

城市公共安全韧性治理何以可能

——适应性循环模型的视角

蔡秋蓉 叶继红

摘要：当代中国城市在全面进步的同时，也已步入全球性的风险社会。城市公共安全的韧性治理转向是跳出“与风险抗争”的泥淖，适应“与风险共存”现实的有效选择。从韧性概念的来源——适应性循环模型的视角来看，城市公共安全韧性治理的可能路径包括“过程—能力—目标”三个面向，需要在城市公共安全治理防/减—准备—响应—恢复的循环过程中分别采取防御抵抗—吸收存续—适应调整—学习变革的韧性策略，以形塑“抵抗—存续—调适—学习”的韧性能力，进而合力指向渐进式可持续发展的韧性治理。对此研究的意义在于，为理解城市公共安全韧性治理提供了关于韧性治理本质的更为综合的见解，为提升城市公共安全韧性治理提供路径图式。

关键词：风险社会 城市公共安全 韧性治理 适应性循环

一、问题的提出与文献回顾

早期城市的出现是人类规避、克服、减少风险和寻求获得安全的一种空间实践选择^①，人们通常采取建城选址、建造城墙与护城河等稳定性导向的被动防御性策略以强化城市外部系统的刚性。在工业文明时期，城市更多地遭受由人本身的活动、创造所导致的更为深度的社会化风险，从城市内部系统诠释城市本体性安全的脆弱性管理视角，主张采用强制约束、制定安全标准、强化基础设施硬件、提供风险评估服务等以确定性为导向的工程技术性策略。当今中国在推进工业化、城镇化和全球化取得巨大进步的同时，也毫无疑问地步入了现代风险社会，复杂密致的当代城市也开始遭遇更为全面、

① 陈忠 《城市社会的生命自觉与风险治理——一种城市哲学与文明批评史的视角》，《武汉大学学报（哲学社会科学版）》2018年第2期。

（基金项目）本文系国家社科基金项目“新型城镇化背景下农转居社区转型与社区治理研究”（编号：15BSH071）的阶段性成果。

〔收稿日期〕2021-05-27

〔作者简介〕蔡秋蓉，苏州大学政治与公共管理学院博士研究生，研究方向：城市风险治理、国家治理；

叶继红，博士，苏州大学政治与公共管理学院教授、博士生导师，苏南治理现代化研究基地主任，研究方向：城市社区治理。 江苏苏州 215123

深刻的“系统性风险”(systematic risk),且日益延伸为多样态风险的“凸透镜”。如始于2019年底的新冠肺炎(COVID-19)疫情,已由单纯的突发公共卫生事件演化为综合性、跨越界域的国际巨灾^①,世界各国的城市曾先后沦为疫情“重灾区”。这不禁令人反思:在“黑天鹅”频频振翅、“灰犀牛”狂奔而来的时代,城市作为风险最为集中的物理空间和地理区域^②,该如何跳出“与风险抗争”的泥淖,学会“与风险共处”、适应“与风险共存”?在此背景下,以不确定性为导向的强调变化(change)、适应(adapt)与改进(transform)^③的(演进)韧性^④理念日益成为城市规划和城市防灾减灾的新视角,其与公共治理具有的内在契合性^{⑤⑥},为风险时代城市公共安全的韧性治理转向提供了可能。

已有关于城市公共安全治理方面的研究主要包括“工程—技术”与“组织—制度”两类范式。“工程—技术”研究范式本质上是一种以“灾害”(disaster)为本体的研究倾向,即关注灾害本身的发生机理,重视技术在城市公共安全治理中的预警、预防与应对作用。因而,这类范式呈现出两个研究特点:一是对城市传统自然灾害的关注,如洪涝^⑦、地震^⑧、水灾^⑨等;二是对城市公共安全治理中的前置阶段——风险治理的强调,如城市公共安全风险的来源及其治理对策^⑩、城市公共安全风险治理的困境及其破解路径^{⑪⑫}、城市公共安全风险的大数据治理策略^{⑬⑭⑮},等等。相较之下,“组织—制度”研究范式具有更浓郁的理论意蕴,即一般以相关的理论为基础探讨城市公共安全治理的策略^⑯、机制^⑰、模式^⑱等。尤其当风险和不确定性日益成为人类无法回避的社会议题时^⑲,强调与不确定性共处的韧性作为一个理论概念正在被越来越多地引入城市公共安全治理研究领域,主要可以概括为目标

① 童星 《兼具常态管理与非常态管理》,《广州大学学报(社会科学版)》2020年第2期。

② 钱锦宇 《风险治理视域的现代城市疫情防控》,《理论探索》2020年第3期。

③ Walker B, Holling C S, et al, "Resilience, Adaptability and Transformability in Social-Ecological Systems," *Ecology and Society*, 2004, Vol. 9, No. 2, p. 5.

