, 联系邮箱: fengfei1218@126.com; 付中强, 男, 山东泰安人, 山东农业大学公共管理学院副教授, 主要研究方向: 教学改革与创新、新文科理论与实践

完善提高。传统文科实验教学管理体系普遍不健全,教学工作量的差异化计算、教师指导实验的不规范要求影响实验教学效果,难以保障实验数量与质量;传统文科实验室对实验人员的日常管理存在一定程度的忽视现象,过多地甚至直接参照理工科实验室模式进行管理和考核;传统文科实验室管理缺乏成熟的激励机制,宏观方面的内容多、具体细节少,指导性的内容多、可操作的内容少,定性的多、定量的少,评估的多、引导的少。以至于文科实验人员的工作积极性难以得到充分调动,实验室实验项目开发创新缺乏动力,甚至影响到文科实验课程的质量^[5]。

(三) 教学体系不完善

传统文科实验室的教学体系不够完善,跟不上专业人才培养目标的发展。传统文科实验室的功能主要是针对专业课的教学内容进行演示、验证,课程和项目开发不足、教学内容不够丰富、实验教学学科交叉不足,从而导致实验室开放不到位,教学资源利用率低;传统文科实验室信息技术应用较少,跨学科知识涵盖不充分,综合能力实验开展不多,与专业特色相结合的实验教学项目开发不足,与社会需求脱轨现象普遍,无法满足新文科建设需求;传统文科实验室教学手段陈旧落后,教学方式方法单一,师生互动少,缺少流程式实践训练。在实验教学中,学生常常囿于实验项目的预设步骤,难以自主进行思考,从而束缚了实验探究意识;传统文科实验室实验教学考核方式陈旧,难以反馈教学成果^[6]。

(四) 师资力量薄弱

传统文科实验室师资力量比较薄弱,师资地位比较边缘。师资队伍人数偏少,普遍存在与定岗定编政策不相符现象,这与注重促进学生实践能力培养不协调;师资队伍补充机制不健全,退一个招一个现象普遍,影响团队的经验传承与团队培养;传统文科实验室师资结构不合理,高素质实验室专业人员短缺,整体学历偏低,综合素质不强,师资队伍的学历、职称结构与高校整体师资队伍尚有差距。加之实验教学不受重视,实验室人员总是身兼数职或直接由管理人员兼任,由此导致实验室教学在研究、设计、组织和投入方面明显不够,对实验室的日常管理、维护不及

时、不到位,在实验教学过程中缺乏积极性;传统文科实验室师资队伍在受关注程度和可持续培养方面明显不足,导致实验室青年师资成长较慢;传统文科实验室师资的职业发展路径往往较窄,师资晋升评审条件设置不合理^[7]。

二、新文科实验室发展的机遇

(一) 新文科建设引领

2019年,教育部召开“六卓越一拔尖”计划2.0发布会,强调通过实施“六卓越一拔尖”计划2.0,全面推进新工科、新医科、新农科、新文科建设,提高高校服务社会经济的能力。

《“六卓越一拔尖”计划2.0》指出,“新文科是发展社会主义先进文化的重要载体,要把握好新时代哲学社会科学发展的新要求,推动哲学社会科学与新科技革命交叉融合,培养新时代的哲学社会科学家,创造光耀时代、光耀世界的中华文化,提升文化软实力”^[8]。2020年,在山东大学(威海)召开的新文科建设工作会议发布了《新文科建设宣言》,新文科建设获得全面启动、全面部署;2021年,“新文科建设高峰论坛2021:迈入新阶段”发布了《新文科建设年度发展报告(2020)》,推进新文科建设走深走实,也标志着新文科建设迈入了新的发展阶段^[9]。新文科自被提出以来,其理论与实践不断发展,并为文科实验室发展带来新的机遇。文科实验室发展是新文科构建中国特色文科人才培养体系的一部分,是提高哲学社会科学人才培养质量的重要方式。文科实验室建设也是新文科中“新”字意涵的重要体现。新技术与学科交叉融合是新文科和文科实验室建设的契合点。同时新文科实验室建设的内涵深深地嵌入新文科建设之中。

