

## 智慧应急下应急管理信息与系统教学改革与实践

李玉珍<sup>1, 2, 3\*</sup> 刘建康<sup>1, 2, 3</sup> 蒋林城<sup>1, 2, 3</sup> 王佳佳<sup>1, 2, 3</sup>

1. 西华大学应急管理学院, 四川 成都 610039

2. 四川省应急管理学院, 四川 成都 610039

3. 智慧应急管理重点实验室, 四川 成都 610039

**[摘要]** 应急管理是一个交叉融合的专业, 正面临着前所未有的机遇与挑战。作为应急管理专业核心课程, 应急管理信息与系统在教学方法、手段和内容上需要不断创新与改进。基于应急管理学科现状, 文中提出了应急管理信息与系统课程的改进方向, 以提高教学质量, 更好的培养学生的创新与实践能力和适应新形势下的培养要求, 力求培养出“懂理论, 擅实践”, 能满足社会发展需要的应急管理人才, 为我国高校应急管理专业教师提供有益的参考。

**[关键词]** 应急管理信息; 教学改革; 案例教学法; 实践教学

DOI: 10.33142/fme.v5i4.13532

中图分类号: F42

文献标识码: A

## Reform and Practice of Emergency Management Information and System Teaching under Smart Emergency

LI Yuzhen<sup>1,2,3\*</sup>, LIU Jiankang<sup>1,2,3</sup>, JIANG Lincheng<sup>1,2,3</sup>, WANG Jiajia<sup>1,2,3</sup>

1. School of Emergency Management, Xihua University, Chengdu, Sichuan, 610039, China

2. Sichuan Emergency Management College, Chengdu, Sichuan, 610039, China

3. Key Laboratory of Intelligent Emergency Management, Chengdu, Sichuan, 610039, China

**Abstract:** Emergency management is a cross disciplinary and integrated profession that is facing unprecedented opportunities and challenges. As a core course in emergency management, emergency management information and systems require continuous innovation and improvement in teaching methods, tools, and content. Based on the current situation of emergency management discipline, this article proposes improvement directions for the course of emergency management information and systems, in order to improve teaching quality, better cultivate students' innovation and practical abilities, adapt to the requirements of talent cultivation in the new situation, strive to cultivate emergency management talents who understand theory and are good at practice, and can meet the needs of social development, providing useful reference for emergency management teachers in Chinese universities.

**Keywords:** emergency management information; reform in education; case study teaching method; practical teaching

### 引言

随着灾害性事件的频发, 应急管理任务艰巨的实际, 应急管理事业日益受到国家的高度重视。党的二十大报告指出: “完善国家应急管理体系, 提高防灾减灾救灾和重大突发公共事件处置保障能力, 加强国家区域应急力量建设”<sup>[1]</sup>。在国家应急管理发展的新格局下, 作为应急管理领域的高校教育工作者, 推动应急管理信息与系统教学改革变得尤为必要和紧迫。通过教学改革, 不仅可以增强学生的实践能力、培养跨学科创新人才、提升国际化水平以及增强社会公众的应急意识, 还能为国家培养出明国情、懂理论、擅实践, 能满足社会发展需要的“应急管理人才”, 为全面提升国家的应急管理能力提供坚实的保障<sup>[2]</sup>。

近年来, 各大高校陆续开设《应急管理信息与系统》课程, 该课程是高校应急管理专业必修的新兴课程。其实践性较强, 需要学生具备扎实的理论基础和强大的实践能力。《应急管理信息与系统》属于学科专业课程, 课程性

质为专业核心课程。结合笔者的教学实践, 本文立足于培养目标、学生素质和授课过程中存在的问题, 着眼于学科发展以及人才培养的目标导向与需求导向, 探讨应急管理信息与系统教学的改革与实践<sup>[3]</sup>。文章提出了一种适合该专业的创新教学模式, 其中包括教学内容、教学模式以及实践教学等方面。通过教学改革创新, 旨在有效调动学生的积极性与团队协作能力, 提升其解决问题和获取新知识的能力, 从而为相关的技术类课程的教学改革提供参考和借鉴<sup>[4,5]</sup>。

