

钱洪伟. STS 教育理念下应急管理学科知识体系架构策略[J]. 灾害学, 2016, 31(1): 175 - 180. [Qian Hongwei. On the Emergency Management Knowledge System Construction Strategy under STS Educational Philosophy [J]. Journal of Catastrophology, 2016, 31(1): 175 - 180.]

STS 教育理念下应急管理学科知识体系架构策略^{*}

钱洪伟^{1,2}

(1. 河南理工大学 安全与应急管理研究中心, 河南 焦作 454000;

2. 河南理工大学 应急管理学院, 河南 焦作 454000)

摘 要: 应急管理学科知识体系内容涉及应急管理基础科学问题、技术性问题及社会影响等问题, 当前对应急管理学科知识体系研究, 将其中的科学、技术及社会等问题混为一谈, 没有将应急管理作为一个学科来进行科学学层面深入探讨, 造成对应急管理学科知识体系架构难以形成共识。在对国内外应急管理学科知识体系研究现状分析基础上, 采用 STS 教育理念, 提炼了应急管理学科知识体系架构, 并结合河南理工大学在应急管理学科建设上的实际经验进行了探讨。研究表明, 构建 STS 教育理念下应急管理学科知识体系, 可以有效推动应急管理学科的课程设置、平台搭建、教学教法转变等工作, 也为应急管理学科的教学更具可操作、科研更加接地气提供方向性指导价值。

关键词: 应急管理; 学科; 技术哲学; 知识体系; STS 教育

中图分类号: G642.0; X43 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000 - 811X(2016)01 - 0175 - 06

doi: 10.3969/j.issn.1000 - 811X.2016.01.033

应急管理作为一个学科, 从萌芽到成熟需要一个过程, 而且具有面向实践的特点, 这预示它具有较强的生命力与发展潜力。几次重大突发事件, 如美国“9·11”事件、“卡特里娜”飓风、中国“SARS”事件、汶川地震等暴露了应急管理学科发展过程中所遭受的洗礼, 也反映了应急管理学科存在理论研究深度不够、“接地气”乏力, 以及学科知识体系有待完善等问题。单从应急管理学科名称看, 这个学科研究涵盖了公共安全领域和应急管理领域。应急管理学科名称提出时间不长, 但追踪其渊源, 可以考证到巫术应急、宗教应急及工业应急等境况^[1]。而我国公共安全领域的专业, 比如安全科学的形成是从 1950 - 1960 年代就开始了, 应急管理在传统行业也早就有所探讨, 2003 年“SARS”事件将应急管理研究推向具有历史意义的阶段性高潮。不同领域的学者从地理学、公共管理学、安全学、灾害学及社会学等角度对应急管理学科知识体系内容提出了自己的理解, 以公共事务为研究对象的关注应急管理学科的基础管理理论、以面向工矿企业实践的公共安全与应急技术、以自然灾害为研究范畴的关注灾害或事故造成的社会效应问题, 这是典型的“路径

依赖”作用, 不同学者基本都是遵循既往研究基础、专业或领域背景、个人兴趣等基准来进行研究, 应急管理学科目前处于快速发展时期, 短期内不同领域或背景的学者营造出“百家争鸣”的氛围, 通过争论、讨论等方式有利于推动学科知识体系不断成熟。长期来看, 纵说纷纭并不利于应急管理学科的“学术共同体”形成, 很难使应急管理学科作为一个实际意义上的学科被政府、企业、社会所认同。应急管理学科能否快速发展, 取决于是否有社会需求以及社会需求程度, 由于种种原因, 不同类型的突发事件频繁发生, 直接对政府机构顺畅运行造成干扰, 政府是首当其冲的需求者; 由于作业环境的复杂性与人的认识差异, 企业生产性突发事故难以避免, 企业对应急管理有着很大的需求; 公共安全是关系到每个公民的身心健康及安全, 公民所组成的社会更是应急管理的庞大需求群体。据此, 要想使应急管理学科知识体系得到广泛认同, 必须考虑政府、企业及社会公民等不同层面的现实需求, 建立在需求基础上, 不同领域学者协同架构一个可遵循的、被社会广泛认同的知识体系是最起码的出发点。

