

# 新时代公共安全风险源头治理的 路径选择与策略探讨 ——基于系统脆弱性理论框架分析

董幼鸿

【摘要】随着我国特色社会主义进入新时代,人们对高质量公共安全产品的供给需求越来越高,人民的获得感、幸福感和安全感成为一切工作追求的目标。面对新时代、新任务,公共安全与应急管理体系必须转型和调整,从应急管理逐步走向风险治理、从危机事件应急转向安全风险的防控,确保公共安全风险处于可控状态。当前,可基于系统脆弱性理论框架剖析公共危机事件生成的机理,探讨公共安全风险源头治理的路径选择和策略,确保从源头上消除危机事件产生的风险和隐患,杜绝重大危机事件的发生,实现安全发展的目标。

【关键词】公共安全;风险源头治理;路径选择

【中图分类号】D668

【文件标识码】A

【文章编号】1006-7426[2018]03-0049-013

10.13553/j.cnki.llygg.2018.03.006

## 一、引言

随着我国特色社会主义进入新时代,社会的主要矛盾转化为了人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾,提升人民的获得感、幸福感和安全感成为一切工作的落脚点和逻辑起点。十九大报告指出,树立安全发展理念,弘扬生命至上、安全第一的思想,健全公共

安全体系,完善安全生产责任制,坚决遏制重大特大事故,提升防灾减灾救灾能力。我国的公共安全体系为了适应新时代的新要求和新挑战,必须进行系统的变革和优化,把安全发展和尊重生命作为新的公共安全体系建设的目标追求。在此新的背景下,我国公共安全和应急管理体系进行了重新架构和调整,将分散在水利、民政、公安、地震、安监等部门的应急管理职能统一归并到新组建的国家应急管理部,坚持优化协同高效的原

基金项目:本文系国家社科基金课题“公共安全管理系统脆弱性与重大事故治理研究”(12BGL103)的阶段性成果。

作者简介:董幼鸿(1971-),男(汉),安徽泾县人,中共上海市委党校城市公共安全治理研究中心主任、教授,研究方向:突发事件应急管理研究、城市公共安全风险管理研究、地方政府公共政策研究等。

则,明确应急管理部的职责,即防范化解重大特大安全风险,健全公共安全体系,整合优化应急力量和资源,推动形成统一指挥、专常兼备、反应灵敏、上下联动、平战结合的中国特色应急管理体制。其中,公共安全源头治理成为新的应急管理体系的重要环节和任务。

2015年5月29日,中共中央政治局就“健全公共安全体系”主题进行了第二十三次集体学习,习近平总书记在会上指出,维护公共安全,要坚持问题导向,从群众反映最强烈的问题入手,高度重视并切实解决公共安全面临的一些突出矛盾和问题,着力补齐短板、堵塞漏洞、消除隐患,着力抓重点、抓关键、抓薄弱环节,不断提高公共安全水平。习近平同志于2016年在中央政治局常委会议上进一步指出,要加强城市运行管理,增强安全风险意识,加强源头治理,要加强城乡安全风险辨识,全面开展风险点、危险源的普查,防止认不清、想不到、管不到等问题发生。因此,树立底线思维,加强公共安全风险防控成为当前新公共安全体系建设的重要任务,从源头上治理公共安全风险,掌握各项工作的主动权是当前应急管理的工作重心。为此,本文借助系统脆弱性理论分析框架,剖析公共安全风险产生的深层原因,探索源头治理公共安全风险的路径和策略,试图为新时代公共安全源头治理提供理论指导。

## 二、公共安全风险产生的原因:基于系统脆弱性理论框架分析

系统脆弱性理论是当前研究公共危机管理

的一个重要理论工具,它为分析公共安全风险或危机产生的原因提供了理论分析框架,成为当前研究公共安全风险治理的理论工具。

脆弱性是灾害的根源之一。<sup>[1]</sup>脆弱性在灾害或危机事件之前是客观存在的,从理论方面来看,系统脆弱性不能触发风险和危机的发生,但是系统脆弱性可以与危机事件的致灾因子之间相互作用,从而起到调节风险和危机事件影响的作用。纵览系统脆弱性理论的基本内容和原理发现,可以从公共安全风险与危机事件产生的背后找到系统脆弱性作用的规律。脆弱性理论范式能为公共危机风险和危机生成机理提供分析框架,在系统脆弱性理论范式分析框架下,我们能清晰地把握公共危机风险和危机生成的机理和背后的原因。

脆弱性理论分析框架经历了从单一扰动向多重扰动,由只关注自然系统或人文系统的脆弱性向耦合系统脆弱性分析,由静态的、单向的脆弱性分析向动态的、多反馈的脆弱性分析转变的过程。在整个演变过程中,暴露性、敏感性、恢复力、适应能力等要素被逐渐纳入其中,使脆弱性分析框架日渐完善,逐渐成为探讨人地系统相互作用机制的一种新范式和分析工具。<sup>[2]</sup>从脆弱性理论分析框架来看,公共安全风险与危机事件产生的机理与多种系统外的扰动因素密切相关,扰动因素越强,系统脆弱性爆发成安全风险或危机事件的可能性越大。

