

高校实训室安全管理标准化与个性化的区域适配性研究

何逸俊, 蒋婷辉*

(湖南应用技术学院, 常德 415100)

摘要: 高校实验实训室是应用型人才培养与职业教育高质量发展的核心载体, 其安全管理水平关乎师生安全、教学科研秩序及校园治理现代化。当前国内忽视区域产业与高校布局差异, 国外未开展区域适配性研究。本文以区域适配性为核心切入点, 厘清实验实训室安全管理标准化与个性化的辩证关系, 系统分析二者融合过程中存在的标准体系衔接断层、标个融合尺度失衡、区域协同机制缺位、支撑保障体系薄弱等困境, 构建“国家-区域-院校”三级标准体系, 提出分类施策适配策略, 搭建区域协同智能化平台, 健全政策、组织、人才、经费四位一体保障机制。本研究可为高校实验实训室安全管理提供理论支撑与实操方案, 助力职业教育与区域产业高质量协同发展, 未来可深化跨区域实证研究推动成果落地。

关键词: 高校实训室; 安全管理; 标准化; 个性化; 区域适配性

0 引言

高校实验实训室是应用型人才培养与职业教育高质量发展的核心载体, 其安全管理水平关乎师生生命财产安全、教学科研秩序及校园治理现代化建设^[1]。教育部出台多项政策文件, 明确要求高校建立健全实验实训室安全标准化管理体系, 为该领域安全管理工作确立顶层框架^[2]。国内实验实训室安全管理研究多聚焦全国统一标准化建设或单一院校个性化探索, 忽视我国区域产业、高校专业布局及实验实训室类型的固有差异; 国外虽形成成熟的管理体系与特色实践思路, 却未结合我国区域发展差异开展本土化适配性研究, 现有研究存在维度空白^[3]。在职业教育与区域产业深度融合的背景下, 推动实验实训室安全管理标准化与个性化的区域适配, 成为破解当下安全管理实践困境的关键。本研究以区域适配性为核心切入点, 厘清实验实训室安全管理标准化与个性化的辩证关系, 系统分析二者融合过程中的现实困境并提出针对性实践路径, 为高校实验实训室安全管理提供兼具理论性与实操性的治理方案。

1 高校实训室安全管理区域适配的理论价值

1.1 核心概念的界定与内涵辨析

实验实训室安全管理标准化是以国家法律法规、教育部门政策为依据, 对实验实训室准入考核、危险源管控、设备规范操作、应急处置等核心环节制定统一的底线要求、操作流程与考核标准, 实现管理的制度化、规范化与可追溯化, 其核心是划定不可突破的安全红线, 有效解决实训室管理制度模板化、标准不统一、操作不规范、执行落地难等突出问题^[4]。实验实训室安全管理个性化是高校在标准化底线要求下, 结合办学定位、专业特色、实验实训室风险等级对管理细则进行的差异化调适, 其核心是提升标准的实操性与适配性, 避免“一刀切”式管理。区域适配性则是以区域经济产业发展水平、产业安全需求、高校专业布局为依据, 实现国家级标准的区域细化与区域标准的院校个性化落地的动态匹配过程, 是连接标准化与个性化的关键桥梁, 核心目标是实现“全国统一底线”与“区域特色发展”的有机统一^[5]。

第一作者: 何逸俊, 助理实验师, 主要研究方向为实训室安全管理。E-mail: 403939145@qq.com

*通信作者: 蒋婷辉, 助理实验师, 主要研究方向为实训室管理与技术应用。E-mail: 2788917874@qq.com

1.2 标准化与个性化的辩证统一关系

标准化与个性化是实验实训室安全管理的对立统一体,二者相互依存、相互制约。(1)标准化是个性化的前提与边界,危化品储存、用电安全、应急处置等核心环节的标准须全国统一,任何个性化调整均不得突破国家安全底线,避免因过度个性化引发安全风险;(2)个性化是标准化的延伸与优化,国家级标准具有宏观性、通用性特征,难以适配不同区域、不同专业的实验实训室实际,唯有通过个性化调适,才能让标准化制度真正落地见效^[6-7]。二者的融合并非“非此即彼”,而是在统一底线下实现“因地制宜、因材施教、因室制宜”的动态平衡。

1.3 区域适配性的核心价值维度

区域适配性是破解当前实验实训室安全管理困境的关键抓手,其核心价值可从多维度体现:破解标准化落地的“水土不服”问题,通过区域层面的标准细化,使国家级宏观标准与本地产业特征、高校实际接轨,从根源上解决标准落地难的问题;规避个性化发展的“失范风险”,划定院校个性化调整的范围与尺度,为个性化探索提供规范依据,实现“放而有度、活而有序”;推动产教融合的深度衔接,让实验实训室安全标准与区域主导产业的安全需求相匹配,助力培养符合区域产业需求的高素质技术技能型人才;提升区域管理的协同效能,依托区域统筹实现资源共享、经验互通,缩小区域间、院校间的管理水平差距,凝聚安全治理合力^[8]。

