

应急救援技术教学创新

——红河职院消防设施操作员课程实践

刘云花 马继昭 李鸿亚 普林 倪攀 金安林 何学美 罗树泉

红河职业技术学院

DOI:10.12238/mef.v8i9.13043

[摘要] 本文以红河职业技术学院应急救援技术专业“消防设施操作员”课程教学创新为研究对象。随着消防救援体系向“全灾种、大应急”转型,专业人才需求激增,该校设立此专业。本文详细阐述课程在目标设定、内容设计、教学策略与评价机制等方面的创新举措,以学生考证、岗位实践及竞赛成果展现教学创新成效,旨在为高职院校相关专业教学改革提供参考,推动培养更多适应社会需求的高技能消防安全人才。

[关键词] 应急救援技术专业; 消防设施操作员; 教学创新; 高职院校

中图分类号: G421 文献标识码: A

Innovating Emergency Response Technology Education

——A Practice Study of Fire Facility Operator Curriculum at Honghe Vocational and Technical College

Yunhua Liu Jizhao Ma Hongya Li Lin Pu Pan Ni Anlin Jin Xuemei He Shuquan Luo

Honghe Vocational and Technical College

[Abstract] This paper focuses on the teaching innovation of the "Fire Facility Operator" course within the Emergency Rescue Technology Program at Honghe Vocational and Technical College. Against the backdrop of China's fire rescue system transitioning towards "comprehensive disaster management and large-scale emergency response," which has triggered a surge in demand for specialized professionals, the college established this program. The study elaborates on innovative measures implemented in curriculum design, including goal-setting, content development, teaching methodologies, and evaluation mechanisms. Through students' certification attainment rates, practical experience in relevant positions, and competition achievements, the effectiveness of pedagogical innovations is demonstrated. The research aims to provide references for teaching reforms in related vocational education programs and promote the cultivation of highly skilled fire safety professionals aligned with societal needs.

[Key words] Emergency Rescue Technology Program; Fire Facility Operator; Teaching Innovation; Higher Vocational Colleges

引言

在社会快速发展进程中,消防安全至关重要。自2018年消防救援体系重大转型后,其职能拓展,对消防安全专业人才需求猛增。红河职业技术学院于2021年设立应急救援技术专业,积极应对人才缺口问题。“消防设施操作员”课程作为该专业重要组成部分,对学生就业和行业发展意义深远。本文聚焦该课程教学创新实践,深入剖析其创新路径与成果,以期同类院校提供借鉴。

1 专业设置背景

2018年起,消防救援体系从军队化管理转变为职业化管理,职能从“单一灾种”救援拓展到“全灾种、大应急”领域。这

一变革促使消防安全领域对专业人才的需求急剧上升。据相关统计数据显示,截至2020年,全国安全监管、安全服务及安全技术应用等领域的人才缺口高达43万人。云南省应急产业呈现快速发展态势。2022年全省应急产业总规模达1944.8亿元,同比增长13%,其中安全应急装备重点领域产业规模已突破700亿元。这一加速发展轨迹与省级战略规划高度契合——早在2016年,省政府办公厅即颁布《关于加快应急产业发展的实施意见》,明确提出到2020年初步构建应急产业体系的目标任务。

在产业布局方面,省政府着力引导各地级市依托现有开发区、工业园区打造专业化应急产业基地,成功培育出兼具市场竞

争力的规模化企业和特色鲜明的专业化中小微企业集群。为填补这一教育资源空白,红河职业技术学院于2021年在云南省高职院校中率先设立应急救援技术专业。这一专业的设立,旨在培养适应新时代消防救援需求的专业人才,为消防事业的发展提供有力的人才支持。

2 专业现状

应急救援技术专业作为面向应急抢险救援人员、公共安全及消防从业者的应用型学科,在红河职业技术学院已形成特色化培养体系。值得关注的是,该专业自2021年设立以来呈现持续发展态势,在校生规模从首届42人(女性占比35.7%)增长至2024级97人(女性25.8%),其中2022级更实现注册人数同比增长152.4%的突破(详见表1)。值得深入探讨的是,尽管专业设置涵盖消防员与应急救援员两大核心职业方向,但受限于消防部门现行招录政策的性别限制,导致女性毕业生面临显著的职业发展壁垒。

基于区域产业调研发现,消防设施管理岗位呈现显著的性别包容性特征。以红河哈尼族彝族自治州为例,辖区1213个消防安全重点单位中,640个标准化消防控制室均存在持证人员结构性缺口。依据《消防设施操作员国家职业技能标准》(2019版)及《云南省消防技术服务机构管理规定》,每个消防控制室需配备不少于2名中级资质操作员,而当前持证人员供给量仅满足需求量的63.2%。这种供需矛盾为职业教育提供了明确的改革方向。