公共危机风险和事件都是在致灾因子的影响下,通过多重扰动因素影响安全系统,系统综合脆弱性表现出来,打乱系统间的结构平衡,使脆弱性超过特定的安全阈值,公共安全风险和危

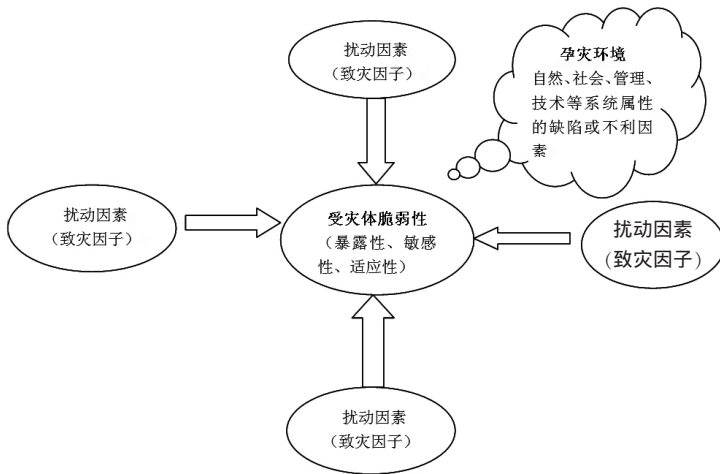


图1 公共危机事件生成机理示意图

机事件由此而产生。(如图1)

从公共危机事件生成机理示意图看出,脆弱性不是直接的致灾因素,它是在内部系统和外在系统不利因素的共同作用下超过脆弱性可承担的阈值,产生危机事件的结果。在脆弱性研究客体上的扰动具有多向度、多维度。公共安全系统通常暴露于多重扰动和不利因素的环境里,这些扰动和不利因素既有来自于系统内部的,也有来自于系统外部的,并对系统脆弱性造成不同程度的影响,进而变成危机事件的外在诱因。这些系统脆弱性主要来源于自然、社会、管理、技术等多维度的属性。刘铁民等按其来源属性将其分为自然、技术、社会和管理四类。自然系统属性主要指地理、地质、气象、自然环境和生物等;技术系统属性主要指工程、装备、技术和生产活动等;社会系统属性主要包括政治、社会、经济、法治、文化、宗教、教育制度和传媒网络等;管理系统属性主要指公共管理、应急管理法制、体制、机制与应急准备。<sup>[3]</sup>这些系统属性的脆弱性在多种因素的扰动下,超过了系统脆弱性的承受范围,从而演变

成公共危机事件生成的助推剂,公共安全风险和危机事件由此而自然产生。

从上面分析可知,脆弱性在公共安全风险或事件发生前已经存在,它与风险或危机事件形成相伴而生,是决定危机事件性质、强度和结果的基本要素,同时具有放大危机事件后果的作用。公共安全风险的大小、危机事件的破坏程度不完全取决于危机事件的源发强度,还取决于危机事件生成的环境,即系统的脆弱性程度。总之,根据系统脆弱性

理论观点,公共安全风险或事件的产生不是偶然的,而是由受灾体本身脆弱性和孕灾环境系统脆弱性或不利因素,在外在环境致灾因子的干扰下综合作用的结果。要防控公共安全事件的风险,除了消除受灾体本身脆弱性,提升受灾体本身的抗逆力以外,还要重点管控孕灾环境(即自然、社会、管理和技术等)各大子系统的脆弱性。本文基于系统脆弱性理论分析框架探讨公共安全风险源头管控的具体路径选择和策略,试图通过控制受灾体孕灾环境中自然系统、社会系统、管理系统和技术系统的不利因素或脆弱性,从源头上消除公共安全系统的风险,从而实现安全发展的目标。

### 三、路径和策略:公共安全风险的源头治理

要从源头上治理公共安全风险和危机事件,除了控制受灾体的本身脆弱性以外,重点在于控制社会、管理、技术、自然等四个系统的不利因素,梳理影响公共安全系统脆弱性的因素,确定

脆弱性对扰动因素的暴露程度,增强脆弱性系统的敏感度,系统地提高公共安全系统对扰动因素的抗逆力和恢复力,适应系统的多重扰动因素的影响,保障公共安全系统稳定和平衡。从源头上治理公共危机事件风险生成的空间,平衡脆弱性与压力系统之间的关系,防止脆弱性在致灾因子扰动下突破安全阈值演变成风险或危机事件。本文根据系统脆弱性理论分析框架,结合公共安全管理系统脆弱性控制的体制、机制及技术等方面的做法,从控制社会系统、管理系统、技术系统和自然系统的不利因素或脆弱性着手,探索公共安全管理系统脆弱性控制与公共安全风险源头治理的路径和策略。

