

葛懿夫, 翟国方, 何仲禹, 等. 韧性视角下的综合防灾减灾规划研究[J]. 灾害学, 2022, 37(1): 229–234. [GE Yifu, ZHAI Guofang, HE Zhongyu, et al. Research on Comprehensive Disaster Prevention and Reduction Plan from the Perspective of Resilience [J]. Journal of Catastrophology, 2022, 37(1): 229–234. doi: 10.3969/j.issn.1000–811X.2022.01.037.]

# 韧性视角下的综合防灾减灾规划研究\*

葛懿夫<sup>1</sup>, 翟国方<sup>1</sup>, 何仲禹<sup>1</sup>, 高婧怡<sup>2</sup>

(1. 南京大学 建筑与城市规划学院, 江苏 南京 210093; 2. 东北大学 大学院工学研究科, 日本 仙台 9808572)

**摘要:**我国自然灾害种类多、影响范围大, 各类灾害风险交织叠加, 防灾减灾工作面临严峻挑战, 同时也对“十四五”期间综合防灾减灾规划编制提出了更高要求。韧性是一种应对风险的科学理念, 运用韧性理念指导防灾减灾规划编制有助于发挥规划在防灾减灾工作中的引领作用, 全面提高防灾减灾工作治理体系与治理能力。在对韧性概念理念与内涵进行了深入分析的基础上, 该文将“城市安全多维体系”运用于防灾减灾领域并对防灾减灾工作内容进行了重构, 通过多维体系视角回顾上两版国家层面综合防灾减灾规划, 总结了综合防灾减灾规划趋势, 系统梳理了综合防灾减灾规划编制背景, 基于韧性理念提出了“十四五”综合防灾减灾规划编制建议。

**关键词:**韧性; 综合防灾减灾规划; 防灾减灾; 灾害

**中图分类号:** X43; X915.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000–811X(2022)01–0229–06

doi: 10.3969/j.issn.1000–811X.2022.01.037

根据应急管理部发布的2020年全国自然灾害基本情况, 2020年全年各种自然灾害共造成1.38亿人次受灾, 591人因灾死亡失踪, 直接经济损失3701.5亿元<sup>[1]</sup>。包括自然灾害在内的各类不确定因素造成的损失之大及其影响程度之重, 对当前我国防灾减灾工作提出了更高的要求。防灾减灾工作事关人民群众生命安全和财产安全, 对于经济社会平稳健康发展意义非凡。综合防灾减灾规划是我国指导防灾减灾工作的专项规划, 是规划期限内对于防灾减灾工作决策部署的重要体现。我国综合防灾减灾规划自从诞生至今, 在国家层面已经经历了四部规划的更迭。最早在1998年中国国际减灾十年委员会(国家减灾委员会前身)制定了《中华人民共和国减灾规划(1998—2010年)》<sup>[2]</sup>, “十二五”期间出台了《国家综合防灾减灾规划(2011—2015年)》<sup>[3]</sup>, 自此“综合防灾减灾规划”之名沿用至今<sup>[4]</sup>。尽管我国综合防灾减灾规划编制已经有20余年的历史, 相关研究进展的速度和质量均有待提高。韧性是一种风险社会的有效应对手段, 韧性是系统在遭受冲击后反弹或恢复的响应性, 可用灵活程度、重要功能的持久性、转换能力等来表征<sup>[5]</sup>。在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景

目标的建议》提出“建设韧性城市”, 这是“韧性”理念首次上升到国家层面。2020年1月《省级国土空间规划编制指南》(试行)中将“提升国土空间韧性”作为指导性要求之一<sup>[6]</sup>。韧性理念能够科学引导防灾减灾规划编制, 有助于发挥规划在防灾减灾工作中的引领作用, 提高防灾减灾工作治理体系与治理能力。

本研究对韧性概念理念与内涵进行深入分析, 将“城市安全多维体系”运用于防灾减灾领域, 提出基于韧性的防灾减灾多维体系。通过多维体系视角对此前两版国家层面综合防灾减灾规划进行回顾, 结合当前灾害防治工作背景, 基于韧性理念提出了“十四五”综合防灾减灾规划编制建议。