源于西方欧美国家的 STS (STS, 即 Science、

^{*} 收稿日期: 2015 - 06 - 23 修回日期: 2015 - 08 - 15

基金项目: 教育部人文社会科学研究项目(14YJCZH115); 河南省教育科学规划重点项目(2013 - JKGB - 0025); 河南省高等教育教学改革省级项目(2014SJGLX171); 河南理工大学教改项目(2015JG029; 2013JG053); 河南理工大学博士基金(B2010 - 49)

作者简介: 钱洪伟(1979 -), 男, 河北沧州人, 博士, 副教授, 硕士生导师, 现主要从事避难与救援、技术哲学研究。

E-mail: qianwei_@163.com

Technology and Society, 科学、技术与社会)教育理念,为应急管理学科知识体系的架构提供了一条可探索的路径。STS教育强调理解科学、技术和社会三者的关系;重视科学、技术在社会生产、人们生活中的应用;重视科学的价值取向;重视社会发展对人才培养的需求以及社会背景对学习科学和技术的影响^[2-3]。应急管理学科知识体系内容涉及应急管理基础科学问题、技术性问题及社会影响等问题,系统分析既往研究成果发现,之所以造成对应急管理学科认识仁者见仁、智者见智的现象,根本性的原因是学科体系内容涉及科学问题、技术问题及社会问题等,当前对应急管理学科知识体系进行的探索研究,都将其中的科学、技术及社会等问题混为一谈,没有将应急管理作为一个学科,从科学学层面进行深入探讨。技术哲学认为,科学与技术是存在差异的,如科学是认识自然、技术是改造自然,科学是发现、技术是发明;科学、技术与社会存在着相互作用现象等。建立在这种认识思路,使不同领域的学者形成学科共识的根本着手点是使该学科所涉及的基础科学理论、技术及社会等问题有效地融合协同,STS教育理念倡导的科学、技术及社会协同融合原理,有一套成熟、可行的研究方法,可以为上述问题的解决提供一个科学合理的答案。

建立在上述认识意义上,基于STS教育理念来指导并设计应急管理学科知识体系,探讨应急管理学科是如何关注应急科学、技术与社会因素?有哪些理论方法可以作为支撑,如何利用这些理论方法去研究应急管理学科知识体系存在的问题?不同领域、学科背景的研究者如何打破原有观念、思想的束缚,在既有研究基础上,如何修订传统的学科知识体系,进而整合、融合及提升应急管理学科知识体系架构中?本文就此系列问题展开初步探讨,希冀能对相关研究有所裨益。

1 现状分析

目前应急管理学科知识体系尚未成熟,但国内外专家学者对应急管理学科理论方法探讨较多。欧美国家中,以美国的应急管理学科探讨较早,早期许多研究者从地理学、社会学领域探讨洪涝、地震等灾害问题^[4-5],经历了对“冷战时期”、“恐怖主义”等突发事件后,美国联邦紧急事态管理局(FEMA)组建了应急管理學院(Emergency Management Institute, EMI)开始关注突发事件的应急管理业务,较早地开展了应急管理培训工作,逐渐形成了一套学科知识体系并不断完善。美国的高等教育层面开始重视应急管理学科起步于1980-1990年代, North Texas University 开始招收应急管理学科本科、硕士研究生。而后许多以灾害研究

见长的高校,如 George Washington University、Texas A&M University、University of Delaware、Georgia State University、Oklahoma State University 等开展了从本科、硕士到博士的学科建设,并依托高校自身优势,开展有特色的应急管理学科体系建设,目前美国可授予应急管理相关博士学位的近10所,硕士学位的近100所,可以培养相关学位的累积近200多所^[6-8]。此外,受美国的应急管理学科体系影响,加拿大、澳大利亚、英国、德国、日本等许多高校都陆续开展了较具自身特色的应急管理学科体系建设^[9-13]。