(一) 加强社会安全文化建设,控制社会系统的脆弱性

在公共安全风险治理中,首先要加强安全环境的塑造,重点加强安全文化的建设,重视安全文化“软件”的熏陶和引领作用,发挥安全文化持久的功效。

1. 强化安全文化建设,为公共安全风险治理创造文化软环境。要加强安全文化建设,首先应该明确安全文化的内涵。根据相关专家的观点,安全文化的内容主要包括安全观念文化(指安全意识、安全理念、安全价值标准等深层的价值观)、安全制度文化(指对人员的行为产生规范性、约束性影响和作用的规则)、安全行为文化(指人们在生活和生产过程中的安全行为准则、思维方式、行为模式的表现)、安全物质(物态)文化(指整个生产经营活动中使用的工具、原料、设备、设施等安全器物,是安全文化的表层部分)四个层面。<sup>[4]</sup>以上关于安全文化的内涵界定,为我

们明确了安全文化建设的方向和内容,今后的安全文化建设可以从观念、制度、行为和物质等四个层面内容进行设计,大力加强安全教育,明确安全责任;完善相关安全制度,规制安全管理;规范人的安全行为,完善安全物质的基础。最终通过多层面的努力,协同推进,共同建设安全文化,让安全文化逐渐渗透到公共安全管理各个环节、各个流程,从系统内部建立起坚强的安全屏障,从源头上控制系统脆弱性,达到公共安全风险源头治理的目的。

2. 加强公共安全意识引导,确立全社会重视安全的氛围。公共安全系统脆弱性控制需要有一个良好的公共安全氛围作保证,其中,公共安全意识的培育至关重要。近年来,就上海烟花爆竹禁放政策来看,公共安全意识是需要引导和培育的。2014 年春节爆竹燃放总量及引起的火灾数量与前几年相比出现大幅度下降,就在农历年初一凌晨 1 点申城 PM 2.5 小时浓度同比上一年下降 78%,清除的烟花爆竹垃圾也少了 299 吨,这些数据的可喜变化,体现了市民公共意识的提高,履行了市民应有的公共责任。<sup>[5]</sup>从减少燃放烟花爆竹的成功事例来看,其实公共安全管理中很多工作可以从引导和培育市民公共意识着手,逐步改变市民的传统生活习惯,摒弃长期以来形成的不良风俗和行为,赢得市民对城市管理现代化的支持,这对优化和提高城市管理水平具有重要的现实意义。比如城市公共安全运行中不良行为等方面管理工作都可以通过引导和培育市民公共意识来改变市民的不安全行为,将公共责任内化为市民的自觉行为和习惯,动员更多市民对城市管理的理解和认

同,降低城市管理的成本,提高城市管理的效益和水平。与此同时,必须清醒地认识到,市民公共意识的提高不是一蹴而就的,而是一个需要长期积累的过程,需要政府、社会、企业、个人等多种主体积极参与和共同努力,通过市民公共意识提高,履行市民的公共责任,为优化公共安全管理水平和能级创造软环境。

3.明确全社会安全责任,形成全社会重视公共安全的社会环境。在2015年新年钟声即将敲响之际,上海外滩陈毅广场发生了严重拥挤踩踏事件。市政府联合调查组经过缜密调查,认为这是一起对群众性活动预防准备不足、现场管理不力、应对处置不当而引发的拥挤踩踏并造成重大伤亡和严重后果的公共安全责任事件,并依据法律规范对11名责任人进行了责任追究,积极回应了社会的诉求,体现了政府负责任的态度。但事件过后,更需要冷静反思如何构建大城市公共安全管理长效机制。上海外滩拥挤踩踏事件的发生再次说明了公共安全管理系统是非常脆弱的,这种系统脆弱性是各种管理子系统脆弱性综合作用的结果。如此复杂系统的脆弱性治理仅靠政府一家单打独斗永远是不够的且不可靠,这就需要全社会各种力量加强合作,共同面对,勇于担当,达到协同治理,将保障特大城市运行安全作为自己的责任,只有这样特大城市公共安全管理才会有坚实的基础和保障。从特大城市运行安全管理可以看出,公共安全管理系统脆弱性的控制,可以动员更多主体参与,明确各自主体的责任,形成全社会重视安全的环境,充分发挥各类主体的功能,确保能从源头上防范和控制公共安全风险。

4.加强公共危机教育,提高公众的抗风险能力。提及公共危机教育的案例和实践,一定会想到2008年汶川地震中安县桑枣中学教师、学生成功逃生的经典案例。5·12强烈地震使桑枣全镇152人遇难,在地震造成学校学生宿舍、食堂和教学楼遭受严重损毁的情况下,该中学2300名师生竟然无一人伤亡,学生用时96秒钟,从教学楼、实验楼疏散到地面,这归功于强烈的防灾意识、尽可能的预防准备和经常性的演练。<sup>[6]</sup>其中有两大举措值得关注。一是危房加固,减少了师生在灾害中的暴露性,从而提高学校系统的抗逆力;二是应急疏散演练,平时吹哨子,加强演练,提高学生和老师的敏感性,增强了学生、教师应对灾害的抵抗力,确保系统脆弱性得到有效控制。在这个案例中,学校通过教育增强了孩子和教师的危机意识,提高了孩子们的逃生能力,使其在关键时刻做到了自救与互救,从而降低了危机事件带来的风险和损失。

