

基于韧性城市理念的防灾减灾救灾能力提升路径研究

万义勇

南昌市应急救援救助事务服务中心 江西 南昌 330000

摘要: 城镇化快速推进背景下,城市灾害风险日趋复杂多元,传统被动防灾模式存在明我国城市防灾减灾救灾建设现状,深入剖析源头防控、监测预警、应急处置、灾后迭代等方面的突出问题及深层成因。从全周期治理视角提出针对性提升路径,旨在完善城市灾害治理体系,全面增强城市灾害抵御与恢复能力,助力城市安全高质量发展。

关键词: 基于韧性城市理念;防灾减灾救灾能力;提升路径

引言:现阶段我国城市灾害呈现高频化、连锁化、复杂化特征,现有防灾减灾救灾体系碎片化、被动化问题凸显,难以适配现代城市安全治理需求。韧性城市具备风险自适应、自恢复、自优化的核心特质,契合全周期防灾治理发展趋势。基于此,本文将韧性理念融入城市防灾减灾工作,系统分析现存治理痛点与根源,探索科学可行的能力提升路径,助力构建系统化、常态化的城市安全韧性治理体系。

1 核心概念与理论基础

1.1 核心概念界定

(1) 韧性城市。韧性城市是具备灾害自适应调控能力的现代化城市发展形态,核心是依托城市软硬件体系,实现灾害全周期应对。其核心特征体现在风险预判、承压抵御、快速恢复、自适应优化四大能力,可提前识别灾害隐患、抵御灾害冲击、快速恢复城市功能、总结经验优化防灾体系。(2) 防灾减灾救灾能力。新时代防灾减灾救灾能力是全链条、系统化的治理能力,涵盖五大核心维度。源头防控聚焦灾害前期隐患排查治理,监测预警实现风险动态感知预判,应急处置保障灾中快速抢险救援,灾后恢复助力城市功能快速复位,长效提升推动防灾体系持续迭代完善^[1]。(3) 城市灾害韧性。该概念区别于传统被动式防灾模式,传统防灾侧重灾后应急处置,韧性防灾以主动适配为核心,具备容错性、适应性、迭代性特质,可包容适度灾害风险、动态适配复杂灾害场景、依托灾害治理经验持续优化治理体系。

1.2 核心理论基础

(1) 城市安全治理理论。该理论以多主体协同、全流程管控为核心逻辑,打破单一主体治理局限,统筹政府、社会、市场等多方力量,构建全域联动的治理格局,为城市多元联动防灾体系建设提供核心理论支撑。

(2) 复杂系统理论。城市是要素交织的复杂开放系统,该理论可有效阐释城市灾害传导与连锁反应规律,破解

单点防灾的局限性,为城市系统性、整体性防灾减灾工作提供科学依据。(3) 可持续发展理论。该理论衔接城市安全与高质量发展,摒弃重建设、轻安全的发展模式,推动防灾减灾长效建设与城市经济、生态、社会发展深度融合,实现安全与发展协同推进。

1.3 韧性理念融入防灾减灾救灾的适配逻辑

(1) 治理理念适配。推动防灾治理从传统被动救灾,转向主动预防、动态调适的全新模式,有效补齐传统防灾重灾后处置、轻灾前预防的核心短板,重塑现代化防灾治理思维。(2) 治理体系适配。精准契合灾害全周期治理需求,覆盖灾前预防、灾中处置、灾后恢复全流程,构建闭环式灾害治理体系,提升防灾治理的系统性与完整性。(3) 治理目标适配。兼顾短期灾害应急处置与长期城市发展建设,平衡安全保障与高质量发展需求,实现城市安全稳定与可持续发展双向赋能、协同共进。

2 我国城市防灾减灾救灾现状、问题及成因分析

2.1 城市防灾减灾救灾建设现状

(1) 政策体系逐步完善。近年来,国家高度重视城市安全与灾害治理工作,陆续出台韧性城市建设、应急管理体系改革、防灾减灾专项规划等系列顶层政策。各地方结合区域灾害特征配套落地实施细则,逐步搭建起国家统筹、地方落实的制度化治理框架,推动防灾减灾救灾工作从碎片化管理向规范化、制度化治理转型。

(2) 基础设施持续升级。各地持续推进城市防灾基础设施提质改造,重点开展供水、供电、交通等城市生命线工程升级,统筹建设标准化应急避难场所、防洪排涝管网、消防设施等配套设施。通过常态化设施排查与改造,有效提升了城市硬件设施的抗灾基础能力,筑牢城市安全防护底线。(3) 应急治理能力稳步提升。我国已初步构建政府主导、多部门协同联动的应急处置工作机制,明确各部门防灾救灾职责分工。在常态化应急演