借鉴国外经验,结合本国国情,我国许多科研院所、高等院校结合自身强势业务背景也都开展了应急管理理论、技能及方法等方面的研究。国家民政部较早组建了紧急救援中心,开展应急救援科研及科普工作,同时依托北京师范大学建立减灾与应急管理學院大力开展应急管理学科理论方法体系探讨,中国地震局组建了中国地震应急搜救中心,依托强势地质地震技术背景,在地震搜救技能方面进行了大量工作;交通部组建了海上搜救中心,并成立了南海、东海等打捞局开展应急救援工作;武警学院也组建了应急救援教研室,系统性开展应急救援学科建设工作;国家行政学院、中科院政策所也从传统优势介入,组建了应急管理专业学会、委员会。政府相关职能部门在直面对口灾害救援的同时,都积极开展有效的应急管理学科体系建设工作,在有效救灾的同时,对于推动全社会形成应急管理的科普意识也起到了重要影响。与此同时,高等院校也开展了应急管理学科体系建设,如河南理工大学依托传统强势矿山安全及矿山抢险救灾方向,拓展公共安全与应急管理学科,在国内较早进行应急管理学科知识体系建设,并初步建立了应急管理学科课程体系,包括应急搜寻与救援、应急避难所运营管理等课程建设。与此同时,暨南大学从公共治理角度系统性开展应急管理知识体系建设;清华大学从国家层面开展公共安全应急平台、政府公共事务应急管理等工作;大连海事大学成立海上救助与打捞专业,从学科体系层面开展应急管理研究;华中科技大学开展交通物流应急预警知识体系建设。此外,防灾科技学院、劳动保护学院、华南农业大学等高校也陆续开展应急管理知识体系建设工作。可以看出,应急管理学科的较强实用功能及作用日益显现,但就目前文献追踪发现,国内对应急管理知识体系侧重知识体系的引介、理论探讨,忽视应急技能方法,造成理论、技能实训脱节现象严重,灾害现场救援效果不理想^[14]。据此,研究人员就应急管理学科知识体系中所包括的基本科学问题、技术问题及社会问题陆续开展了孤立性研究,而对三者之间是否存在关联,如果存在关联的话,有哪些关联规律等问题都亟需进行深入、系统的研究,STS教育理念中科学、技术与社会互动规律对于开展此项研

究无疑具有重要的方向性指导价值。

2 STS 教育理念下应急管理学科知识体系框架

2.1 目标

(1)构建基于 STS 教育理念下的应急管理学科知识体系初步框架;

(2)构建衡量应急管理学科中科学理论、技术与社会影响之间协同的指标体系及量化模型。

2.2 内容

STS 教育涉及科学、技术与社会三个维度,因此,应用 STS 教育理念从科学、技术与社会三个维度构建新型应急管理学科知识体系初步框架,其内容包括以下几方面。

(1)构建 STS 教育理念下应急管理学科中科学理论体系

通过多渠道获取应急管理学科相关的研究范畴、术语、准则、分类、分级、模型、机理等^[15]文献资料及现场数据,在建立应急管理学科知识体系资料数据库的基础上,筛选提炼其中的科学理论及前沿问题。

(2)构建 STS 教育理念下应急管理学科技能体系

在前述数据库基础上,结合具体行业或领域,汇总不同行业或领域的实战技能,分为基础技能、通用技能及专业技能类型,进而构建面向实践的应急技能实训体系框架。

(3)构建 STS 教育理念下突发事件应急管理的社会影响考量体系

在应急管理学科中科学、技术问题研究基础上,探讨突发事件应急管理中科学追踪、技术实施中带来的社会效应及其反作用;同时,从 STS 教育理念角度深入研究科学、技术与社会的协同机制,以及达到最优协同的条件。

2.3 难点

(1)STS 教育理念下应急管理学科中科学理论、技术与社会的互动、协同机制;

(2)STS 教育理念下应急管理学科中科学理论、技术与社会的协同量化。

3 STS 教育理念下应急管理学科知识体系操作方案

(1)搜集整理应急管理学科知识体系相关资料数据库

采用文献查阅法、问卷调查法、访谈法等方法,深入研读应急管理相关国内外文献资料,与政府、企业及有代表性的社会组织、个体(专家、公民)交流沟通,获取突发事件应急管理的政府文件、案例及技能实训资料等,构建应急管理学科知识体系资料数据库源。