### 1 应急管理信息与系统实践教学存在的问题

#### 1.1 理论与实践脱节

目前大多数应急管理信息与系统课程侧重于理论学习, 包括基本概念、信息系统规划及信息系统的设计与维护等。尽管这些知识至关重要, 但缺乏实际操作的支持, 使学生难以将理论知识转化为实际技能。过分强调理论学习导致学生对知识的理解停留在表面, 缺乏深入体验和应

用。因此,实践教学在培养学生实际操作能力和综合素质方面显得尤为重要。然而,现阶段应急管理信息与系统课程中实践教学的安排不足,甚至缺乏系统性的实践课程。即便存在实践课程,也常流于形式,未能有效提升学生的实际操作能力。这主要体现在实践设施不足、实践机会有限以及理论与实践课时分配不合理等方面。

### 1.2 教学方法单一

目前,多数高校的应急管理信息与系统课程主要采用传统的讲授法。这种教学方法由教师通过口头讲解和书面材料传授知识,学生被动听课和记笔记。教师主导整个教学过程,学生少有机会参与课堂互动或讨论。缺乏互动和讨论,学生的参与度低,导致学习效果非常有限。应急管理信息与系统课程涵盖复杂概念和操作技能,传统讲授法难以满足学生对知识理解和应用的需求。通过口头讲解理论知识,学生普遍感到枯燥乏味,难以激发其学习兴趣和动力,影响了他们的学习积极性和知识应用能力。并且传统讲授法忽视了学生个体差异和个性化学习需求,难以适应不同学生的学习进度和理解深度。加之,应急管理信息与系统课程强调操作和应用技能,但传统讲授法未能提供足够的实践机会,学生缺乏动手操作和实际体验的机会,从而影响其综合素质的提升。

### 1.3 信息手段欠缺

应急管理信息与系统课程仍然依赖传统的教学手段,如讲义和口头讲授。然而,这些方法在信息传递效率和内容呈现的多样性方面存在局限,难以满足现代学生的学习习惯和需求。教学内容因信息化手段的欠缺而难以生动、直观地呈现,从而未能充分激发学生的学习兴趣。现代教育注重资源共享和信息交流,但在应急管理信息与系统课程中,信息化资源的利用和共享程度还远不足<sup>[6]</sup>。缺乏在线学习平台、数字化教材和多媒体资源,使得学生难以便捷地获取课外学习材料,也限制了他们的自主学习和探究能力。信息化手段不足导致课堂互动性差,学生的参与感较低。传统课堂上,学生主要是被动接受知识,缺乏互动和参与的机会。现代信息化工具如在线讨论区、互动教学软件和虚拟仿真平台等,可以显著提高课堂互动性,促进学生的积极参与,但这些工具在很多课程中尚未得到广泛应用。另外,在传统教学模式中,教师对学生学习情况的反馈主要依赖于期末考试和作业,反馈周期长,信息传递滞后。现代信息化手段能够实现即时反馈和数据分析,帮助教师及时了解学生的学习状态,进行有针对性的辅导和调整,然而这些先进手段在该课程中仍未得到充分利用。

## 2 教学改革措施

### 2.1 教学方法多元化

案例教学、情景模拟教学等多元化的教学方法能够将抽象理论与具象的案例有机结合,能够充分调动学生的主观能动性,提高学生对理论知识的掌握<sup>[7]</sup>。在专业学科建