2 高校实验实训室安全管理区域适配的困境与成因

2.1 标准体系层级断层,区域适配设计缺失

当前实验实训室安全管理标准体系呈现“国家宏观、区域缺位、院校零散”的特征,层级衔接严重不畅。国家级标准仅划定通用安全底线,未明确区域细化要求与实施路径;省级教育部门缺乏针对性的区域实施细则,成为标准落地的“中间断层”;院校在制定个性化管理方案时无据可依,要么照搬国家级标准导致与本校专业、实验实训室实际脱节,要么随意调整标准引发安全隐患^[9]。部分区域虽出台相关文件,但与本地产业特征、高校专业布局结合不够紧密,标准的实操性与适配性不足,难以发挥指导作用。

2.2 标个融合尺度失衡,双重问题叠加显现

标准化与个性化的失衡是当前区域适配的核心问题,主要表现为两种极端:过度强调标准化的统一性,部分区域教育部门要求辖区内高校“一刀切”执行国家级标准,忽视不同专业实验实训室的风险差异,如将工科实训车间的严苛标准照搬至文科融媒体实训室,造成管理资源浪费、实操性差等问题;过度追求个性化的随意性,部分高校为

追求实训效率或贴合专业特色,突破标准化安全底线,简化危险源登记、实验实训室准入考核等核心流程,导致安全隐患滋生^[10]。标个融合的尺度失衡,本质是区域适配性顶层设计缺失导致二者无法实现有机结合。

2.3 区域协同机制缺位,资源共享监管不足

我国高校实验实训室安全管理以院校自主管理为主,区域层面缺乏统筹协调机构,跨院校、跨区域的协同治理机制尚未形成。(1)区域内各高校的安全管理标准、检查考核指标不统一,监管效率低下,且经济发达区域的智能化管理经验、优质培训资源难以向欠发达区域辐射,导致区域间管理水平差距持续扩大;(2)区域内未建立统一的安全管理信息平台,各高校处于“信息孤岛”状态,危险源数据、培训资源、应急处置经验无法实现共享,难以形成区域安全治理合力^[11]。

2.4 支撑体系区域差异,技术人才保障薄弱

信息化技术与专业人才是实现区域适配的重要支撑,我国不同区域间的支撑体系差异较大。在信息化层面,东部沿海经济发达区域已实现危险源智能化监控、操作记录数字化追溯,中西部欠发达区域仍以人工台账、现场检查为主,信息化水平低、数据更新不及时,既无法支撑标准化制度的落地执行,也难以作为个性化调整提供数据依据^[12]。在人才层面,实验实训室安全管理队伍存在专职人员配置不足、兼职化与非专业化突出的问题,中西部欠发达区域表现尤为明显。多数安全管理人员由专任教师或行政人员兼任,未接受系统化、专业化的安全管理培训,也未依托产教融合开展校企联合实训与双导师培育,既对国家及区域安全标准化政策理解不透彻,也难以精准把握院校个性化调整的边界与尺度,危化品管控、风险防范与应急处置等专业能力薄弱,成为制约区域适配落地实施的核心人才瓶颈^[13]。

3 高校实验实训室安全管理区域适配的路径与保障

3.1 构建三级递进的区域适配标准体系

以“国家定底线、区域定细则、院校定特色”为核心原则,构建层级清晰、衔接顺畅、适配性强的三级标准体系,从制度层面解决区域适配性缺失问题。国家级基底标准由教育部牵头,结合相关法律法规规定全国统一的安全底线,明确实验实训室准入、危险源管控、应急处置等核心环节的不可突破要求,为区域细化与院校个性化留足空间;区域级细化标准由省级部门联合应急管理、产业园区等部门,结合区域产业特征、高校专业布局、实验实训室类型制定分类细化标准,明确院校个性化调整的范围、尺度与审批流程;院校级个性方案为高校在国家与区域标准框架下,结合办学定位、专业特色、实验实训室风险等级制定个性化管理细则,低风险实验实训室可适当简化非核心

流程,高风险实验实训室则强化精细化管理,个性方案需报区域教育部门备案。

3.2 实施分类施策的标个融合适配策略

在三级标准体系基础上,围绕实验实训室风险、区域发展、产业特征、管理环节4个维度实施分类施策,让标准化与个性化的融合更具针对性与实操性。按实验实训室风险等级适配,将实验实训室分为高、中、低三类风险等级,高风险实验实训室严格执行国家标准,减少个性化空间,中低风险实验实训室在区域标准框架下扩大个性化调整范围;按区域发展水平适配,经济发达区域重点推动安全管理的智能化、精细化,欠发达区域聚焦基础标准落地,通过区域协同共享优质资源;按区域产业特征适配,推动实验实训室安全标准与区域主导产业安全标准深度衔接,将企业生产安全规范融入实验实训室管理;按管理环节适配,核心环节全国统一,非核心环节由高校自主制定个性化细则,实现“核心环节统、非核心环节放”。