④ 韧性概念的认知经历了从工程韧性(engineering resilience)到生态韧性(ecological resilience)再到演进韧性(revolutionary resilience)的发展,其概念范围也逐渐从机械学、生态学等自然科学向心理学、社会学、公共管理学等社会科学延展,本文所指的即演进韧性。

⑤ 肖文涛、王鹭 《韧性城市:现代城市安全发展的战略选择》,《东南学术》2019年第2期。

⑥ 唐皇凤、王锐 《韧性城市建设:我国城市公共安全治理现代化的优选之路》,《内蒙古社会科学(汉文版)》2019年第1期。

⑦ Daniel H, Jason T, "Managing Urban Flood Risk: A Framework for Evaluating Alternative Policy Instruments," *Centre for International Governance Innovation*, 2019, No. 147, pp. 1-8.

⑧ 袁海红、高晓路、戚伟 《城市地震风险精细化评估——以北京海淀区为例》,《地震地质》2016年第1期。

⑨ Krueger E H, Borchardt D, et al, "Resilience Dynamics of Urban Water Supply Security and Potential of Tipping Points," *Earth's Future*, 2019, No. 7, pp. 1167-1191.

⑩⑪ 曹惠民 《风险社会视角下城市公共安全治理策略研究》,《学习与实践》2015年第3期。

⑫ 孙金阳、龚维斌 《城市公共安全风险治理的现实困境及其破解路径》,《中共中央党校(国家行政学院)学报》2020年第4期。

⑬ 张陶、曹惠民、王锋 《城市公共安全治理中公众参与困境与对策》,《城市发展研究》2019年第9期。

⑭ 孙粤文 《大数据:现代城市公共安全治理的新策略》,《城市发展研究》2017年第2期。

⑮ 曹策俊、李从东、王玉等 《大数据时代城市公共安全风险治理模式研究》,《城市发展研究》2017年第11期。

⑯ 张龙辉、肖克 《人工智能应用下的特大城市风险治理:契合、技术变革与路径》,《理论月刊》2020年第9期。

⑰ 张春艳 《风险社会中的城市公共安全应急机制:挑战与变革》,《长白学刊》2013年第6期。

⑱ 张玉磊 《城市公共安全的跨界治理:属性特征、治理困境与模式构建》,《湘潭大学学报(哲学社会科学版)》2020年第6期。

⑲ 曹惠民 《新时代公共安全风险治理绩效改进策略研究》,《求实》2020年第4期。

取向的“韧性治理”^{①②③④} 和能力取向的“治理韧性”^{⑤⑥⑦} 两种研究取向。综观以上两种研究范式发现,“工程—技术”式研究大多关注某一具体领域或针对特型问题,鲜有对城市公共安全治理的全过程研究。“组织—制度”式研究中的韧性治理相关研究由于缺少对韧性概念的溯源,往往仅强调韧性治理的“适应性”特征,或者仅突出韧性“目的”或“能力”,忽视了韧性在不同治理阶段的多种样态。鉴于此,本文以“过程—能力—目标”为逻辑主线,旨在从韧性概念的来源——适应性循环理论的角度诠释城市公共安全韧性治理生成的内在逻辑,进而构建出城市公共安全韧性治理生成的路径图式,并在此基础上形成提升城市公共安全韧性的治理对策。