从安全管理的角度来看,安全的最高境界是把安全交给自己,只有自己重视了安全,有了充分的安全意识和能力,整个社会的安全才有坚实的根基。加强公共安全风险管理,最重要的是从每个参与主体着手落实危机准备工作,从意识、知识、技术和责任上做好准备,只有这样才能从源头上为控制好公共危机事件产生的风险创造好条件。

5.树立规则和制度的权威性,增强对规则的敬畏感。从安全文化建设的内容来看,制度文化是安全建设的核心内容,很多的安全行为是要靠制度和规则来规范的。尤其在城市运行和生产经营活动中,安全制度和规则是保障安全的重要

要法宝。安全规则和制度是确保风险控制在一定范围的重要抓手。对公共安全管理系统来说,安全规则和制度往往减少脆弱性系统的暴露性,降低致灾因子的影响度,从而提高公共安全系统的抗逆力。

安全是危机管理的最高境界,它既是一种文化,也是一种境界和目标。我们今后谈安全管理必须跳出过度重视设备更新、技术改进、制度完善、管理能力提升、环境变化等外在因素的框框,将更多精力放在如何使安全制度和规则成为每个参与管理的个体从内心深处必须敬畏和尊崇的信条、成为每个个体灵魂深处得以坚守的底线,从而规范自身行为和成为安全习惯,这样安全管理就可以从外在的强制管控转化成内心的心灵约束,持久的、有效的安全治理目标才可能得以实现。总之,未来两件事可坚持做:一是建构管用的安全制度体系,将制度化融入安全管理的全过程;二是提高制度的执行力和威慑力,加大违规的成本和代价,通过制度的执行来约束和规范个体的行为,形成全社会重视安全规则和安全文化的氛围,从而确保今后公共安全事件的概率和风险逐步降低。

(二) 完善安全风险治理机制,控制管理系统的脆弱性

从控制管理系统脆弱性来看,机构建设、制度完善、流程规范、预案管理等具体环节落实,有利于提高管理系统抗逆力,从源头上治理公共安全系统的隐患和风险。

1. 加强基层风险治理组织机构建设,强化风险识别和发现的功能。结合很多地方经验来看,公共安全风险的源头治理必须强化前端的风险

识别和风险发现工作,而基层一线的管理机构是基层风险和识别工作的重要载体,它们有着与基层紧密联系的天然优势。就上海城市公共安全管理系统来看,基层风险识别和隐患排查的工作主要由与公共安全相关的两个部门来实现:一是网格化管理中心;二是基层社会治安综合治理中心(综治中心)。这两个部门在城市安全管理中承担着及时发现和识别各种风险和排查隐患的功能,并可以在第一时间整合资源有效实现防控风险的任务,为公共安全风险治理提供了有力支撑。从 2009 年下半年开始,上海市部分区县探索建立大联动模式,加快推进基层综合服务管理平台——网格化管理中心建设,其基本内容是不改变现有的行政管理组织体制的架构,也不改变政府各委办局的管理职责,而是基于先进的技术手段和网络平台建立网格化管理中心,通过队伍整合、管理联动、信息互通、资源共享等举措,实现信息准确采集、指挥高效正确、处置快速及时的目标。这种网格化管理平台建设做实了基层公共管理的组织机构建设,实现了风险治理的“一张网”,尤其突出其在风险发现和识别中的功能。除了网格化管理中心建设与城市基层管理之外,中央对基层大安全管理也有重要制度设计,就是加强社会安全综合治理基层基础建设,建立基层社会治安综合治理中心,对网格化管理有一个很好的补充和完善。这两者在公共安全管理系统建设中发挥相互补充和相得益彰的作用。

2. 规范风险识别流程,强化隐患排查工作。风险治理工作的逻辑起点是识别和发现公共安全管理系统中的风险和隐患。就公共安全风险治

理来看,风险治理的基础性工作就是识别风险源和排查隐患,在此基础上研究和设计防控方案,将风险和隐患控制在萌芽状态。因为很多事故的发生不是偶然的,而是常态的风险和隐患积累到一定量的结果。根据西方著名的危机管理法——海恩法则的说法,每一起严重事故的背后,必然有 29 次轻微事故和 300 起未遂先兆以及 1000 起事故隐患。<sup>[7]</sup>该法则进一步强调:公共安全事故的发生是量的积累的结果;再好的技术、再完美的规章,在实际操作层面都无法取代人自身的素质和责任心。因而,在公共安全风险治理中,应加大风险源的识别和隐患排查工作。

全国很多地方根据法律法规要求,建立风险识别和隐患排查机制。一方面是政府提出“四不两直”要求,即预先不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同和接待,直奔基层、直插现场,<sup>[8]</sup>通过这种突击式、随机式的方式加强对地方政府与部门关于风险治理的工作监督,落实风险识别和隐患排查工作。另一方面落实责任主体,明确风险治理的责任制,规范和约束各级政府、企业、单位等主体的行为。