练、专业化救援队伍建设、灾后安置修复等方面持续发力,城市灾害快速救援、应急处置与灾后功能恢复的综合能力稳步提升。

2.2 韧性视角下城市防灾减灾救灾存在的核心问题

(1) 源头防控韧性不足。部分城市国土空间规划缺乏防灾韧性思维,城市空间布局与防灾需求适配性较差。老旧城区建筑密集、管线老化、隐患点位集中,同时风险排查多为阶段性整治,常态化、精细化排查治理体系不完善,源头风险管控存在短板。(2) 监测预警体系不完善。城市智慧防灾技术落地应用程度较低,传统监测设备覆盖率有限,尚未形成空天地一体化的全域感知体系。现有预警信息存在精准度不足、发布滞后、覆盖不全等问题,难以满足复杂灾害场景的提前预判与快速预警需求。(3) 应急响应韧性薄弱。跨部门、跨区域应急协同机制不够顺畅,存在信息壁垒、联动滞后等问题。应急物资、救援力量区域配置不均衡,基层应急队伍专业性不足、设备匮乏,面对突发灾害时,快速处置与联动响应能力受限^[2]。(4) 灾后恢复与迭代能力不足。当前灾后重建普遍存在重设施修复、轻体系优化的问题,仅侧重恢复城市原有功能,缺乏系统性灾害复盘总结机制。同时社会公众、社会组织参与灾后治理渠道有限,城市灾害治理迭代升级动力不足。

2.3 问题成因深度分析

(1) 制度机制层面。韧性治理相关制度规范尚不健全,城市防灾减灾权责划分模糊,缺乏统一的协同治理标准。跨部门联动、跨区域统筹、长效监督考核机制缺失,导致防灾工作碎片化,难以形成常态化、闭环式治理格局。(2) 技术设施层面。智慧监测、大数据预警等先进防灾技术落地缓慢,技术融合应用不足。大量老旧基础设施未完成韧性改造,设施冗余性、抗冲击性、恢复性较弱,难以适配复杂多变的城市灾害风险。(3) 社会治理层面。公众防灾减灾知识储备不足、应急自救能力参差不齐,防灾参与意识薄弱。社会组织、市场主体参与灾害治理的渠道有限、积极性不足,多元共治的现代化防灾治理格局尚未完全形成。(4) 规划理念层面。部分城市仍存在重开发建设、轻安全防护的发展思维,片面追求城市建设速度与经济效益。韧性治理理念未能深度融入国土空间规划、城市更新、新区建设全过程,从源头缺失防灾韧性布局。

3 韧性城市理念下防灾减灾救灾能力提升路径

3.1 筑牢源头防控韧性,构建风险前置治理体系

(1) 强化韧性化城市空间规划。将防灾韧性建设要求深度融入城市国土空间总体规划、控制性详细规划

以及城市更新全过程,彻底扭转传统城市建设重规模开发、轻安全防控的发展误区。结合区域洪涝、地质、气象等灾害风险底数,科学统筹城市生产、生活、生态空间布局,严格规范高风险区域的开发建设强度,对低洼地带、地质隐患区、河道行洪区等重点区域实行严格管控,从城市空间布局源头规避系统性灾害风险,构建安全有序的城市发展格局。(2) 推进基础设施韧性改造。聚焦城市生命线安全运行,针对性开展供水、供电、燃气、通信、交通等核心生命线工程提质升级,同步推进老旧小区防灾设施改造、城市防洪排涝管网疏通更新、消防配套设施补短板建设。通过结构加固、设备更新、冗余设计等韧性改造手段,全面提升城市基础设施的抗损毁、抗冲击、容错缓冲能力,保障灾害发生后城市关键设施能够快速恢复基本功能,夯实城市硬件防灾基础^[3]。(3) 建立常态化风险排查评估机制。搭建动态更新、全域覆盖的城市灾害风险隐患数据库,对城市建筑、公共设施、风险点位实行台账化、清单化管理。建立定期排查、分级分类、动态更新、闭环整改的工作机制,常态化开展多维度城市灾害风险评估,精准研判风险等级、分布特征与演化趋势,实现灾害风险的精细化管控、前置化治理,从源头降低灾害发生概率与灾害损失。