二、适应性循环模型:韧性概念的来源

韧性概念来源于霍林 (Holling) 和冈德森 (Gunderson) 提出的适应性循环模型 (adaptive cycle),这一模型是用以解释社会生态系统运行机制的一种全新系统认知理念^⑧,近年来被逐渐引至城市^⑨、社区^⑩等社会生态系统韧性的相关研究之中。适应性循环模型将不确定性干扰和冲击视为系统发展的一部分,强调系统处于不断进行适应性调整的动态变化之中,认为一个具有韧性的系统可以依次经历开发 (exploitation)、保存 (conservation)、释放 (release) 和重组 (reorganization) 四个阶段,从而构成一个可持续的适应性循环 (如图 1 所示)^⑪。在不同阶段系统内在的潜力^⑫ (potential)、连通度^⑬ (connectedness) 和韧性 (resilience) 有着不同的表现方式。具体而言,在开发阶段 (r 阶段),系统通过对内外部资源的积累而获得快速的成长变化,系统内部的连通度不断增强,由于资源选择的多样性和系统组织的灵活性,系统的韧性较强但逐渐被削减;在保存阶段 (K 阶段),资源间的连通度不断加强,高连通度使系统具有通过支配内部资源 (inward relation) 以控制和缓解外部不确定性扰动和冲击的能力,但因系统逐渐成形,潜力增长的加速度减弱,此时系统的韧性量级较低;在释放阶段 (Ω 阶段),高度密集联结的资源使系统逐渐变得僵硬、脆弱 (fragile),直至不确定性干扰和冲击的媒介 (agents) 将系统打破,积累的和固持的资源被释放出来,此时系统的韧性较弱却呈现逐渐增强的趋势;在重组阶段 (α 阶段),韧性强的系统将通过创新性变革、学习经验教训等方式

① 朱正威、刘莹莹 《韧性治理: 风险与应急管理的新路径》,《行政论坛》2020 年第 5 期。

② 石佳、郭雪松、胡向南 《面向韧性治理的公共部门危机学习机制的构建》,《行政论坛》2020 年第 5 期。

③ 唐皇凤、王豪 《可控的韧性治理: 新时代基层治理现代化的模式选择》,《探索与争鸣》2019 年第 12 期。

④ 何继新、荆小莹 《韧性治理: 从公共物品脆弱性风险纾解到治理模式的创新》,《经济与管理评论》2018 年第 1 期。

⑤ 林雪、张海波 《城市系统的软实力: 地方政府韧性能力概念框架的构建》,《行政论坛》2020 年第 5 期。

⑥ 唐任伍、郭文娟 《乡村振兴演进韧性及其内在治理逻辑》,《改革》2018 年第 8 期。

⑦ 雷晓康、汪静 《乡村振兴背景下农村贫困地区韧性治理的实现路径与推进策略》,《济南大学学报 (社会科学版)》2020 年第 1 期。

⑧ 邵亦文、徐江 《城市韧性: 基于国际文献综述的概念解析》,《国际城市规划》2015 年第 2 期。

⑨ 郑艳、翟建青、武占云等 《基于适应性周期的韧性城市分类评价——以我国海绵城市与气候适应型城市试点为例》,《中国人口·资源与环境》2018 年第 3 期。

⑩ 魏艺 《“韧性”视角下乡村社区生活空间适应性建构研究》,《城市发展研究》2019 年第 11 期。

⑪ Holling C S, Gunderson L H, “Resilience and Adaptive Cycles,” *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*, Island Press, 2001, pp. 25–62.

⑫ 指系统积累的财富,影响系统转变能力并决定系统未来可能的选择范围。

⑬ 指系统间不同层级及各组分之间物质、能量、信息等资源之间相互作用的数量和频率,用来衡量系统面对干扰和冲击的敏感性。

获得重组资源的机会，能够再次进入开发阶段，开始新一轮的适应性循环，若系统具有的韧性较弱，可能因缺少必要的资源和缺乏创新变革的能力而脱离循环系统，导致系统溃败。其中，开发（r）阶段和保存（K）阶段属于前向循环（front loop），系统表现出成长和稳定的特征，并且其发展基本上是可预测的（predictable），因此前向循环的目标是最大化生产和积累；释放（ Ω ）阶段和重组（ α ）阶段属于后向循环（back loop），系统的发展是不可预测且高度不确定的（highly uncertain），改变和变化是系统此时的特征，因而创造和重组最大化是后向循环的目标。