通过风险的识别,采取有效措施控制系统的暴露性,降低系统的易损性,从而提高抗逆力。危险源的辨识是公共安全风险管理的核心内容和起点,也是组织主动开展重大事故风险管理的重要基础。通过风险识别和评估制度化、流程化,有利于各类主体在公共安全管理中将风险治理工作常态化和规范化,从源头上治理公共安全的风

3. 动员多元社会主体力量参与,加强基层或单位风险评估工作。公共安全系统脆弱性治理是

个庞大的系统工程,需要各种参与主体共同努力。就公共安全风险治理来看,至少需要生产经营单位、职工、政府、行业等主体参与。随着中国安全生产法律法规和方针政策体系的完善,逐步形成了一种新的风险治理格局,即以“生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律、社会监督和中介服务”为基本格局的公共安全风险治理模式。

同时,为了保证城市运行安全,全国部分大城市试点社区风险评估工作。坚持政府牵头,坚持重心下移、力量下沉和社会协同治理原则,项目化运作,充分发挥市民、社会组织和专家作用,规范社会评估的流程,广泛动员参与绘制风险地图,加强与民众的沟通。探索社区风险评估的标准化风险分析与评估。广泛动员社会资源开展社区风险评估工作,然后进行风险沟通,在此基础上做出防控风险和脆弱性方案,将风险控制在萌芽状态。动员社会人员广泛参与,建立多元参与的合作理念,提高社区抗风险能力。政府通过购买服务,推进社区风险治理的工作,描绘社区风险图,明确风险源和隐患后,加强风险沟通,做好预案,加强防范能力建设。

4. 做实风险发展趋势的监测和研判,落实精细化管控方案。监测研判的重点是通过技术和制度预测未来可能存在的风险,提高安全系统的敏锐性,积极采取措施应对,降低系统的脆弱性暴露度,提高抗逆力。在风险监测的基础上,做实风险趋势的研判,并根据研判的结果,提出风险管控方案,控制系统脆弱性,从源头上治理公共安全的风

如美国纽约时代广场每年新年倒计时大型活动的风险管控就有很多值得借鉴的地方。

其主要亮点是做实监测工作,对可能存在的风险做精确的研判,落实精细化的管控方案。主要有:(1)风险告之。从每年 12 月中旬起,市政府就通过各电视台、网站等媒介发布告示,要求前往时代广场的游客只能乘坐公共交通工具,并告知广场附近车辆限行的路段和时间,提醒游客不要携带大包物品和酒精饮料;(2)培训队伍。美国大型活动安全防范预案制定有一套严密的程序,包括先期调查、任务陈述、场地巡查、形成方案和选择人员,基本做到“一活动、一方案”,然后在此基础上有针对性地挑选安保人员,对所有安保人员进行培训,将任务细化,保证每个安保人员明确自己的任务及基本操作规程,做到精细化管理;(3)限制人员。在举办大型活动前,通过精准计算预测现场最大人员饱和度。在活动举办中,当人员达到一定规模时即采取限流措施,从而保障现场留出足够空间,防止人群过度集聚;(4)管理技术。美国纽约将时代广场及附近街道分割成不同的方块,分片控制人流。警察用防护栏将广场分片隔离,在容纳一定数量游客后封锁片区,禁止继续进入。等活动结束后,按先外围后中心的原则有序疏散人群。警方还在所有分割区中间设立了只有警察和救护车可进入的通道,确保发生意外时救援人员能第一时间抵达现场。广场划分若干区域,每个区域之间用栅栏分隔开来。同时保障每个方块的人群是单向流动的。高风险区域设置警示标志;(5)通讯技术。近年来,发达国家的城市都十分重视运用通讯技术、互联网技术、视频监控、GIS 等先进技术,评估大型活动客流数量、发展趋势和存在的风险,并根据评估结果作出限流、管制

或其他措施,有效提高大型活动安全管理水平。纽约市大型活动主办方通过以上精细化风险管控方案,提高管理者的敏感性,减少公众的脆弱性暴露度,提高大型活动安全系统的抗逆力,从而保障活动顺利进行。这对新时代如何从源头上治理公共安全风险有重要借鉴意义。

5.加强信息互通和信息值守工作,确保风险信息有效传递。在公共安全风险治理中,信息就是一种资源和权力,谁掌握了信息谁就掌握了风险治理和防控的主动权。上海“12·31”外滩踩踏事件发生的一个重要原因就是事前的信息发布和沟通不到位,出现了信息不对称的情况,致使大量的游客未获得当年的迎新活动取消的准确消息,而出现了大面积人员聚集情况。由于当时地方政府应急准备活动未考虑周到,最终酿成了大祸,导致了大面积人员伤亡事件。通过信息的传递,可增强参与者的敏锐度,提高受众对不利因素的敏感性,从而采取有效措施提高抗逆力,控制系统的脆弱性,增强抵抗安全风险能力。