设中,通过不断优化应急管理信息与系统课程体系,强化课程思政和教学创新,全力推动应急管理信息与系统情景模拟与案例教学,形成理论讲授、案例教学、模拟演练相结合的教学模式,促进知识传授<sup>[8,9,10]</sup>。案例教学方法能够将复杂的理论知识具象化,使学生能够更直观地理解和掌握,加深对知识的理解。情景模拟教学法,包括虚拟现实技术的应用,通过构建逼真的模拟环境,打造沉浸式的学习体验,从而更好地理解和掌握应急管理的理论和技术。此外,教学模式的创新也是提升教学质量的重要途径。通过引入多样化的教学方法,如项目教学、互动教学和翻转课堂等,可以激发学生的学习积极性和创新能力。因此,科学合理地设计教学模式,不仅是对传统教学模式改革的内在需求,也是人才培养过程中的关键环节。这对于推动应急管理教育从“知识本位”向“能力本位”积极转变,以及提升应急管理教育教学质量具有深远的意义<sup>[3]</sup>。

### 2.2 加强实践教学环节

在现代应急管理教育中,增加实践课程、培养学生的实际操作能力显得尤为重要。具体措施包括:(1)模拟演练:模拟演练是提升学生应对灾害和突发事件能力的关键手段<sup>[11]</sup>。通过组织应急模拟演练,学生可以在逼真的模拟环境中实践所学知识。这不仅提高了他们的应对能力,还增强了他们在压力下快速决策和行动的能力。例如,可以设计地震、火灾、洪水等多种应急场景,让学生分组进行应急处置演练,分析应急过程中的得失,帮助他们积累宝贵的实战经验。(2)增设实训课程:增设实训课程是培养学生实际操作能力的重要环节。通过与各地方应急管理局等单位建立长期的战略合作关系,可以为学生提供更多的实训机会。这样的合作可以让学生深入了解实际工作中的应急管理流程和技术,亲身体验应急管理工作,为应急管理信息与系统的构建提供思路。比如,学生可以到应急管理局进行实地学习,参与真实的应急管理项目,了解应急指挥系统的运行,体验灾害现场的应急处置过程,增强他们对系统的认识和理解。(3)强化社会实践教育:强化社会实践教育是将理论与实践结合的重要途径。在课堂教学之外,指导学生积极参与各种社会实践活动,可以有效提升他们的综合素质和实践能力。暑期“三下乡”活动、应急技能大赛和学科竞赛等都是很好的实践平台。在这些活动中,学生可以将课堂上学到的知识应用于实际问题的解决。

### 2.3 应用信息化手段

在现代教育中,信息化手段的应用正变得越来越重要<sup>[6]</sup>。在教学实践中,通过不断引入新技术,创建多元化、立体化、情景化的实践教学平台,利用信息化工具,提升教学效果。具体措施包括:(1)在线资源共享:在线资源共享是提升教学效果的重要措施之一。通过学习通等平台,给学生提供丰富的学习资源。这些资源不仅包括传统的文字

教材,还应包含多媒体资源,如教学视频、课件、案例分析、在线测试和讨论区等。这样,学生可以在课外自主学习和复习,随时随地获取所需的信息。在线资源不定期进行更新,加入最新的研究成果和实战案例,使学生始终站在知识的前沿。(2)虚拟仿真技术:虚拟仿真技术是现代信息化手段的核心之一。利用虚拟仿真技术,开展应急管理信息与系统实践教学,可以模拟各种复杂的应急管理情景,让学生在仿真环境中进行演练,提高学生的实践能力,增强他们的应急反应能力和决策能力。信息化手段的应用不仅仅限于课堂教学,还可以扩展到课外活动和科研项目中。通过组织学生参加各类应急管理和救援的竞赛和演练,通过实际操作提高他们的技能水平和应急意识。同时,鼓励学生利用信息化工具进行自主科研,探索应急管理信息与系统领域的前沿问题,培养他们的创新能力和科研素养。

### 3 教学改革效果评估

通过对教学改革措施实施效果的评估可以明显观察到多方面的进步。首先,学生的实践能力得到显著提升。引入情景模拟和实训等实践活动,使学生能够在真实或接近真实的场景中应对应急管理问题,从而增强了他们的实际操作技能和应变能力。这些实践活动不仅是理论学习的延伸,更是让学生在实际操作中深入理解和应用所学知识的重要途径。