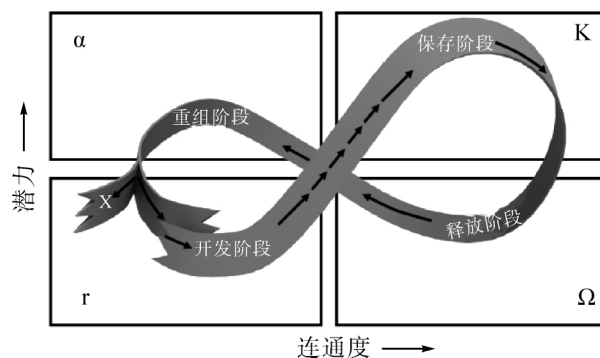


图1 系统适应性循环四阶段图解^①

注：短的、间隔紧密的箭头表示缓慢变化；长箭头表示快速变化。

从图1可以看出，在适应性循环的不同阶段韧性有着不同的内涵。归纳起来看，主要有能力、过程和目标三重。其一，韧性是系统面对不确定性干扰和冲击时具有的一系列能力的集合^{②③}，大致有从冲击中复原或抵御外来干扰的抵抗能力，吸收干扰和冲击并保持相对稳定的存续能力，灵活调动所需资源及打破常规解决问题的调适能力，创新性变革、学习的能力；其二，韧性是系统成长的过程，韧性强调系统在不确定性的动荡环境中，通过抵抗、存续、调适及成长等过程进行系统复原、更新，既是系统适应某一次风险的具体过程，也是系统自我组织、学习和适应等能力提升的循环过程^④；其三，韧性是系统发展的目标，无论是培养韧性“能力”还是循环韧性“过程”，最终的目标都是实现系统的可持续发展。

三、分析框架：适应性循环模型视角下的城市公共安全韧性治理

目前，学界尚未对城市公共安全治理概念给予规范的界定，这主要与城市公共安全治理涉及领域的宽泛性（如城市规划学、政治学、安全科学与工程、社会学、公共管理学等学科）有关。在政治学、

^① 资料来源：Holling C S, Gunderson L H, “Resilience and Adaptive Cycles,” *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*, Island Press, 2001, pp. 25–62.

^② Alexander D E, “Resilience and Disaster Risk Reduction: An Etymological Journey,” *Natural Hazards & Earth System Sciences*, 2013, Vol. 13, No. 11, pp. 2707–2716.

^③ Folke C, “Resilience: The Emergence of a Perspective for Social–Ecological Systems Analyse,” *Global Environmental Change*, 2006, No. 3, pp. 253–267.

^④ Norris F H, Susan S P, et al, “Community Resilience as A Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness,” *American Journal of Community Psychology*, 2008, Vol. 41, No. 1–2, pp. 127–150.

公共管理学等人文社会科学领域，公共安全治理作为一个整体性概念的认识被广为接受^{①②}，一般被视为由风险治理、应急管理和公共危机治理构成的“连续统”，亦即广义的应急管理^③。因此，基于修正的应急管理阶段理论^④与中国城市公共安全治理实践^⑤，从适应性循环模型视角来看，作为一个复杂适应系统（complex adaptive system）^⑥，城市公共安全治理并非只是一个静态的“闭环运作系统”^⑦，实际上是一个沿着防/减（预防和减缓）^⑧—准备—响应—恢复四个阶段的螺旋式上升的循环系统（如图2所示）。在防/减阶段，城市公共安全治理系统持续吸收和积累内外部资源^⑨并通过搭建资源之间的关联性使系统治理效益最大化，由于资源选择的多样性和组织制度的灵活性，城市公共安全治理系统表现出较高的韧性量级，但随着可利用资源空间的缩小，韧性将逐渐减弱；在准备阶段，资源之间的连通度不断增强，具有通过主导和支配已积累的资源以应对不确定性扰动和冲击的能力，但由于可开发的资源空间进一步缩小，因而表现出潜力增速下降的趋势，此时城市公共安全治理系统虽然保持相对稳定，但是安全韧性却比较低；在响应阶段，表现为风险的扰动和冲击“激活”了城市公共安全治理系统，资源间的连通度被打破，积累和固持的资源被释放出来以满足城市公共安全治理的需要，资源积累的潜力逐渐增长，韧性虽然较低却呈现出增长的趋势；在恢复阶段，具有较强韧性的城市公共安全治理系统将通过创新性变革、经验学习等方式获得系统重构的机会，并再次进入系统资源开发的阶段，实现城市公共安全治理的适应性循环，而韧性较弱的城市公共安全治理系统可能因缺少必要的资源和能力储备支撑，导致城市公共安全“治理失灵”。概而言之，在不确定性的扰动和冲击下，若城市公共安全治理系统具有良好的韧性，将可以有效化解风险，及时反馈警示信息，高效协同政府、市场和社会力量，科学有序应对突发公共事件，从而充分发挥城市公共安全治理的效能，由风险所引发的突发事件威胁和造成的经济损失可以被降至较低水平，并能够以此为契机提档升级进入新一轮的循环周期，城市公共安全治理系统呈现出螺旋式上升发展的趋势；若城市公共安全治理系统缺乏韧性，往往不能灵敏反应、快速运行，更无法发挥预期功能，甚至可能出现“治理失灵”，进而可能引发更为深刻的系统性风险。其中，防/减阶段和准备阶段属于“前向治理”，城市公共安全治理系统的发展是稳定且可预测的，表现为治理资源最大化生产和积累的防御抵抗、吸收存续策略是此时城市公共安全治理系统的发展目标；响应阶段和恢复阶段属于“后向治理”，城市公共安全治理系统的发展是高度不确定性且不可预测的，适应性调整、危机学习等治理策略使城市公共安全治理系统在该阶段的“创造”和“重组”成为可能。