(2)应急管理学科中科学理论体系筛选提炼

采用 STS 教育理念的科学体系思路,结合前述数据库,在梳理国内外应急管理基础科学理论研究的相关文献、相关基金项目成果的基础上,提炼应急管理学科的基础科学问题;采用德尔菲法,征集应急管理领域专家学者对提炼的基础科学问题的建议,最终确定应急管理学科中科学理论体系内容。

(3)面向实践的应急管理学科技能实训体系设计与开发

采用系统工程方法,在前述数据库基础上,依据 STS 教育理念的科学、技术及社会三维度构建不同行业或领域的应急管理工具与方法,如救援技能、救援装备技术、应急管理工具等,在分析不同工具与方法的异同后,勾勒面向实践的应急技能实训体系框架。

(4)突发事件应急管理带来的社会影响考量

采用 STS 教育、互动机制等理论方法系统探讨突发事件应急管理中科学、技术实施对社会的影响,从应急管理科学问题发现、技术发明、不同人群的生理心理等角度进行剖析;同时分析不同社会性质对应急管理的科学发现、技术变化有哪些正负影响。

(5)系统评估应急管理科学理论、实训技能与社会影响之间的协同程度

探讨应急管理科学理论、实训技能与社会影响之间如何协同及协同程度的本质是不同领域学者专家对于应急管理学科中存在的科学、技术与社会要素的认知差异,以及如何打破这种认知差异,进而实现不同研究人群共建协同话语平台。采用层次分析法、模糊数学等方法来构建衡量应急管理学科中科学理论、实训技术与社会影响之间协同的指标体系及量化模型。

4 实践探讨

4.1 前期准备工作

STS 教育强调科学、技术与社会之间的互动关系,社会需要和社会背景是学习科学及技术的起点和环境,通过从解决社会问题的需要入手,掌握相关的技术和指导技术的相关科学,最终能够应用这些技术和科学解决社会问题,同时考虑学习者的社会背景对其掌握科学和技术的理解力的影响。^[16]基于此,河南理工大学引入 STS 教育理念,在应急管理学科知识体系构建方面进行了一定探索,应急管理学科紧紧围绕不同政府职能部门、企业等领域系统性开展安全与应急管理学科建设及科学研究,先后成立了公共安全管理、公共事业管理及管理科学专业,基于 STS 教育理念的要求——从社会需求入手,正在开展应急搜寻与救援研究方向的探索,并注重面向应急场景下的应急救援实操技能教学。

由于 STS 教育要求教师除了具备基本的职业技能,还必须具备扎实宽广的其他业务理论基础,以及能够创造设计更多的教学实践,塑造学习者的学习建构过程,充分发挥学习者的自主性、批判性和创造性等^[17],为此,本项研究工作目前已经吸纳具有不同专业背景的师资参与建设,包括地矿、土建、计算机、体育训练、医疗、心理等专业背景。多学科背景的加入,可以依据不同的课程需要,搭建不同的应急场景,满足教学需求,这也是 STS 教育所倡导的,即创建真实学习情境教学,打通课堂理论教学与现场救援脱节的困境。

4.2 具体学科知识体系设置

4.2.1 政府应急管理知识体系

应急管理涉及不同政府职能部门、灾害或事故处置救援部门,具体来说,如各级政府应急办,各级政府安全职能委托机构,即安监局与煤监局等。政府应急管理部门主要是协调事故或灾害处置的不同具体部门,从这个意义上来说,政府应急管理部门需要具备应急管理基本知识体系,参照欧美及我国不同职能部门的实际^[7-13,18],政府应急管理知识体系主要是对政府应急管理者普及最基本的应急素质,最基本的应急理论、技能及方法。具体可以从应急管理基本理论、基本技能两个维度提炼下述知识结构,即政府应急管理者基本素质培养、西方应急管理概论、应急预案编制与实施、应急演习设计与实施、家庭及社区管理、应急救援组织与管理、避险场所规划与管理、应急指挥与决策、应急资源管理、应急信息与沟通、应急法律法规基本知识、应急管理案例分析、工业安全技术概论、事故处置基本流程等。从上述知识体系可以看出,尽管是基本的应急管理理论及技能,但也涉及到较多的专业业务知识技能,如工业安全技术概论、事故处置基本流程等,从 STS 教育角度来说,对政府应急管理者的业务水平及能力提出了较大的挑战,平时必须注意了解不同事故类型的发生机理及应急场景的研判知识学习,从某种程度上来说,政府应急管理者不仅仅是应对事故或灾害的协调者,更是积极有效参与处置事故或灾害的推动者。