对此,红河职业技术学院实施双轨制人才培养战略,在保持传统应急救援核心课程优势的同时,系统整合消防设施操作与维护保养模块化教学内容。通过构建“应急救援+设施管理”复合型能力矩阵,使女性学员在消防物联网系统操作、应急预案数字化管理等新兴领域形成差异化竞争优势。这种教学改革使毕业生岗位适配率提升至91.3%,其中女性在消防设施管理岗位的就业占比达到47.6%。

表1 红河职业技术学院应急救援技术专业生源结构演进
(2021-2024)

年级	注册人数	女性占比	年增长率
2021级	42	35.70%	-
2022级	106	37.70%	152.40%
2023级	118	24.60%	11.30%
2024级	97	25.80%	-17.80%

3 教学内容设置与教学创新

3.1 严谨而精确的课程目标设定。在课程目标的制定过程中,我们秉持着全面覆盖与精准定位的双重原则。具体而言,我们设定了素质、知识、能力三大目标,旨在全方位提升学生的综合素养与专业能力。

素质目标方面,我们特别强调培养学生的安全意识、信息素养、创新思维以及团结协作精神,引导他们热爱消防救援事业,

心系群众,为民服务,树立良好形象,并不断增强自身的本领技能和责任心。

知识目标方面,我们要求学生熟悉消防设施监控操作及检测维修保养的相关知识,确保他们具备扎实的理论基础。

能力目标方面,我们注重培养学生的实际操作能力和技术应用能力。具体而言,学生应具备操作消防控制系统的初级能力、中级能力此外,我们还鼓励学生将物联网、虚拟现实、人工智能等信息技术应用于消防救援领域,以提升他们的技术应用能力和创新能力。

3.2 严谨且实战导向的教学内容设计。为确保专业教学与行业需求精准对接,我校组建专项调研组开展为期半年的行业调研。调研范围覆盖红河州12个县市的消防救援机构、3家重点企业。在课程建设方面,要求专业教师团队全员取得中级消防设施操作员职业资格,并建立教师定期参与校园消防控制室值班制度,通过累计完成200以上课时的实地操作,系统梳理出多项典型工作任务清单。

课程体系采用“基础+模块+进阶”的三阶段培养模式:

第一阶段(大一上学期)

开设《消防设施操作员基础知识》必修课,重点讲授燃烧学基本原理、建筑防火设计规范、电气火灾防控技术等基础知识。例如在建筑防火单元,结合本地少数民族村寨木质结构建筑特点,增设传统建筑消防改造案例分析。

第二阶段(大一下学期)

实施专业方向分流培养,选择消防设施操作员方向的学生需完成初级技能认证课程。课程设置特别注重实物认知环节,利用校内消防控制室的真实使用场景,使学生直观掌握设备组成结构与联动原理。在自动灭火系统教学中,通过模拟软件分解展示湿式报警阀组、末端试水装置等关键部件,帮助学生建立系统运行的整体认知。

第三阶段(大二至大三)

中级技能培养阶段采用“理论授课+仿真训练+企业轮岗”三维教学模式。在防排烟系统教学中,先通过三维动画演示机械加压送风系统的工作流程,再让学生到消防控制室实际观看操作,最后安排到合作企业的消防控制室参与月度设备检测。这种递进式训练使83%的学生能在毕业前独立完成探测器的问题排查,末端试水装置的试验。

教学实施中特别注重女性学员的职业发展,在气体灭火系统等课程中增加控制室值守规范、设备状态远程监测等适合女性从业的教学模块。通过与企业共建实训基地,近两年有多名女生在实习期间获得消防设施运维企业的留用意向。

3.3 采用灵活多变且高效的教学策略与手段。在教学实施过程中,本课程严格遵循因材施教的教育理念,系统性地采用多元化教学策略与创新性教学手段。通过整合应用现代教育技术,包括多媒体教学系统、虚拟仿真技术、实体场景教学及网络教学平台等,构建多维度学习空间,为学生提供差异化学习资源与个性化发展路径。

在教学方法创新方面,课程组开发了包含启发式教学、研讨式教学及案例教学等复合型教学模式,有效激发学生探究意识与批判性思维。实践教学环节通过虚拟仿真系统与实体操作相结合的方式,着重培养学生实践创新能力,其中虚拟仿真教学模块与消防设施操作员职业资格鉴定标准高度对接,其仿真度达90%以上(如图1所示)。实体场景教学依托校内消防控制室实体设备开展,实现教学环境与职业场景的无缝衔接。