① 童星 《论风险灾害危机管理的跨学科研究》，《学海》2016年第2期。

② 薛澜、周玲、朱琴 《风险治理：完善与提升国家公共安全管理的基础》，《江苏社会科学》2008年第6期。

③ 张海波、童星 《中国应急管理结构变化及其理论概化》，《中国社会科学》2015年第3期。

④ Wise C R, “Organizing for Homeland Security After Katrina: Is Adaptive Management What’s Missing?” *Public Administration Review*, 2010, Vol. 66, No. 3, pp. 302–318.

⑤ Lu X, Xue L, “Managing the Unexpected: Sense-making in the Chinese Emergency Management System,” *Public Administration*, 2016, Vol. 94, No. 2, pp. 414–429.

⑥ Uusikyla P, Tommila P and Uusikyla I, “Society as An Interaction Space,” *Disaster Management as A Complex System: Building Resilience with New Systemic Tools of Analysis*, Springer Nature Singapore Pte Ltd, 2020, pp. 161–190.

⑦ 赵发珍、王超、曲宗希 《大数据驱动的城市公共安全治理模式研究——一个整合性分析框架》，《情报杂志》2020年第6期。

⑧ 预防主要指向潜在的恐怖主义和部分可以预防的灾害风险，减缓则主要针对不可预防的灾害风险，并据此采取不同的准备措施，因而可以视为对同一阶段不同方面的管理。

⑨ 本文所指的资源是包括有形的自然资源、经济资源、社会资源的广义资源和无形的社会资本。

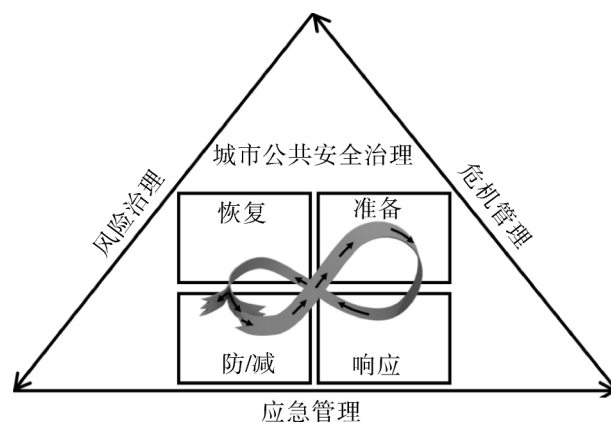


图2 城市公共安全治理的适应性循环

由此可见，城市公共安全韧性治理应具有以下特征：一是多样性，是指治理系统有许多功能不同的部分能够帮助其抵御、吸收部分风险；二是冗余性，主要是指在城市规划建设方面通过一定程度的功能重叠以分散、减缓风险；三是缓冲性，即针对不确定性风险现实化，治理系统能够对个人心理和行为发挥一定的缓冲性；四是动态平衡性，这意味着包含多元主体、去中心的松散耦合的扁平化的治理组织结构各个部分之间具有强有力的联系和反馈；五是模块化，意味着治理系统具有多模块的软硬件储备；六是灵活性，主要表现为具有能够打破常规的问题解决能力；七是协同性，要求治理系统通过建立多种途径和创造机会让各种社会力量参与其中；八是双向性，是指治理系统内部与外部（治理组织与社会公众）之间信息的对流与反馈；九是反思性，是指治理系统能够从经验中吸取教训并保持学习。^①

总体而言，融贯韧性的三重内涵，沿循“过程—能力—目标”的逻辑主线，构建嵌含城市公共安全韧性治理特征的可能性路径，需要通过在防/减—准备—响应—恢复的循环过程中分别采取防御抵抗—吸收存续—适应调整—学习变革的韧性策略来形塑“抵抗能力”“存续能力”“调适能力”与“学习能力”的韧性能力，以塑造指向韧性的“抵抗—存续—调适—学习”渐进式可持续发展的城市公共安全韧性治理目标（如图3所示）。