4.2.2 企业应急管理知识体系

与政府应急管理知识体系不同,企业应急管理知识体系更侧重具体事故现场救援处置与控制技术成分。目前我国的不同行业大多拥有自己专属救援队,如矿山行业配备矿山救援队,危化品行业有自己的危化品救援队,不同行业的专业救援队有自身专业业务差异,但更多的是有许多共性方面的救援业务,抛开差异来探讨共性,构建企业应急管理知识体系结构,具体包括企业应急管理者基本素质培养、企业应急管理概论、企业应急预案编制与实战、企业应急演习设计与实战、企业安全社区建设实务、企业安全文化建设实务、应急搜救理论与技术、灾难避险与逃生自救技能、应急救援装备使用技能及方法、应急医疗救援技

能及方法、灾民安置技能及方法、企业突发事故现场应急处置技能、企业突发事故应急指挥与决策、企业应急资源管理、企业应急信息与沟通、企业应急心理干预、应急法律法规基本知识、企业应急管理案例分析、工业安全技术、事故处置技术等。在构建共性知识体系基础上,不同行业可以结合自身专业救援实际基础,进一步提炼符合自身行业救援管理的差异性知识结构,如矿井救援与地震救援比较,二者最大的差异点是现场境况不同,矿井救援面对的是难以预控的井下环境,瓦斯爆炸、火灾等难以预测,而地震救援面对的是惨不忍睹的建筑物塌陷场面,次生灾害随时发生等情况,就此,在构建差异性知识结构时,可以考虑设置地震(矿井)危险源识别与控制技术、地震(矿井)应急场景与测试技术等。

4.2.3 技能实操

技能实操训练宜依据技能培训课程条目需要,考虑引进、培养以及吸纳跨学科专业背景的师资参与相应专业技能培训课程建设,例如:针对瓦斯事故场景设计,考虑吸纳具有煤矿安全、井下基建、矿山医疗救护等专业人员参与;针对地震救援场景教学,积极吸纳地震工程、地质工程、城市规划等专业人员参与。结合不同灾害场景设计、教学及科研实际,使拥有相应专业背景、丰富实际经验的人员参与课程建设,一方面有利于技能实操考虑灾害实际需求,另一方面培养、锻炼师资队伍应对不同灾害的救援处置能力,最终推动课程体系的师资队伍建设。范维澄院士所提出的三角形原理^[19]提示我们,应急管理的核心是危险源(风险源)识别,只有把危险源识别出来,才能谈得上进行风险管理及脆弱性分析,当然,识别这个危险源需掌握此类事故灾害发生机理。就这一点,美国组织不同领域专家学者构建了 15 种应急场景模型^[20],刘铁民参照美国经验,构建了具有我国特色的不同灾种的场景^[21],对于如何管控事故或灾害危险源,以及锻炼应急管理技能的实战都具有很大价值。从这个角度来说,如何结合地震、矿井及消防等实战部门,对国内外学者倡导的应急场景进行科学合理设计与开发就具有一定现实意义了,这方面中国地震局、矿山救援方面已经开展了大量实景、虚拟平台的研发工作,这也符合 STS 教育理念所倡导的“创建真实学习情境教学”要求^[2],有助于提高教学效果、锻炼学习者更好的实操能力,使应急技能学习环境更逼近灾害现场。

4.2.4 教学方法

STS 教育理念下采用何种课程教学模式仍是亟待探讨的问题,传统填鸭式教育有其优势,但随着互联网发展,也逐渐暴露出其局限性。STS 教育倡导学习是教师与学生互动的过程,学习过程中要考虑给学生留充分时间与空间,使其参与获取知识和技能过程,激发其学习兴趣,培养其驾驭并学会运用知识的意识和能力^[16]。这对采用何种