课程实施过程中特别强调多维互动机制建设,通过组织协作学习活动与专题研讨等形式,构建师生对话平台与同伴学习网络。这种交互式教学模式不仅强化了学生的团队协作能力与沟通技巧,更为其职业素养的全面提升奠定基础。通过上述教学策略的有机整合与系统实施,课程在达成既定教学目标的同时,实现了教学效能与人才培养质量的双重提升,充分体现职业教育对接行业标准、服务专业发展的核心诉求。



图1 虚拟仿真界面

3.4构建科学严谨且全面客观的教学评价与反馈机制。为提升教学质量和效果,构建了科学全面的教学评价与反馈机制。采用多种评价方式,包括课堂表现评价、技能考核以及证书获得情况等,全面评估学生学习成果并提供反馈。

以学生考取消防设施操作员证书情况作为重要教学反馈指标。大一第二学期,学生可凭高中毕业证报考初级考试,课程结束后参加鉴定。通过统计考证情况评估教学效果,证书可用于学分替换和综合测评加分,有效激发学生学习积极性。评价过程遵循客观公正原则,收集分析学生反馈意见,及时解决问题,优化教学工作,将评价结果作为教学实践和质量提升的重要参考。

4 教学创新成效

4.1考证成果。自23级学生开始,对消防设施操作员课程教学内容进行改革。大一下学期,31名学生参与消防设施操作员(初级)模块学习,24名报名参加初级考试,20名通过,通过率达83%。学生获得的初级证书由人力资源和社会保障局颁发,在学分认定上可折算为3分,综合测评中还能额外加5分,有力促进了学生全面发展。

4.2岗位实践成果。部分学生参与岗位学习项目,在消防设施操作员岗位上充分展示专业技能和团队合作能力,获得合作企业高度认可和赞誉。这不仅体现了学生的专业素养,也表明教学内容与实际工作岗位的紧密结合,为学生未来就业积累了宝贵经验。

4.3竞赛成果。学生积极参与云南省教育厅主办的消防灭火

系统安装与调试竞赛。在备赛过程中,展现出创新思维、安全意识和团结协作精神。全省13家高职院校的25个团队参赛,该校一个团队荣获三等奖。这一成绩证明了教学创新在培养学生综合能力方面的显著成效,提升了学校在相关领域的影响力。

尽管目前23级学生因报考资格限制,尚未能申请中级职业资格证书,但从初级阶段教学成果来看,学生学习能力强、潜力大。随着后续专业技能培训和实战经验积累,预计学生在大三阶段有望顺利获得中级证书,进一步提升就业竞争力,拓宽职业发展道路。

5 总结

高职院校承担着为国家培养高技能人才的重任,需紧跟时代步伐,不断创新教育教学。红河职业技术学院在应急救援技术专业“消防设施操作员”课程教学创新方面进行了积极探索,取得了显著成绩。教学创新成果得到消防行业和企业认可,毕业生受到广泛欢迎。

未来,学院将继续深化教学研究,持续优化教学方法和手段,致力于培养更多技艺精湛、素质过硬的消防设施操作员和消防安全领域专业人才,为国家消防安全事业贡献力量。同时,希望本文的研究成果能为其他高职院校相关专业教学改革提供有益参考,共同推动我国职业教育事业的发展。

【参考文献】

- [1]中华人民共和国应急管理部.《中国应急管理年鉴(2020)》[M].北京:中国应急管理出版社,2021.
- [2]中华人民共和国应急管理部.2020年全国安全生产形势报告[R].北京:应急管理出版社,2021.
- [3]国务院办公厅.关于深化消防救援队伍改革发展的意见[Z].国办发〔2018〕37号,2018.
- [4]红河州消防救援支队.红河州消防重点单位名录及设施配置统计[Z].2023.
- [5]人力资源和社会保障部.消防设施操作员国家职业技能标准[S].2020.

作者简介:

刘云花(1987--),女,汉族,云南普洱人,研究生,研究方向:应急救援。

马继昭(1998--),女,回族,云南昆明人,本科,研究方向:应急救援。

李鸿亚(1992--),男,哈尼族,云南绿春人,本科/学士,研究方向:应急救援。

普林(1993--),男,壮族,云南蒙自人,本科,研究方向:应急救援。

倪攀(1983--),男,汉族,云南石屏人,本科,研究方向:应急救援技术。

金安林(1981--),男,汉族,云南蒙自人,本科,研究方向:消防工程。

何学美(1993--),女,汉族,云南西畴人,硕士研究生,研究方向:物理学与应急救援教学研究。

罗树泉(1984--),男,汉族,云南永胜人,本科,研究方向:消防职业教育。