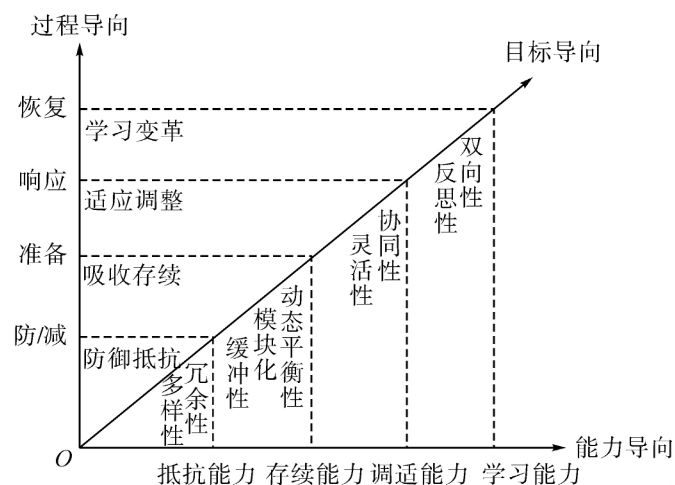


图3 城市公共安全韧性治理生成的路径图式

^① Cai Q R, Ye J H, "Is China's Emergency Management System Resilient Against the COVID-19 Pandemic?" *Management and Organization Review*, 2020, Vol. 16, No. 5, pp. 991-995.

四、提升城市公共安全韧性治理的对策

(一) 以系统多样性与冗余性增强防/减阶段的抵抗能力

在防/减阶段,城市公共安全韧性治理之“抵抗能力”的生成有赖于治理系统的多样性与冗余性。第一,多样性意味着多元化的城市公共安全风险防控制度、高水平的风险治理技术以及普及化的风险知识,等等。其一,形成多元化的城市公共安全风险防控制度,如通过风险识别将风险量化并进一步提至政策议程阶段,在国家、地方层面分别建立基于多学科群体的风险研判与评估制度;通过网络信访、信访服务外包等改革方式破解“信访悖论”,并利用血缘共同体、地缘共同体建立联通村居的调解网络,进而建立以社会矛盾调解中心为牵头单位的地区行业性、专业性调解委员会的社会矛盾调解制度;通过设立巨灾保险准备金,建立由政府托底、中国再保险股份有限公司牵头、商业保险机构运营的巨灾保险制度。其二,国家应在鼓励、扶持具备相应教学条件的科研机构培养公共安全治理专业型人才的同时,通过设立城市公共安全科学技术研究专项基金、城市公共安全产业发展基金以及产业风险补偿基金等支持方式,加大对城市公共安全风险治理技术创新和研发的支持力度,促进城市公共安全风险治理科技水平的提升。其三,在中国这样一个人口基数庞大的国家里面面向全社会积极开展公共安全风险知识普及教育能够获得“在预防上投入1美分,在救援上节省1美元”的治理效益,全面提升全社会抵抗风险的能力。第二,冗余性主要是从工程技术的视角,通过采用提升城市硬件系统刚性的结构性措施来增强城市公共安全治理系统的抵抗能力。具体而言,一是按照“平灾结合,一专多用,合理规划”的原则规划、建设、完善城市应急避难场所及其配套基础设施;二是依据基础设施韧性评估指标体系,适量调节城市基础建筑结构的冗余度与水、电、气、热等公共服务设施的功能重叠度,并及时修订、完善相关建筑物和构筑物的建设、验收标准。