3.3 搭建区域协同的智能化支撑平台

以信息化技术为牵引,搭建“区域统筹、院校接入、数据互通、功能定制”的实验实训室安全管理智能化平台,为区域适配提供技术支撑。构建区域统一基础数据平台,整合区域内各高校的实验实训室信息、危险源数据、培训考核记录等核心数据,实现数据互通与资源共享,同时对接国家级安全管理平台,保障标准落地与数据上报;开发个性化功能模块,平台保留通用核心功能,各高校可根据专业特色与实验实训室类型自主配置模块,如工科院校添加设备操作监控模块,艺术类院校添加易燃材料管理模块;建立数字化追溯与风险预警机制,融入数据挖掘、区块链技术实现操作记录的不可篡改追溯,构建区域级风险预警系统,对危险源异常、违规操作等情况实时预警,实现从“事后处置”向“事前预防”的转变。

3.4 健全多维联动的区域适配保障体系

为确保三级标准体系与适配策略落地执行,构建政策、组织、人才、经费四位一体的多维联动保障机制,形成推动区域适配的长效动力。政策保障层面,教育部将区域适配性纳入顶层设计,明确省级教育部门的细化职责,省级部门出台配套实施细则与个性化管理办法,地方政府对欠发达区域、高风险实验实训室给予政策倾斜;组织保障层面,由省级教育部门牵头成立区域实验实训室安全管理协同委员会,统筹区域标准制定、资源共享、监督考核,高校成立专职安全管理部门,落实标准化落地与个性化方案制定;人才保障层面,构建“区域培训+院校培养+校企交流”的人才体系,定期组织区域化专业培训,鼓励校企人才互通,提升管理人员的政策理解能力与区域适配能力;

经费保障层面,建立“中央财政引导、地方财政为主、高校自筹为辅、企业参与”的分级经费投入机制,经费重点向欠发达区域、智能化平台建设、专业人才培养倾斜。

4 结束语

高校实验实训室安全管理标准化与个性化的区域适配性研究,是破解现有管理难题、优化安全治理体系的关键探索,核心在于以区域为桥梁衔接国家统一安全底线与院校特色化发展,推动标准化与个性化深度融合。本研究构建的三级标准体系、分类施策适配路径及多维保障机制,为区域适配落地提供了理论支撑与实践方案,可有效提升实验实训室安全管理的精准度与实操性。区域适配具备动态演进特征,需结合区域产业发展、高校办学定位的迭代更新持续优化完善。未来可深化跨区域实证案例研究,推动成果转化与推广,为高校实验实训室安全治理体系和治理能力现代化赋能,助力职业教育与区域产业高质量协同发展。

参考文献

- [1] 萨日娜,李斯琴必力格,美丽,等. 高校医学实验室实训室安全管理现状调查分析——以内蒙古医科大学为例[J]. 卫生职业教育, 2025, 43(13): 116-120.
- [2] 教育部. 教育部关于印发《高等学校实验室安全分级分类管理办法(试行)》的通知:教科信[2024]4[Z]. 2024.
- [3] 蒋从根,朱青松,崔健. 高职院校实验室安全管理问题及对策[J]. 科教导刊-电子版(中旬), 2021(4): 74-75, 124.
- [4] 张申,陈予一,姜贤峰. 高职院校实验室安全管理存在的问题及对策——以嘉兴市高技能人才公共实训中心为例[J]. 技术与市场, 2020, 27(4): 150-151.
- [5] 王若飞,刘爽,可心萌. 产教融合视角下职业教育示范性专业点建设的区域适配性问题与对策研究[J]. 现代职业教育, 2025(32): 5-8.
- [6] 许国莹,李雨松,张小溪,等. ISO15189视域下医学检验技术专业标准化实训基地建设策略[J]. 实验技术与管理, 2022, 39(9): 274-278.
- [7] 张辉,李积武,黄凤立,等. 基于 OBE 的机器人综合实训教学模式改革与成效[J]. 实验室研究与探索, 2021, 40(3): 231-234.
- [8] 涂小琴,黎乾坤. 区域经济适配导向的区块链专业产教融合培养体系构建——以云南财经职业学院区块链技术应用专业为例[J]. 现代职业教育, 2025(22): 13-16.
- [9] 肖静. PDCA 循环下的高校实验室安全管理体系构建[J]. 江西教育, 2022(47): 12-14.
- [10] 张杨,王志红,龚振伟,等. 美、德国家级科研机构建设经验及启示[J]. 世界科技研究与发展, 2025, 47(5): 609-622.
- [11] 席宇迪,马运强,周明龙. 高校实验室安全管理问题与改进措施[J]. 科技风, 2023(19): 160-162.
- [12] 丁佳. 依托信息化系统提高高校实验实训室安全管理水平[J]. 中国信息化, 2023(4): 76-78.
- [13] 魏恒伟,赵立秋,耿继强,等. 产教融合驱动高校危险化学品安全管理与人才培养研究[J]. 大学化学, 2024, 39(10): 289-298.