(二) 创新创业教育助推

高等学校高度重视并不断深化改革创新创业教育,这有利于促进创新驱动发展,有利于促进经济转型提质,有利于推进高等教育综合改革,有利于促进高校毕业生更高质量创业就业。加强文科实验室发展有助于推进文科创新创业教育改革与发展。高校要高度重视文科实验室建设,拓展文科实验室功能,推进虚拟仿真实验室及创新创业实验实践中心等的建设,促进实验室教学资源平台共享,使实验室成为创新创业教育

实践平台、创新创业大赛平台、创新创业孵化中心^[10]。为此,文科实验室可以与创新创业教育实践全方位、全过程融合,促进创新创业教育实现“思想政治教育、专业教育、体育、美育、劳育”的五育价值,进而提高高校创新创业教育的质量。因此,国家对创新创业教育的高度重视为新文科实验室发展带来新机遇。

(三) 新技术赋能

文科实验室自创立起便与技术牢牢结合在一起。如今信息技术革命推动了百年未有之大变局,新兴科技的快速迭代和渗透,掀起信息化和数字化浪潮。文科实验室也广泛将虚拟现实技术应用于实验和实践教学,创新了实验教学,激发了学生的学习兴趣,提升了教学效果。虚拟仿真实验室超越时空限制进行实验,实现资源共享、合作和远程操作、指导等,提高了学习和研究效率;文科实验室可通过软件更新进行内容升级,替代硬件设备的重复采购,相对于传统的实验室来说更新周期短、更新成本低;应用新技术可以详细记录学生的学习过程,有利于教师全面把握实验过程及效果。日新月异的技术极大地提升了文科实验室的层次,拓展了文科实验室的功能。运用大数据、人工智能、元宇宙等新兴技术,可以为新文科实验室建设带来全方位的“技术赋能”,从而促进学科交叉、技术学习和课程改革实践等。

三、新文科实验室发展的挑战

(一) 传统文科实验室发展滞后的惯性挑战

传统文科实验室的发展较晚,而且一直不受重视,导致文科实验室发展严重滞后。已有文献显示,四川大学于1981年建立了具备新闻摄影、电视摄像演播等多功能的新闻实验室,服务于新闻学专业的实验教学,是文科实验室的雏形;1999年,教育部设立人文社会科学重点研究基地,文科实验室开始获得建设支持;2015年“工业和信息化部法治战略与管理工信部重点实验室”才获批认证成为全国唯一一家文科重点实验室^[4]。新文科自被提及以来,虽然教育部明确强调支持文科实验室建设,并于2021年确立了首批教育部哲学社会科学实验室。但是,新文科实验室发展仍处于起步阶段,在一段时间内难以

突破传统文科实验室发展滞后的惯性影响。传统文科实验室发展滞后的惯性体现在其发展现状中,集中表现为重视程度不够,整体规划缺乏,功能定位不准确,缺乏成熟完备的管理机制和协调机制,教学体系、教学内容、教学手段陈旧落后,专业团队职业发展路径较窄等。因此,新文科实验室需要克服传统文科实验室发展滞后的惯性,从理念到实践需要全面解放思想、高度重视、持续投入。

(二) 新文科实验室发展的自觉性挑战

新文科实验室作为传统文科实验室的新型发展方向,没有经验可以借鉴,必须以不断创新、勇于奋进的精神进行探索,并需要时刻保持对新文科实验室发展的自觉性、反思性,即不断尝试、不断反思、再尝试、再反思。新文科及新文科实验室作为新概念,在传承与创新发展中面临诸多挑战。首先,在宏观认识方面,新名词本身的内涵与外延均处于尚未完成或相对模糊状态,边讨论、边摸索、边执行的过程应该超越“概念化”,才能促进政策和措施产生实效,才能有利于学科完善。其次,新文科建设尚处于初级阶段,新文科的相关理论尚处于探讨形成期,新文科建设的实践尚处于规划及初步运行实验阶段^[9]。如此,新文科如何指导文科实验室建设,二者如何结合、相互促进都处于探索阶段。但是新文科及文科实验室初步探索阶段与发展建设的迫切性之间存在着张力,要明确新文科实验室建设是一项复杂的系统工程,既要勇于探索、大胆尝试,又要夯实基础、登高必自。最后,在重视新文科实验室建设的同时,也要明确人文社会科学研究的对象是人与社会,整个社会才是“实验室”。文科生的“社会实践”不是单方面地向社会学习,更多的是在用专业知识分析和研究社会,从而锻炼一种改造社会的能力,因此要妥善处理“实验室实验”与“行行重行行”社会实践之间的关系。同时在技术赋能与技术研究过程中,需要更加注重人文关怀和社会科学的问题意识。在具体实践中,新文科实验室的建设如何汲取现代化技术,与技术如何融合,技术如何赋能实验室,实验室又如何促进技术研究,尚缺乏足够的实践经验;新文科实验室建设如何综合运用校内外资源,构