(二) 以系统缓冲性、模块化与动态平衡性强化准备阶段的存续能力

在准备阶段,城市公共安全韧性治理之“存续能力”的生成有赖于治理系统的缓冲性、模块化与动态平衡性。第一,缓冲性主要体现为城市公共安全应急预案编制、应急救援培训与演练以及应急知识宣传与教育等。其一,应急预案是开展应急准备的重要抓手,形成与风险相匹配的应急准备能力是应急预案编制的核心目标。可通过采用情景构建的技术方法编制、优化城市公共安全应急预案体系以明晰应急准备的目标、明确应急准备的任务以及描述和确认应急准备能力,形成贯穿和支撑城市公共安全治理全过程基础性行动的能力。其二,应急救援培训是应急救援组织成员掌握必要救援知识、开展应急救援演练的前提与基础。可通过设立应急救援培训基金,选派应急救援组织的核心领导人员参与国内外相关研修项目,学习先进救援经验,丰富理论知识;建立应急救援培训基地,聘请国内外学者以授课的形式定期对应急救援组织成员进行专业知识教育,并提供相关实训场所供实务操作培训。应急救援演练是验证应急预案可行性和是否符合实际情况以及提高救援队伍实际救援能力从而预测、修订应急准备计划的必要手段。可通过设立应急救援演练日,定期联合地方政府、相关企业、非政府组织以及市民,在城市广场、工场以及学校等开展救援演练,促进政府—市场—社会三方力量应急救援合力的形成。其三,应急知识的宣传与教育是培育公民自救、互救、急救精神和技能的重要抓手。应急救援队伍抵达时间的滞后性决定了在紧急状态下公民自救、互救、急救的必要性与重要性。通过借助主流媒体、微博、微信等自媒体平台进行应急知识公益宣传,并将应急知识教育嵌入大中小学的通识教育课程中,以形成全社会学习应急知识的文化氛围。第二,模块化主要是指城市公共安全应急保障体系,具体而言,主要包括应急队伍保障、应急物资保障、资金保障、应急技术保障、应急医疗卫生保障、应急交通运输保障等。其一,要充分挖掘作为城市生命体鲜活组成部分的公民的志愿服务意向,通过对参与志愿者服务的公民采取升学、就业、招考等政策倾斜的方式促进城市应急志愿者队伍的形成与发展。其二,规划布局城市公共安全产业,根据城市经济、交通、自然环境等现实情

境综合考虑应急物资储备基地选址、应急物资配送路径以及毗邻城市应急物资的调度安排等。第三，动态平衡性主要表现为应急管理组织系统与监测预警信息系统之间的联系与反馈。搭建联通领导机构、办事机构、工作机构、地方机构以及专家组的网络沟通平台，使监测与预警信息传递在扁平化的沟通网络中畅通无阻，满足监测预警信息传递、反馈的即时性。

（三）以系统灵活性与协同性增强响应阶段的调适能力

在响应阶段，城市公共安全韧性治理之“调适能力”的生成有赖于治理系统的灵活性与协同性。第一，灵活性的关键是对“紧急状态”做出法律上的安排。紧急状态通常是指一起重大突发公共安全事件在较大时空范围内对公民生命、健康、财产安全以及国家政权机关的权力行使构成极大威胁，往往会打破既有行政体系和工作秩序，破坏社会发展与稳定的平衡，国家必须采取特定法律、经济、行政等措施来遏制威胁、减轻损失以及恢复正常社会秩序的法治状态。我国现行宪法规定了三类非常法律状态，即紧急状态、战争和动员，但目前尚未出台专门的紧急状态法。相关的《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国戒严法》《中华人民共和国国家安全法》等对紧急权力的界定、行使权限以及紧急状态下公民基本权利等方面的规定较为模糊，极大限制了非常态管理下紧急权力以及公民基本权利、企业合法权利的行使。紧急状态法是调整紧急状态时期社会关系、提高依法防控和治理能力、高效有序应对紧急状态的重要保障。推进《中华人民共和国紧急状态法》的制定与出台，从立法层面规定紧急状态下国家权力配置机制的变动安排，赋予基层政府必要的非常态决策权与可调配资源，设定公民在紧急状态期间应当履行的紧急义务，并保障公民的基本权利及合法权益，是提升城市公共安全治理系统灵活性形成与发展的关键。第二，协同性意味着政府、非政府组织、私人企业以及公民等行为主体形成的城市公共安全治理网络能够根据治理环境的变化不断调整治理策略。其一，作为城市公共安全治理主导者的政府部门需要摒弃线性决策方式，建立更具适应性的应急指挥综合决策系统。在决策技术上，建设依托大数据、移动互联和云计算、传感网与物联网等治理技术的应急响应策略数据库，为在短期内形成应对策略提供技术支持；在决策组织上，设立由政府机构、各行业专家等组成的专职与兼职相结合的常态化决策、指挥和协调机构（如成立城市公共安全管理委员会），为组织在非常态管理下快速调整组织内容、功能结构等适应性行为提供可能。其二，在应急响应过程中“涌现”（emergence）^①的非政府组织和私人企业是重要信息和资源的关键载体。积极培育政府与非政府组织、私人企业之间的信任，并保持非政府组织的独立性，借助非政府组织“市场”把每个个体内在的利他性和社会公共利益相联结，整合个体向善的力量，为城市公共安全应急响应行动提供重要补充力量。同时，公民作为密布城市的微观个体，在应急响应的过程中，通过依托社区力量进行自救互救的方式影响着城市公共安全应急响应行动的调整和适应。