## 1 韧性理论基础

韧性(resilience)指系统遭受冲击后反弹或恢复的响应性, 可以理解为系统遭受外界干扰后恢复到原始状态的动态过程。学术界对韧性概念最初应用于哪个领域存在一定争议<sup>[7]</sup>, 有学者认为是生态学领域<sup>[8]</sup>, 有学者认为是物理学领域<sup>[9]</sup>。学术界主要将韧性概念分为三类, 分别是主要应用

\* 收稿日期: 2021–07–31 修回日期: 2021–10–12

基金项目: 日本学术振兴会项目(18K03022)

第一作者简介: 葛懿夫(1994–), 男, 汉族, 江苏宿迁人, 博士研究生, 主要从事韧性、防灾减灾、健康城市研究。

E-mail: jackge\_nju@qq.com

通讯作者: 翟国方(1964–), 男, 汉族, 江苏江阴人, 博士研究生导师, 主要从事城市与区域规划、城市灾害风险综合评估、空间规划与城市安全研究。E-mail: guofang\_zhai@nju.edu.cn

于物理学领域的工程韧性、主要应用于生态学领域的生态韧性以及主要应用于复杂适应系统的适应韧性。韧性概念在经历了工程思维-生态思维-演进思维的转化,其理论研究逐渐延展至社会学、经济学、城乡规划学等领域。现有的韧性理论及其研究主要建立在自组织理论、复杂适应系统理论、适应性循环理论等研究的基础上,明确了韧性是复杂系统所具有的一种固有能力<sup>[10]</sup>。

人口和资源集聚的地区可以看作是一个完整的系统,而把自然灾害作为一种外界干扰,可以研究系统在抵抗灾害过程中表现出的韧性。灾害韧性领域是韧性相关研究中开展较早的领域,其研究对象主要指地区在抵抗灾害过程中的韧性,它强调过程性和相对性,即灾害韧性体现在从遭受灾害到准备好抵抗更强大灾害的全过程。灾害韧性评估是相关领域的热门研究方向,根据研究的尺度可以分为城市灾害韧性评估与区域灾害韧性评估,而涉及灾种则包括地震、洪水、飓风、台风、气象灾害等。在实践运用中,韧性理念在社区、城市甚至国家等各个层级的防灾减灾工作中都存在不同程度的体现。

## 2 基于韧性理念的五维体系架构

韧性理念所强调的吸收外界冲击和扰动的能力、恢复到原来状态或达到新状态的能力,在应对突发事件冲击时表现为风险治理能力。为应对包括自然灾害、传染病、火灾等各类突发事件在内的城市风险,翟国方提出了全社会参与的城市安全五维体系<sup>[11]</sup>。城市安全五维体系由治理层级、治理要素、对象险种、治理过程及治理主体五个要素构成。五维体系运用韧性理念在公共安全治理领域的探索,通过构建具有稳定性、冗余性、灵活性、多尺度网络连通性等韧性特征的风险治理体系,防范化解各方面风险,提升城市应对自然灾害的韧性,为人民生活与社会经济发展提供安全保障。

为了更好地运用韧性理念指导防灾减灾工作实践,本研究将城市安全五维体系衍生至国土空间防灾减灾领域。基于防灾减灾领域的五维体系阐述,可以基于五维体系中的五维要素对防灾减灾工作内容进行重构。其中,治理层级明确层次分工,治理要素明确相关法规、标准、预案等,对象险种明确风险内容,治理过程明确自然灾害发生前后的各阶段防治工作,治理主体明确政府、社会、个人的责任承担,五个要素相互嵌套形成整体,从而形成全社会、全流程共同参与的安全体系。基于韧性理论的五维体系为各空间尺度的防灾减灾工作提供了思路上的科学指引,将这一

体系延伸至各尺度层级,能够将韧性概念从理论层面有效转化到实践层面,并且明确和约束了各阶段各主体的工作流程、行动内容、反馈与协调机制,有助于理顺思路,理清复杂多样的内容,协调各级各方有依据地开展相关工作。