其次,教学中采用的案例教学法和信息化手段也显著提升了课堂的参与度和学习兴趣。通过真实案例的引入,学生能够更加深入地思考和分析问题,积极参与讨论和解决方案的制定过程。与此同时,信息化手段如在线讨论区、虚拟仿真平台等,为学生提供了与教师和同学间互动交流的新平台,有效促进了学习氛围的营造和课堂互动的积极性。

再次,教学效果的提升体现在学生对课程内容掌握程度的明显增加。通过将理论与实践相结合的教学模式应用到课堂中,学生能够更加全面地理解和应用所学的应急管理信息与系统知识。这种教学方法不仅提高了学生的学习效率,还增强了他们对课程的认同感和学习动力,进而促使他们更积极地参与到课堂讨论和实践活动中去。这些成果不仅反映了教学方法创新的成果,更为今后教育改革和课程设计提供了宝贵的经验和借鉴,以期进一步提升学生的综合素质和应对复杂情境的能力。

### 4 结束

本文探讨了应急管理信息与系统课程的教学改革,并提出了引入案例教学法、强化实践教学环节以及应用信息化手段的创新措施。通过教学效果评估发现,学生的实践能力和课堂参与度显著提升,有效提高了教学效果。通过案例教学法,学生能深入探讨真实场景下的应急管理问题,

增强了解决问题的能力和实际操作技能。同时,强化的实践教学环节如模拟演练和实习,使学生能在实践中应用理论知识,培养了学生创新思维能力。加之,应用信息化手段如在线讨论区和虚拟仿真平台,不仅丰富了教学资源,也提升了课堂互动性和学习兴趣,激发了学生对课程的深入探索和理解。这些改革措施的成功实施,为未来的教育教学提供了有益的经验 and 借鉴,可进一步优化和完善教学方法,以更好地提高教学效果,实现知识传授和能力培养的双重目标。在后续的创新实践课程教学中,将继续围绕这些方向展开,不断推动课程质量的提升,以培养具备应急管理信息与系统实践能力的优秀人才。

基金项目:“厅校共建”背景下地方院校应急管理专业人才培养模式研究,项目编号 xjjg2023030。

### 【参考文献】

- [1]习近平.高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[J].创造,2022,30(11):6-29.
- [2]周李娟.论应急管理课程实训教学改革与实践[J].公安教育,2018(9):68-71.
- [3]岳清春,李金梅,刘宇轩.基于实战化教学的应急管理教育机制研究[J].消防界(电子版),2022,8(21):144-145.
- [4]李海君,于汐,杨月巧,等.应急管理特色专业遥感课程教学创新探索[J].教育教学论坛,2017(35):199-201.
- [5]刘京会,李海君.应急管理类专业 GIS 实验教学改革与实践[J].教育教学论坛,2020(25):209-210.
- [6]黄柳青.思政教育及信息化技术融入课程教学改革的探究——以“民航安全管理与应急处置”课程为例[J].科教导刊,2021(20):99-101.
- [7]申霞.应急管理案例教学法研究[J].中国科教创新导刊,2010(26):235-237.
- [8]何平,何克奎,黎明军,等.应急安全类专业课程思政的探索与实践[J].现代职业教育,2021(47):1-3.
- [9]肖轲,刘安,毛艳萍,等.基于思政育人理念的环境影响评价课程实践教学探索[J].高教学刊,2024,10(15):176-179.
- [10]张先萌,冯丹,王景春.应急管理课程思政教学改革实践[J].现代商贸工业,2023,44(6):248-249.
- [11]安毓琪,于汐,李海君,等.应急预案编制与演练课程教学改革的思考和探索[J].教育教学论坛,2019(6):127-128.

作者简介:李玉珍,女,理学博士,副教授,主要从应急管理、地理信息系统、遥感应用、气候变化等方面的研究。