建功能集约、资源共享、开放充分、运作高效的实验教学平台,如何为文科生提供科学研究的平台,如何促进文科生创新创业能力的提升,都是新文科实验室发展面临的挑战^[4]。

四、新文科实验室发展路径

(一) 重构顶层设计, 实现共建共享

首先,新文科实验室的发展要转变认识,应当明确新文科实验室不是学科专业的附属部分,不是因为有了某个学科、专业、课程而打造建设相关实验室,而应当是学科、专业、课程的有机组成部分。新文科实验室应当统筹于新文科发展之中,统筹于人才培养方案中。其次,新文科实验室的发展要重构顶层设计,科学准确定位,全面规划布局,体现新文科特色,注重多学科融合,推动文科实验室的内涵提升。最后,新文科实验室应当具备面向时代重大问题功能,为新文科科研教学提供战略性公共支撑,助推学校新文科实现跨越式发展。依据学校和学科的特点,统筹规划制度建设、经费投入和师资保障,实现新文科实验室的协同共建和学科专业交叉融合。

(二) 优化管理体制, 引导教师改革创新

新文科实验室的发展需要创新管理思路,实现管理观创新、服务观创新、任务观创新、主体观创新和方法观创新。理顺管理体制,实行主任负责制,统筹实验教学资源的安排、调配、使用,推行“纵向管理无缝衔接,横向作用催化促进”的运行模式;开放实验室各管理要素,优化实验室环境和规范实验人员行为,建立人性化的长效管理机制,建立实验室资源开放共享的保障机制;构建新文科实验室智能化实验教学和实验室管理系统,实现智慧化辅助教学、实验和管理,提升实践教学质量;构建能够激励学生自主学习实验和提高学生实践能力的管理机制,营造有利于学生自主学习实验的环境;构建新文科实验室教学评价的科学机制,使年度工作量考核与职级考核并举、定量考核与定性考核相结合,实行主体多元化、形式多样化、内容标准化、要求层次化、反馈常态化的考核方式,从而有效引导教师积极改革创新^[11]。

(三) 健全实验教学体系, 激发学生实验热情

新文科实验室的发展需要健全实验教学体

系,应构建以专业人才培养为基础,以能力培养为主线,与理论教学相辅相成、有机结合又相对独立,具备多层次、多模块、相互衔接的科学体系。在设置专业教育课程方面,增加创新性实验,优化综合实验;在丰富实验教学内容方面,注重融入专业新技术,便于学生掌握科研新动向;在改进实验教学方法上,引入数字化,现代技术,提升实验教学和实验技术水平;利用大数据、虚拟仿真、元宇宙等技术,打造线上线下、虚实结合的实验教学方法。打造专业融合的课程群,整合教学资源,节约教学成本,建立同步教学体系,实现全过程实验教学;建立有利于培养学生能力的实验教学模式,以研究问题为导向,发挥学生实验的主动性;鼓励自主实验的多元实验考核方法,激发学生实验热情,培养学生自主学习、实验、探索和创新的能力。

(四) 提高师资水平, 打造专业团队

新文科实验室的发展需要高度重视师资队伍建设,完善相关政策,采取有效措施,制订新文科实验室师资队伍规划建设规划,扩大师资队伍规模,保持师资队伍结构均衡合理。广开渠道,招贤纳士,引入各类专业技术人才;优化职称晋升和评聘机制,拓展晋升空间;完善新文科实验室师资的聘任与配置,明确岗位职责与要求。建立遴选长聘机制,保障实验室队伍稳定;优化师资配备,实现实验教学与理论教学师资的互通兼容,形成学术带头人负责,结构层次合理,具备先进教育理念,较高学术水平,较强教学科研能力,丰富实践经验,热爱实验教学,勇于创新的实验教学队伍;健全技能培训和能力提升体系,建立与时俱进、科学有效的培养培训制度;构建绩效评价与管理体制,优化分类管理和绩效考核制度,建立合理的绩效考核机制,突出文科特色,激发队伍活力^[12]。