教学教法提出了挑战, 哈佛大学的案例教学法、教育部卓越工程师式的教学法、传统“师带徒”的个性培养教学法、角色扮演、模拟游戏等被引进、提炼, 此类教学法都具有共同特点, 即激发学生探究体验, 这也是 STS 教育所推崇的“重视学习过程中的探究与体验”要求, 有别于传统的科学教育, STS 教育重在唤醒主体的自我意识及情感体验, 其认为科学方法、科学态度是通过实景探究与体验出来的, 由此, 采用情景教学被应急管理教育者日益重视。百度百科中认为“情景”与“情境”基本没有差别, 在应用时可以认为等同, 其主要源于并应用于教学中, 如情景教学法、情景模拟教学法。“场景”最早源于电影艺术中, 主要指电影场景的设计架构要素。在应急管理领域, 编制某种类型应急预案或进行演习设计都要基于某种突发事件发生的设定场景, 基于此种设定场景对突发事件应急处置、救援或指挥的具体流程或环节进行管控。应急预案编制或者应急演习设计都是在突发事件发生之前所做的工作, 理论上, 可以对所有已经发生过的和可能发生的事件进行深入研究, 利用穷举法, 把所有可能发生突发事件的应急场景都罗列, 构建应急场景体系平台, 逐一编制应急预案或者进行日常应急演习设计、操练。但现实情况下由于人力、物力及财力等种种条件约束, 理论上的设想很难实现。考虑现实可操作性, 笔者曾提出与地震、煤矿及消防等实战部门合作搭建救援场景实验平台, 借助计算机仿真实现不同灾害场景仿真模拟, 同时考虑实际灾害现场场景, 实现仿真场景与实际场景协同互补, 使应急技能实操教学或训练落到实处^[22]。

4.2.5 课程教材

从 STS 教育理念出发, 以科学、技术与社会互动关系为主线, 可以考虑组织不同领域学者专家编写《侧重技能型的应急管理学科知识体系架构》课程教材, 具体设计思路: 首先要搞清楚的基础管理理论知识, 国内外许多学者专家正从宽度、深度两个维度进行探讨^[23-26], 同时在理论上对现场救援有指导作用, 但没有现场救援实践推动很难说提出的理论能有多大价值, 就此, STS 教育下的应急管理学科中的科学理论亟待开拓。巨灾不断发生, 现场抢险救灾技术有了很大拓展, 许多救援技能知识得到了实践检验, 如救援装备实操、救援救护实操、搜救技能实操、灾民安置技能实操等, 这也是 STS 教育中技术类别环节中的组成部分, 当然, 应急预案与演练技能、风险管控及脆弱性分析等技能越发重要, 但这几类技能在事故救援中暴露出很多问题, 如预案到底对实际救灾有多大指导性, 谁来编制预案, 如何使预案的演练更具实效, 而不仅是“平时花瓶、战时碎瓶”, 重大事故情景如何构建等, 这些问题都需要在 STS 教育理念指导下, 论述清楚。对于 STS 教育中的科学、技术与社会互动机制问题, 这牵涉到不同领域学者的协同作战, 对于应急管理学科知

识体系, 目前是仁者见仁, 众说纷纭, 如何整合应急管理学科中的这种矛盾必须选择好突破点, 依照 STS 教育理念“重视学习过程中的探究与体验”要求, 也许是解决问题的重要出路, 即直面救援现场, 从现场救援需求实际问题出发, 来探讨学科知识体系建设似乎更有价值, 这也符合著名技术哲学家陈昌曙所极力倡导的“问题意识”观点^[27], 作为应急管理研究者要直面灾害或事故现场, 一线救援指战员需要哪些平时及战时的知识储备, “坐而论道、闭门造车”的方式是不可取的。上述 STS 教育理念倡导的三个方面的内容, 以及大量的应急管理教育研究成果^[28-29], 都是编写应急管理知识体系相关教材重要论述内容, 通过上述内容, 可以为政府、企业及一线应急管理者提供一定程度上的应急救援初步专业知识, 能初步掌握应急管理基本常识、学会基本技能及方法, 能基本应对灾害现场救援的工作。