6.做好事件或事故情景构建,加强预案制定与演练。应急准备的重要抓手是应急预案的制定与演练。做好社区、基层和单位可能存在风险的情景规划,在此风险情景构建的基础上做好预案工作。预案是为了降低公共安全系统的暴露性,提高系统的抗逆力,从而控制脆弱性,达到治理重大事故风险的目的。预案是针对可能出现的重大事件、事故或灾害的风险,为了实现快速、高效、有序地开展事件应急处置和紧急救援活动,降低事故带来的损失而预先制定的有关行动计划或执行的方案,为应急响应的行动提供指南和



准则,便于事件处置过程更加规范、更加合理。编制预案的主要目的是在辨识和评估潜在的重大危险、事故类型、发生的可能性及发生过程、事故后果及影响程度的基础上对应急机构职责、人员、技术、装备、设施、物资救援行动及其指挥与协调等方面的具体安排。<sup>[9]</sup>预案编制是公共安全风险管理的载体,也是风险梳理和隐患排查的重要抓手。预案演练的过程是资源排列组合的过程,是整合资源和强化意识的基础性工作。预案编制和演练是公共安全系统脆弱性治理的基础性工作和重要路径。所以新组建的应急管理部的职责就是组织编制国家应急总体预案和规划,指导各地区各部门应对突发事件工作,推动应急预案体系建设和预案演练。今后,公共安全风险源头治理工作的重要抓手就是加强预案的编制与演练,提高各部门、各单位应急管理准备的能力和水平。

### (三) 创新风险治理技术与手段,控制技术系统的脆弱性

公共安全管理系统的脆弱性的控制很多依赖于技术系统不利因素的控制,这就需要创新风险治理的机制、技术与手段,提高风险治理的水平和能力,从面上控制公共安全系统产生的风险。

1. 创新公共安全风险管理的标准化,指导和规范风险治理的行为。就城市公共安全风险治理来看,公共安全风险管理的标准化是确保城市安全运行,控制公共安全风险的重要保障。因此,在城市安全管理中应探索如何做到风险治理常态化,实现风险治理标准化,将风险治理工作融入到城市安全管理全过程,对提高城市公

共安全风险防控能力,落实城市“安全发展”理念具有重要意义。首先,明确公共安全风险治理标准化的重要价值。风险治理标准化是指在风险治理过程中对于重复性的行为、技术要求和物资使用等制订具体的操作流程和管理标准,进而在实践中实施和推广,指导和引领风险识别、风险评估、风险沟通、风险控制等环节,满足提高风险治理能力的需要,取得最佳风险治理工作效果的活动过程。其次,通过制度设计和流程再造全面推进风险治理标准化建设。城市公共安全管理中的风险治理标准化是一个长期的过程,不可能一蹴而就,可以从理念、制度、技术、文化等层面推进城市风险治理标准化建设,实现城市公共安全风险管理的精细化目标,促进城市安全运行和安全发展。

2. 加强安全管理的精细化,提高公共安全风险治理的水平。就城市安全管理来看,安全管理精细化是从源头上消除安全隐患的重要保证。从频发的突发事件可以看出,城市安全管理依然存在诸多的短板和隐患,这就要求我们要强化公共安全管理的精细化,从源头上做好风险排查与隐患治理工作,确保城市持续安全运行。习近平总书记 2017 年 3 月 5 日在参加上海代表团审议时强调,走出一条符合超大城市特点和规律的社会治理新路子,是关系上海发展的大问题。<sup>[10]</sup>城市管理应该像绣花一样精细。随着城市化步伐加快和经济社会快速发展,上海、北京、天津等特大城市成为各种人流、物流、资金流、信息流、技术流等要素高度汇集的现代化之城,但与此同时,城市越发达、现代化程度越高,城市也变得越加脆弱和更具高风险,城市安全成为

城市发展的底线和生命线,没有城市运行的安全,其他一切都无从谈起。因而,在大城市安全治理中,要立足安全管理精细化,根据精细化治理的要求,从“明确目标”、“整合资源”、“优化路径”三个层面着手实行安全管理精细化,编织大城市公共安全网,促进城市持续的安全运行。绣好超大城市安全运行之花,才能从源头上防控公共安全运行的风险。

3.加强公共安全管理的智能化,从技术上提高公共安全系统的抗逆力。充分利用大数据技术和手段,动态数据动态管理,建立风险数据库,为风险治理提高安全运行风险监测预警的准确性,提高公共安全风险管理水平。通过大数据的分析,明确公共安全风险治理中的重点和方案。如在生产安全风险监管中,上海等城市为了加强对生产主体的监管,通过大数据技术手段,实现精准化监管。主要工作如下:一是实现各大生产主体基础数据和“黑名单”数据全面共享。上海安监局向上海市公共信用信息服务平台提供法人资质类和监管类数据 24 类 28000 余条,自然人资质类数据 2 类 5 万余条;二是实现信息共享。与公安、人口、环保、交通、银监、保监、海关、检验检疫、中国上海自贸区等建立了信息共享和交换机制,<sup>[11]</sup>促使安全生产的“黑名单”在这些领域里扩展运用;三是强化分类监管。通过信用平台系统的互联,实现对企业静态数据的及时汇集和动态数据的及时更新,自动判定企业安全生产信用等级,动态调整执法计划,完成闭环管理和系统优化升级。<sup>[12]</sup>通过这种方式对企业进行监管,制约企业的生产安全管理行为,提升企业的监管效力,从源头上治理安全事故的风险,为管控公共