防灾减灾领域的五维要素分别对应以下内容:

(1)治理层级按照主体责任来分,有国家、省、市、县、乡五级。与我国行政管理体系相对应,同时与国土空间规划体系的“五级”相对应,按主体责任分级负责,与各级国土空间规划体系相衔接。

(2)治理要素由防灾减灾相关的法律法规、技术标准、应急预案、组织机构、防灾工程、科技支撑等构成。各项治理要素自然灾害防治工作的重要组成部分,根据自身性质与实施过程可以归纳为政策层面、组织层面、工程层面与技术层面。

(3)对象险种为各类自然灾害,主要包括地震灾害、地质灾害、水旱灾害、海洋灾害、极端天气灾害等。

(4)治理过程包括风险评估、预防准备、监测预警、应急响应、救援处置、恢复重建等,根据时间阶段可以划分为灾前、灾中和灾后;灾前根据风险评估结果加强风险防范补齐短板,灾中强化应急处置减轻灾害影响,灾后着力推动恢复重建,各阶段防灾减灾工作环环相扣,形成科学严密、衔接有序的危害防治工作链。

(5)治理主体分为三个层面,包括政府层面、社会层面以及个人层面。在政府层面,政府承担防灾减灾主体责任,负责灾害防治、科普宣传等重要职责。在社会层面,家庭、学校、社团、企业、社区等是构成社会的基本单位,其在国土空间安全治理中发挥不同的作用。学校、社团、企业、社区作为集体,可以发挥在科普宣传、救灾等工作的自组织方面发挥重要作用。同时在社会层面,市场作为参与防灾减灾的治理主体,保险等市场机制在灾害风险防范、损失补偿、恢复重建中起到重要作用。家庭与个人作为承担灾害风险的最小主体,主要参与个体层面的基本灾前防范工作。

## 3 五维体系视角下的我国综合防灾减灾规划分析

### 3.1 我国综合防灾减灾规划回顾

我国的综合防灾减灾规划内容在行政层级层面具有较强的自上而下延续性,国家层面的防灾减灾规划体现国家层面对于防灾减灾救灾工作的决策部署,对省、市、县等各级防灾减灾规划编制具有重要的指导作用,因此对于国家层面综合

防灾减灾规划内容的梳理能够体现之前规划的内容特点。

### 3.1.1 “十二五”期间我国综合防灾减灾规划分析

“十二五”期间我国防灾减灾工作成效显著,相比“十五”与“十一五”时期因灾死亡失踪人口大幅度下降,因自然灾害造成房屋倒损、农业损失与经济损失均有不同程度下降。与此同时,我国面临自然灾害形势依然严峻。“十二五”期间,我国相继发生长江中下游严重伏旱、京津冀特大洪涝、四川芦山 7.0 级地震、“威马逊”超强台风等多起重特大自然灾害,严重威胁人民生命与社会经济发展。“十二五”时期我国自然总体呈现出影响范围广、区域特征明显的特点,自然灾害受季风气候影响显著,造成重要损失的灾害以洪涝和地震灾害为主<sup>[12]</sup>。

从五维体系视角进行分析,“十二五”版国家综合防灾减灾规划呈现出如下特点:

(1)治理层级以国家层面为主,包含国家-省-地-县四级,并强调了乡镇、街道的基层防灾减灾能力建设。

(2)治理要素工程性措施与非工程性措施并举,工程性措施主要包括防汛抗旱、防震抗震等自然灾害防御工程,非工程性措施包括监测预警、应急救援队伍建设等相关措施。

(3)对象险种偏重应对单一险种。在规划中主要通过监测预警与防灾工程增强对于水旱灾害、气象灾害、地震灾害等单一灾种的应对能力,而对于多灾种与灾害链仅在重点工程中的自然灾害综合风险调查工程中有所涉及。