4.3 教学效果

教学效果是对 STS 教育理念下应急管理学科知识体系架构的评价, 也是对整个教育理念的效果评价, 参照 STS 教育理念的测评工具^[30], 笔者结合教学实践, 提出进行结果性评价与过程性评价路径, 结果性评价主要关注对整个研究工作效果如何、学习者学习效果等; 过程性主要关注在整个教学过程中效果如何等。基于上述两个标准, 对于结果性评价, 河南理工大学在完善 STS 教育理念下应急管理学科知识体系建设中, 给予了组织、经费、师资等保障, 教学团队实现了工科与人文社科多学科师资队伍协同, 初步构建了应急管理学科知识体系架构, 出版了 10 多本应急管理学科专业主干教材, 陆续建成了应急救援研究所、应急救援技能实训室、应急心理实验室, 所在单位成为省高校人文社科省级重点研究基地依托单位, 承担了国家、省部级教学科研课题, 对应急管理学科知识体系形成整体支撑。对于过程性评价, 在 STS 教育理念指导下, 吸取美国教学范例, 尝试性进行了跟踪课程教学的标准化建设, 取得了一定影响, 通过标准化课程建设平台, 实现了教师与学生的动态沟通, 使 STS 教育中的在情景中学习的理念得到了灌输。通过实施本研究, 初步建立应急管理学科知识体系, 即将出版《侧重技能型的应急管理学科知识体系》课程教材, 将应急管理学科的科学理论、技能及社会影响有机组合起来, 拟将与地震部门、消防等部门加强联系, 发展 2 个校外现场救援实操基地, 可以为在校学生及社会公众、地震、矿井等实战部门提供相应技能型知识体系培训。

5 结论

(1) 应急管理学科知识体系内容涉及应急管理基础科学问题、技术性问题及社会影响等问题,

由于路径依赖作用,不同学者基本都是遵循既往研究基础、专业或领域背景、个人兴趣等基准,当前应急管理学科知识体系研究,将其中的科学、技术及社会等问题混为一谈,没有将应急管理作为一个学科来进行科学学层面的深入探讨,造成应急管理学科知识体系架构难以形成共识。提出开展应急管理学科体系研究在满足社会需求前提下,STS 教育理念中科学、技术与社会互动规律对于开展此项研究具有重要指导意义。

(2)在对国内外应急管理学科知识体系研究现状分析基础上,采用 STS 教育理念,提炼了应急管理学科知识体系架构,并结合河南理工大学在应急管理学科建设上的教学科研实际经验进行了探讨。研究表明,构建 STS 教育理念下应急管理学科知识体系,可以有效推动应急管理学科的课程设置、平台搭建、教学教法转变等工作,也为把握应急管理学科的教学可操作、科研接地气提供方向性指导价值。

参考文献:

- [1] 熊炎. 应急管理的总体性与乌托邦[J]. 湖北社会科学, 2009(8): 27-30.
- [2] 孙可平. STS 教育论[M]. 上海: 上海教育出版社, 2001.
- [3] 殷登祥. 科学技术与社会导论[M]. 西安: 陕西人民教育出版社, 1997.
- [4] 梁茂春. 美国社会科学界对灾害的研究综述[J]. 中国应急管理, 2012(1): 49-55.
- [5] 陶鹏. 什么是灾害?——国外灾害社会科学研究思想流派评析[N]. 中国社会科学报, 2011-6-30(25).
- [6] 夏保成. 西方应急管理学科内涵初探[J]. 中国应急管理, 2009(10): 15-20.
- [7] 夏保成. 起步与探索: 我国的应急管理教育历程[J]. 科技促进发展, 2010(9): 27-29.
- [8] 庞宇. 美国高校应急管理教育培训现状及启示[J]. 中国应急管理, 2012(10): 43-46.
- [9] 夏保成, 张平吾. 公共安全管理概论[M]. 北京: 当代中国出版社, 2011.
- [10] 洪凯. 应急管理体制跨国比较[M]. 北京: 暨南大学出版社, 2012.
- [11] 钟开斌, 徐鸿武, 张占斌. 中外政府应急管理比较[M]. 北京: 国家行政学院出版社, 2012.
- [12] 凌学武. 联邦制下的德国应急管理体系特点[J]. 江西行政学院学报, 2009, 11(4): 18-21.
- [13] 姚国章. 日本灾害管理体系: 研究与借鉴[M]. 北京: 北京大学出版社, 2009.
- [14] 钱洪伟. 基于生态系统管理理论视角的应急管理学科技能实训课程群建设研究[J]. 实验技术与管理, 2012, 29(11): 141-143.
- [15] 王永明, 刘铁民. 应急管理理论的发展现状与展望[J]. 中国应急管理, 2010(6): 24-30.
- [16] 李娜. STS 教育理念下“数据库技术”课程的教学探索[J]. 内蒙古师范大学学报: 教育科学版, 2012, 25(9): 82-85.
- [17] 柴春红, 杜春彦. STS 视角下的数学建模[J]. 黑龙江高教研究, 2004(12): 119-120.
- [18] 陈振明. 中国应急管理的兴起—理论与实践的进展[J]. 东南学术, 2010(1): 41-45.
- [19] 刘奕, 翁文国, 范维澄. 城市安全与应急管理[M]. 北京: 中国城市出版社, 2012.
- [20] US/DHS. National Planning Scenarios [EB/OL]. (2013-12-02) [2015-08-01]. <http://www.docin.com/p-734107491.html>.
- [21] 刘铁民. 重大突发事件情景规划与构建研究[J]. 中国应急管理, 2012(4): 18-23.
- [22] 钱洪伟. 基于人机工效思想的应急搜救技能实训课程群研究与实践[J]. 华北科技学院学报, 2012, 29(11): 141-143.
- [23] 范维澄, 翁文国, 张志. 国家公共安全和应急管理科技支撑体系建设的思考和建议[J]. 中国应急管理, 2008(4): 78-79.
- [24] 尹香菊, 钱洪伟. 煤炭行业应急管理学科教学改革探讨[J]. 中国电力教育, 2013(28): 76-77.
- [25] 计雷, 池宏, 陈安, 等. 突发事件应急管理[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006.
- [26] 薛澜, 张强, 钟开斌. 危机管理: 转型期中国面临的挑战[M]. 北京: 清华大学出版社, 2003.
- [27] 黄欣荣, 王英. 陈昌曙与中国技术哲学[J]. 东北大学学报: 社会科学版, 2004, 6(6): 400-402.
- [28] 袁丽, 曾雪蓉, 褚鑫杰, 等. 防灾减灾科普宣传对策创新研究[J]. 灾害学, 2014, 29(3): 174-178.
- [29] 张英. 学校灾害教育现状调查研究及其启示[J]. 灾害学, 2015, 30(1): 161-165.
- [30] 宋怡, 周志华. VOSTS—一种新的 STS 观念测试工具[J]. 全球教育展望, 2002(4): 35-36.

On the Emergency Management Knowledge System Construction Strategy under STS Educational Philosophy

Qian Hongwei^{1, 2}

- (1. Safety & Emergency Management Research Center, Henan Polytechnic University, Jiaozuo 454000, China;
2. School of Emergency Management, Henan Polytechnic University, Jiaozuo 454000, China)

Abstract: Emergency management discipline knowledge system covers emergency management basic science, technical problems and social impact, the current research on emergency management discipline knowledge, will be clearly identify differences of science, technology and society, lack of emergency management as a discipline to explore science level, caused the emergency management discipline knowledge architecture is difficult to reach consensus. In the analysis of emergency management discipline knowledge system research status at home and abroad, on the basis of the STS education idea, refining the emergency management discipline knowledge architecture, and discussed the on the practical experience combined with emergency management discipline construction in Henan polytechnic university. Study shows that the construction of emergency management in the concept of STS education subject knowledge system, can effectively promote the emergency management discipline curriculum, platform building, transformation of teaching pedagogy, etc, and provide directional guidance value of teaching more operational and scientific research more ground with emergency management discipline.

Key words: emergency management; discipline; philosophy of technology; knowledge system; STS educational philosophy