安全风险提供有力支撑。

(四)优化规划布局、设计与建设,控制自然系统的脆弱性

从系统脆弱性理论可以清晰地看出,除了社会系统、管理系统和技术系统的不利因素或脆弱性以外,事件或事故所处的自然环境或硬件的不利因素也会影响事件或事故的发生。为此要从源头上治理公共安全系统风险,必须在规划、设计和建设过程中,考虑自然环境安全的因素,将自然环境或硬件的不利因素综合加以考虑,提升公共安全系统的抗灾能力。

1. 城市建设和发展应树立安全规划理念和意识。要从源头上控制脆弱性,必须将城市建设的硬件与安全软件综合起来考虑,降低安全系统的暴露度,提高系统面对灾害时的抗逆力。如在上海外滩踩踏事件中,陈毅广场通过大阶梯及大坡道连接的黄浦江观景平台,成为外滩风景区最佳观景位置,但是观景平台有上下的台阶连结,增加了上下的风险。如果从广场到观景台,需要步行登上数阶台阶,而踩踏正发生在这个连接处。“观景台本身面积容量有限,西面是中山东一路人流量大,但东面是黄浦江并无出处,这种特殊的地形决定了此地易聚难散,一旦人员聚集过多,易发生人员拥挤、对冲,甚至踩踏等意外事件。”<sup>[13]</sup>同时,外滩广场还设计了大量的台阶上下,确实增强了现场的美观和艺术,但从安全角度来看,埋下了很多隐患。由于外滩属于开放的空间,特殊地形和美观的设计增强了安全的风险,从自然环境角度来看,其系统的不利因素最终成了外滩踩踏事件的影响因子,助长外滩踩踏事件发生的概率和可能性。因而,从源头上治理

公共安全风险,必须从城市建设和规划上系统考虑安全因素和安全要求,提高规划、设计和建设的安全水平。

2.基础设施规划布局要综合考虑安全因素。就人员密集场所来看,规划布局一定要考虑周边的自然环境安全因素。其中,包括场所的出入口、紧急出口、公用设施(如厕所、售货店/饭店和酒吧)的位置,场所中不同功能区的布局(如场所中的路径、等候区、售票厅、舞台、商店);场所的结构和特征(楼体、电梯、坡道、桥、隧道、护栏、匝道、瓶颈、不同区域的梯度);水电气热的安全检查情况;导向标识系统设置情况等。“在楼梯拐角、光线不良的狭窄通道、拱形桥等复杂地形处最易发生踩踏,在这些地方应积极设置标志牌和部署人员,预防踩踏事件的发生。”<sup>[14]</sup>这些场所布局和规划的安全状况如何直接影响到今后公共场所的风险和隐患,这就需要从源头上消除公共安全系统的脆弱性,从而有效地控制公共安全系统产生的风险。

3.基础设施建设要重视城市所处自然环境的脆弱性。要从根本上控制公共安全管理系统的脆弱性,必须考虑城市所处的自然环境,梳理出自然环境的特殊性和脆弱性,提高城市安全系统对自然环境的安全适应度。比如2017年6月上海闵行区莲花河畔倒楼事件充分说明了基础设施建设时一定要考虑所处的自然环境和气候条件。当时由于大楼竣工后,在楼房的前面挖了4米多深的深基坑,开发商考虑到成本及效率,大量的泥土堆在大楼的后侧,由于上海地基非常松软,有“软八吨”(即地面堆物达到8吨就可能导致地面下沉)的说法,又因为上海6月下

旬处于梅雨季节,空气和土壤含有大量的水分,土壤更加松软,缺乏有效的抵抗力,致使地面加速下沉,形成了水平横向的侧压力,最后将当时大楼地下的管桩挤断,出现了类似剪刀剪过一样,大楼也由于缺乏地下桩基的支撑而出现倒塌,演变成了“楼倒倒”事件。这起责任事故的重要原因之一就是忽视了自然环境的不利因素而引起公共安全系统脆弱性爆发,最终酿成危机。在纪念5·12地震十周年的今天,也应深刻反思大地震巨灾带来的教训,唯有加强基础设施安全建设,消除自然系统带来的不利因素或脆弱性,才是减轻灾害造成损失风险的重要保证。因而,在今后公共管理系统脆弱性管理中,必须考虑和消除自然系统的不利因素,从源头上治理公共安全的风和隐患。

4.治理公共安全风险要关注自然气候的负面影响。综观发生过的大量安全事故案例,发现很多事故的背后都有自然气候条件起到放大风险的作用,使公共安全管理系统的脆弱性爆发,打破生产安全运行的系统安全阈值,形成了公共危机事件。如2010年上海静安胶州路教师公寓大火,其中一个重要因素就是气候,当时上海处于深秋,气温比较低,天气非常干燥,伴随着4-5级的偏北风,火灾处于易于扩散状态。同时恰好在施工中,工人未注意天气干燥和大风的因素,在电焊施工中未采取有效的防护措施,使得电焊火花到处外溅,落到脚手架上的聚氨酯泡沫材料上,点燃了泡沫材料和非阻燃的安全网,在干燥天气和大风的助燃下,大火瞬间吞没了整幢大楼,引起了特别重大火灾事故,造成了重大人员伤亡和财产损失。这起安全事故与当时的气候条