新文科实验室将是未来文科教学改革的重要场域,是新文科理念与实践的重要抓手,因此需要紧紧把握新文科理念的实践、创新创业教育的重视、新技术赋能等所带来的新的发展机遇。同时,新文科实验室的发展是一个系统的工程,需要克服传统文科实验室长期不受重视、发展滞后带来的一贯影响,要站在顶层设计的高度从理

论到实践、从主管部门到高校、从个体发展到产学研及共享共建全方位发力。再者,新文科实验室发展要保持活力就需要具备自觉意识,要遵循探索、反思、再探索、再反思的科学发展之路。新文科实验室正在新的机遇和挑战中逐渐发展,需要重构顶层设计,实现共建共享;优化管理体制,引导教师改革创新;健全实验教学体系,激发学生实验热情;提高师资水平,打造专业团队。当前,新文科实验室的初步探索取得了一些成果,未来新文科实验室将发挥更大的价值。

参考文献:

- [1] 王娜,张应辉.新文科实验室建设路径初探[N].中国教育报,2020-09-02(04).
- [2] 邱晓幼,秦天,廖勇.研究型高校文科实验室现状与发展路径[J].实验科学与技术,2019,17(5):125-129.
- [3] 刘虎,王勤,冯建刚.“新文科”背景下高校重塑文科实验教学体系的思考与探索[J].实验技术与管理,2020,37(9):270-273.
- [4] 王娜,张应辉.高水平本科教育背景下新文科实验室建设路径探索[J].实验技术与管理,2020,37(1):32-35.
- [5] 彭岚,兰璞.新文科背景下地方高校经管类实验中心高质量发展研究[J].西昌学院学报·社会科学版,2020,32(3):102-105.
- [6] 董海军,凌伊.新文科建设背景下实验教学的创新与发展[J].实验室研究与探索,2021,40(3):216-220.
- [7] 陈小鸿,赵玉茹,娄军,等.高校实验技术队伍建设若干问题的思考[J].实验技术与管理,2020,37(4):238-241,264.
- [8] 刘婧婷.“六卓越一拔尖”计划2.0掀起一次中国高教“质量革命”[EB/OL].(2019-04-30)[2022-04-01].<http://edu.people.com.cn/n1/2019/0430/c1006-31059188.html>.
- [9] 侯飞,付中强.新文科3年回眸及再思考[J].未来与发展,2021,45(11):70-74.
- [10] 肖柏军.“双一流”建设背景下高校力学教学实验中心建设探索——以中南大学为例[J].创新与创业教育,2021,12(4):129-134.
- [11] 郭盛,高翔,尹婵娟.高校实验技术人员岗位考核的探索与实践[J].实验技术与管理,2021,38(2):242-245.
- [12] 郑小林.校院两级管理体制改革的实验技术队伍建设[J].实验技术与管理,2021,38(2):251-254.

Exploration of the development path of the new liberal arts laboratory

HOU Fei, FU Zhongqiang

(College of Public Administration, Shandong Agricultural University, Taian 271018, China)

Abstract: The development of traditional liberal arts laboratories has shortcomings in many aspects such as top-level design, management mechanism, teaching system and teachers. With the need for new liberal arts practice, information technology development, and innovation and entrepreneurship education, the development of the new liberal arts laboratory has gained new opportunities. At the same time, the new liberal arts laboratory also faces many challenges, mainly reflected in the inertial challenge of the lag in the development of the traditional liberal arts laboratory and the conscious challenge of the preliminary exploration of the new liberal arts laboratory. In the face of opportunities and challenges, the development of the new liberal arts laboratory should reconstruct the top-level design to achieve co-construction and sharing, optimize the management system to guide teachers' reform and innovation, improve the experimental teaching system to stimulate students' enthusiasm for experiments, and improve the level of teachers to build a professional team.

Key Words: new liberal arts laboratory; opportunity; challenge; development path

[编辑:何彩章]