（四）以系统反思性与双向性深化恢复阶段的学习能力

在恢复阶段，城市公共安全韧性治理之“学习能力”的生成有赖于治理系统的反思性与双向性。第一，城市公共安全治理系统反思性是形成城市公共安全治理系统“学习能力”的前提。作为符号意义上的“运动式问责”往往旨在缓解政府面临的信任危机，常常止步于政府官员“引咎辞职”，尚未能深刻反思引发突发事件、造成危机的根本原因。只有从“事件问责”转向“风险问责”，“复盘”城市公共安全治理全过程，深入反思事件背后城市公共安全治理制度、结构、过程、理念等方面的脆弱性，才能在科学、制度层面上推动城市公共安全治理系统“学习能力”的形成与发展。第二，城市公共安全治理系统在恢复阶段的学习是一个政府组织与社会公众双向学习的过程。城市公共安全治理系统本身是一个开放的耗散系统，通过与社会巨系统之间进行能量、物质、资金、信息、人才等的交换以持续同化外部环境、优化内部结构，进而日益表现出对复杂性、不确定性和跨界性等错综复杂的内、外部风险的适应性。政府组织危机学习能力（crisis learning）是治理系统改进和优化的

^① 张海波、尹铭磊 《应急响应中的突生组织网络——“鲁甸地震”案例研究》，《公共管理学报》2016年第2期。

重要契机，通过对突发事件出现的原因（风险来源）、全社会应对过程（应急响应）得失以及影响（危机程度）进行分析评估并以此作为危机学习的触点，积累有益经验、总结惨痛教训，进而助推城市公共安全治理相关制度的改进。另外，此阶段的危机学习也是提升社会公众风险知识水平、培育社会信任的恰当时机。公共安全不单是风险控制，更是一种正面的社会建构（social construct），既是“实在的”，又是由社会感知构建起来的^①，不同主体对城市“公共安全感”的诠释不尽相同。让社会公众参与到危机学习的过程中，与政府组织共同发现、分析、解决应对过程中出现的问题与不足，不仅有助于扩展公众对风险的认知水平，亦有利于增强公众对政府组织的公共安全治理体系和治理能力的信心。

五、结论与讨论

当今中国正面临着现代性风险和现代化风险叠加、风险社会和转型社会共存的严峻挑战，这种历时态风险类型和社会生活共时态地存在的“风险共生”现象必然产生高风险的社会结果。^② 城市是一个社会战斗的舞台，在通过集聚效应、规模效应、组织效应和辐射效应不断向外扩张的同时，一幕幕呈现放大效应、连锁效应和爆炸反应的公共安全风险也不断上演。2014年，习近平总书记首次提出“总体国家安全观”。党的十九大报告要求“完善国家安全制度体系，加强国家安全能力建设”，从不同的领域对所涉及的公共安全问题进行了全面部署，强调要“增强驾驭风险本领，健全各方面风险防控机制，善于处理各种复杂矛盾”，并首次提出更可持续的人民“安全感”。^③ 2018年，中共中央、国务院印发的《关于推进城市安全发展的意见》指出，要建立以安全生产为基础的综合性和全方位、系统化的城市安全发展体系，全面提高城市安全保障水平。概言之，城市是国家与社会交互投影的、不同主体互构的治理场域，是国家安全观具体化的实践场所，是公民获得安全感的物质场域，如何有效应对各类复杂性、不确定性和系统性风险是城市实现可持续发展面临的现实议题，也是推进国家治理体系和治理能力现代化亟须回应的重大议题。“与不确定相处”的韧性治理理念的兴起与发展是对城市公共安全治理适应“与风险共存”的积极回应，为探索风险社会下的城市公共安全治理创新提供了新的方向和路径。从未来研究的角度来看，可以对“抵抗—存续—调适—学习”的城市公共安全韧性治理的可能路径做进一步的深化，包括对防御抵抗—吸收存续—适应调整—学习变革的韧性策略的细化；对“抵抗能力”“存续能力”“调适能力”“学习能力”的城市公共安全韧性治理能力评估指标体系的设计及工具开发；等等。

（责任编辑：赵荣华）

① 朱伟、刘梦婷 《安全概念再认识：从间接到直接》，《风险灾害危机研究》2017年第1期。

② 董星 《中国社会治理》，中国人民大学出版社，2018年，第25-29页。

③ 《决胜全面建成小康社会，夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利》，人民出版社，2017年。