(4)治理过程偏重灾中与灾后。规划中基本涵盖了灾前、灾中、灾后的各治理过程,其中在应急响应、救援处置与恢复重建等方面通过体制机制、科技支撑、物资保障等多种措施强化对于灾中与灾后的防灾减灾治理能力。

(5)治理主体以政府为主。在“政府主导、社会参与”的基本原则指导下,规划中提出加强社会动员能力建设,通过社会动员机制引导社会力量参与救灾、捐赠、风险补偿等工作,除此以外,主要防灾减灾工作仍然主要由政府完成。

### 3.1.2 “十三五”期间我国综合防灾减灾规划分析

“十三五”期间我国防灾减灾工作成效显著,2018 年中共中央、国务院印发《关于推进防灾减灾救灾体制机制改革的意见》<sup>[13]</sup>,开始推进防灾减灾救灾体制机制改革,同时自然灾害防治九项重点工程与自然灾害风险普查的推进提高了自然灾害防治能力。相比“十二五”时期,“十三五”期间因灾死亡失踪人口、紧急转移安置人口、倒塌房屋数量等指标均有显著下降。受全球气候变化影响,“十三五”极端天气气候事件频发,次生衍生灾害

呈增加趋势。“十三五”时期我国先后发生了长江中下游暴雨洪涝、盐城龙卷风、台风“莫兰蒂”、九寨沟 7.0 级地震、台风“利奇玛”等重特大自然灾害,其中气象灾害与水旱灾害为“十三五”期间主要频发灾害。

从五维体系视角进行分析,“十三五”版国家综合防灾减灾规划呈现出如下特点:

(1)治理层级呈现出包括中央-省-市-县-乡的五级治理体系,在体制机制建设中明确中央与地方的事权划分。

(2)治理要素中工程性措施的作用得到进一步强化,加强防灾减灾骨干工程建设,提高房屋建筑与重要基础设施设防水平。

(3)对象险种趋向于多灾种综合,规划中提出从应对单一灾种向综合减灾转变,加强多灾种与灾害链综合监测,加强灾害链孕育相关研究。

(4)治理过程注重防抗救相结合,在灾害防治措施方面,规划中应急预案、工程防御、监测预警、交流合作方面充实且具有针对性,着力实现从注重灾后救助向注重灾前预防转变、从减少灾害损失向减轻灾害风险转变。

(5)治理主体更加重视社会参与,“十二五”版规划中社会力量参与相关内容主要包括防灾减灾社会参与机制、捐赠管理机制与风险分担机制。在全面深化改革背景下,“十三五”版规划中强化了市场机制在防灾减灾市场中的作用,同时对于社会力量参与管理更加平台化、规范化。

### 3.1.3 “十二五”与“十三五”版综合防灾减灾规划总结

这两部规划都着眼国家防灾减灾救灾全局,从战略高度上对国家层面防灾减灾工作进行了顶层设计。随着对自然灾害的认识不断深入,治理能力不断提升,综合防灾减灾规划编制对防灾减灾工作的指导性与实践意义不断提高。对比“十二五”与“十三五”综合防灾减灾规划,我国综合防灾减灾规划的内容演变呈现如下趋势:治理层级体系更加明确,各层级间联系更为紧密;治理要素突出工程性措施与非工程性措施并举,非工程性措施在防灾减灾中的作用不断凸显;对象险种更加综合,应对多灾种融合与次生灾害;治理过程强调防抗救相结合,由防灾向减灾转变;治理主体更加多元,社会、市场等主体参与防灾减灾更加全面。

### 3.2 “十四五”期间防灾减灾工作面临的新形势

当前防灾减灾工作面临的挑战依然严峻,同时“十四五”时期综合防灾减灾工作也面临新的形势。综合防灾减灾救灾体制机制改革为“十四五”期间防灾减灾工作提供了新的体制基础,国土空间规划体系的构建要求综合防灾减灾规划与相关