件关系密切,关联度非常高。也就是自然系统的脆弱性加剧了事故的发生烈度和程度。梳理其他安全事故成因时还发现自然光线强弱、气温高低、空气好坏、风力强弱等自然气候因素也是安全事故发生的助力因素。因而在公共安全风险治理中,除了人为的因素以外,还要重点关注公共安全管理系统的自然气候因素的脆弱性,将这些脆弱性控制在安全可控范围内,提高系统的抗逆力,确保公共安全风险从源头上得到有效治理。

总之,从系统脆弱性理论分析框架来看,公共安全风险治理是一个系统工程,要从源头上治理公共安全风险,除了控制受灾体本身的脆弱性以外,必须控制公共安全管理所处孕灾环境中的社会系统、管理系统、技术系统和自然系统的不利因素或脆弱性,探索公共安全风险源头治理的路径和策略,建构全方位、立体化的安全防控网,提高政府、个人、单位、社区等各种主体的抗逆力,从源头上消除公共安全风险产生的土壤和环境。

#### 四、结 论

新时代公共安全体系建设将面临新形势、新挑战,公共安全形势依然不容乐观。正如习近平总书记在十九届中央国家安全委员会第一次会议上强调的,前进的道路不可能一帆风顺,越是前景光明,越是要增强忧患意识,要做到居安思危,全面认识和有力应对一些重大风险挑战。为此,为了适应新时代的新任务,新公共安全体系建设必须以公共安全风险源头治理为重心,加强

公共安全系统脆弱性研究,有效识别和排查除受灾体所处的自然系统、社会系统、管理系统和技术系统的不利因素,将风险和隐患控制在萌芽状态。坚持最好的危机管理就是防止危机事件发生的理念,从源头上管控公共安全风险,从而保障人民生命与财产安全,实现经济社会安全发展的目标。将公共安全风险源头治理作为国家治理体系和治理能力现代化的重要建设内容,逐步提升人民的获得感、幸福感和安全感。

#### 〔参考文献〕

- [1] Blaikie, Piers. At Risk:nature hazards, people's vulnerability, and disaster s. London: Routledge, 1994, 141-156.
- [2] 李鹤.东北地区矿业城市人地系统脆弱性评价与调控研究[D].中国科学院东北地理与农业生态研究所, 2009.
- [3] 刘铁民.事故灾难成因再认识——脆弱性研究[J].中国安全生产科学技术, 2010, (10).
- [4] 周学选.企业的安全文化建设[J].现代企业文化, 2010, (12).
- [5] 申城初一凌晨 PM2.5 降低 45% 烟花爆竹垃圾减少 100 吨 [EB/OL]. 东方网, <http://sh.eastday.com/m/20140201/u1a7916801.html>. 2014-02-01.
- [6] 郭伟, 王蓉等.5·12 汶川地震灾害应对案例集(上)[M].北京:中共中央党校出版社, 2012:1- 8.
- [7] 田宪义, 马华兴.浅谈制造盐企业如何提高安全事故预防水平[J].中国盐业, 2016, (12).
- [8] 汪文生.水利工程建设安全监理工作探讨[J].江淮水利科技, 2016, (10).
- [9] 孙雍容, 李风菊.地铁施工应急预案编制及坍塌事故预案的探讨[J].城市轨道交通研究, 2011, (1).
- [10] 创新云采编机制, 锻造融媒体矩阵[J].新闻战

线,2017,(4).

[11][12]为危化品贴上信用标签[J].质量与标准化,2015,(11).

[13]崔亚东.“12·31”上海外滩陈毅广场拥挤踩踏事件的思考[J].行政管理改革,2016,(1).

[14]陆峰,李明华,吴德根.踩踏事故的防、避、救——

上海外滩踩踏事件后的思考 [J]. 中华灾害救援医学,2016,(2).

责任编辑:陈琳

## Path Selection and Strategy Exploration on the Governance of Public Security Risk Source in the New Era: An Analysis Based on the Framework of System Vulnerability Theory

*DONG You-hong*

**Abstract:** As the socialism with Chinese characteristics entering a new era, people's demand for high-quality public security products is increasing, and the people's sense of gain, happiness and security have become the goals of all work. Faced with a new era and new tasks, the public security and emergency management system must be transformed and adjusted, gradually moving from emergency management to risk management, from emergency response to prevention and control of security risk, and ensuring that the public security risks are under control. At present, the mechanism of public crisis events generation can be analyzed based on the framework of system vulnerability theory, with which the path selection and strategy of public security risk source governance can be explored to ensure that the risks and hidden dangers arising from crisis events be eliminated from the source, in order to completely eradicate the occurrence of major crisis events and achieve the goal of safety development.

**Key words:** Public security; Governance of risk source; Path selection