3.2 赋能智慧科技韧性,完善监测预警感知体系

(1) 搭建空天地一体化监测网络。整合卫星遥感、无人机巡检、地面传感监测设备等多元感知资源,构建立体化、全天候、全覆盖的城市灾害监测体系,精准覆盖气象变化、地质滑坡、水文水位、城市内涝、森林防火等重点灾害场景。有效弥补传统单点监测覆盖面窄、响应滞后的不足,实现城市各类灾害风险的实时感知、动态监测,为预警研判提供全方位数据支撑。(2) 升级智慧预警与研判系统。依托大数据、人工智能、数字孪生等前沿数字技术,搭建智能化灾害分析研判平台,对海量监测数据进行深度挖掘与模拟推演。精准预判灾害发展态势、影响范围与危害程度,有效提升灾害预警的精准度、时效性与科学性,大幅缩短应急预判和响应周期,为防灾决策、人员疏散、应急处置预留充足时间。(3) 推进防灾数据资源共享。打破应急、住建、气象、水利、自然资源等部门的信息壁垒与数据孤岛,搭建标准化、一体化的城市防灾减灾大数据共享平台。统一数据采集、传输、共享标准,推动风险隐患、监测数据、应急预案、应急资源等信息互通互联,实现多部门协同研判、联合预警、联动调度,全面提升城市防灾减灾的智能化、一体化治理水平^[4]。

3.3 优化应急处置韧性,健全协同治理运行体系

(1) 完善跨域协同应急机制。构建跨部门、跨区域、军地联动的全方位应急协同治理体系,细化各治理主体的权责清单、工作流程和联动机制。统一应急指挥调度标准,破除区域分割、部门分散的治理弊端,实现突发灾害场景下指挥统一、信息互通、资源联动、处置同步,全面提升城市重大灾害协同处置能力。(2) 优化应急资源统筹配置。建立应急物资储备、动态调度、快速补给一体化运行机制,结合城市灾害风险特征,科学布局各级物资储备点位,分级分类储备抢险设备、生活保障、医疗救援等应急物资。依托数字化调度平台,实现应急资源精准匹配、高效调配,重点补齐基层应急资源薄弱短板,提升应急资源利用效率和快速保障能力。

(3) 强化基层应急处置能力。持续完善街道、社区基层应急队伍体系,整合基层工作人员、物业人员、社会志愿者等力量,组建专业化基层应急小队。常态化开展防汛排涝、防震减灾、火灾处置、人员疏散等实景化应急演练,全面提升基层初期预警、隐患处置、人员安置、应急救援能力,筑牢城市防灾减灾的基层第一道防线。

3.4 强化长效迭代韧性,构建灾后恢复优化体系

(1) 推行韧性化灾后重建模式。摒弃传统灾后原样修复的被动模式,坚持“修复兜底、提质升级”的韧性重建理念,将灾后重建与城市更新、设施提质、风险治理深度结合。依托灾后重建契机,补齐城市空间布局、基础设施、防灾体系中的短板弱项,优化城市功能结构,实现灾后功能恢复、风险隐患治理、城市韧性提升多重目标。(2) 建立灾害复盘迭代机制。构建灾害应对全流程复盘总结制度,围绕灾害预警、预案执行、应急处置、物资调度、灾后恢复等关键环节开展系统性评估,精准梳理治理漏洞与工作短板。结合复盘结果动态

优化治理制度、技术体系、应急预案和处置流程,形成“灾害处置—复盘总结—优化升级”的闭环迭代机制^[5]。

(3) 培育城市安全社会韧性。常态化开展防灾减灾科普宣传、应急技能培训和安全教育,提升社会公众的风险防范意识和自救互救能力。畅通社会组织、市场主体、广大公众参与灾害治理的渠道,引导社会力量主动参与风险排查、应急志愿服务、灾后重建等工作,构建全民参与、多元协同、共建共治的防灾治理新格局,夯实城市长效安全韧性的社会基础。

结束语

本文立足韧性城市全周期治理逻辑,系统剖析我国城市防灾减灾救灾工作的现实困境与深层诱因,构建了涵盖源头防控、智慧预警、应急处置、长效迭代的全方位能力提升体系。通过重塑防灾治理理念、完善治理体系、优化治理模式,可有效补齐城市灾害韧性短板。未来需持续深化韧性理念落地,推动技术、制度、社会治理深度融合,持续迭代优化防灾体系,筑牢城市安全发展根基。

参考文献

- [1]李权玺.城市防灾减灾规划中提升社区韧性的方法研究[J].时代人物,2024,7(21):86-89.
- [2]马超,运迎霞.城市防灾减灾规划中提升社区韧性的方法研究[J].城市规划,2022,11(6):44-47.
- [3]骆恒.韧性城市视角下市政基础设施的防灾减灾能力建设研究[J].建筑科学,2026,23(4):140-143.
- [4]卢晓飞.韧性城市视角下市政基础设施的灾变应对与优化[J].建筑科学,2025,37(3):211-214.
- [5]简泽兴.城市防灾减灾规划设计与应对措施研究[J].建筑设计及理论,2024,18(4):106-108.