规划合理衔接并为提高国土空间韧性提供协同支撑,而自然灾害防治九项重点工程为当前防灾减灾工作提供了工程支撑。

“十四五”综合防灾减灾规划面临综合机构改革之后的重大部门职能调整,并且在“十四五”期间防灾减灾体制机制改革仍然是综合防灾减灾中的重要基础性工作之一。综合防灾减灾救灾体制机制改革对综合防灾减灾规划编制提出了新的要求,同时领导体制建设与工作机制建设也是“十四五”综合防灾减灾规划的重要内容之一。

2018年10月,中央财经委员会第三次会议中习近平总书记提出了针对关键领域和薄弱环节必须推动建设的“九大重点工程”。自然灾害防治九项重点工程涵盖了主要的工程性防灾减灾设施,从灾种上来看针对地震、地质灾害、水旱灾害、台风、风暴潮等,从灾害治理过程上看涵盖了灾前防治、监测预警、应急救援。自然灾害防治九项重点工程涉及到综合防灾减灾工作的各个方面,为今后一个时期切实提升我国自然灾害防治能力指明了具体方向。

中共中央、国务院印发《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》<sup>[14]</sup>,标志着国土空间规划体系构建工作全面展开。安全和谐的国土空间格局的重要目标的实现必然离不开防灾减灾工作的支撑。防灾减灾规划作为着眼于防灾减灾治理体系和治理能力的灾害治理专项规划,同样作用于国土空间,与国土空间规划体系的衔接显得尤为重要<sup>[15]</sup>。国土空间韧性建设需要国土空间规划与综合防灾减灾规划的协同作用,综合防灾减灾规划中与国土空间紧密联系的工作内容应当落实到国土空间规划中<sup>[16]</sup>,而防灾减灾工作中的灾害风险评估与灾害风险普查同样能够为国土空间开发使用提供依据。

#### 4 基于韧性理念的综合防灾减灾规划编制建议

五维要素作为防灾减灾工作的主要组成部分,对于自然灾害防治能力的提高具有基础性作用,然而五维要素之间的协同作用对于防灾减灾工作韧性目标的实现更加具有重要意义。基于前文对于此前规划的梳理与“十四五”期间我国防灾减灾工作形势的研判,本研究提出基于韧性理念的综合防灾减灾规划框架。治理层级、治理主体、治理过程、对象险种与治理要素之间的关系分别对应韧性管理体制、韧性共治格局、韧性治理能力、韧性治理路径、韧性工作支撑,为我国综合防灾减灾规划编制提供了新的思路。

(1)治理层级与治理主体相匹配,形成韧性管

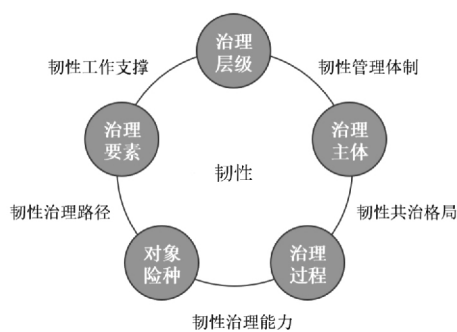


图1 基于韧性理念的综合防灾减灾规划框架

理体制。治理层级与治理主体之间的关系在于形成减灾管理体制,防灾减灾工作中不同层级的介入与不同类型主体的参与需要总揽全局、协调各方的管理体制方能形成统一指挥、高效联动、无缝衔接、合力应对的防灾减灾工作格局。减灾管理体制的形成需要领导体制的不断健全,加强统一领导,推动治理主体参与各层级防灾减灾工作的机制建立,通过层层传导、多方联动,提高防灾减灾工作执行力。同时,减灾管理体制的形成需要建立明确的责任体系。不同类型治理主体根据分工承担各自主体责任,衔接责任链条,推动防灾减灾工作法治化、规范化。

(2)治理主体与治理过程相匹配,形成韧性共治格局。治理主体与治理过程之间的关系在于形成全民共治格局,推动不同类型主体参与全流程的防灾减灾工作,其中社会层面、个人层面治理主体的参与尤为重要。全民共治格局的实现首先在于实现首先在于提高全民减灾意识,通过加强宣传教育工作,向社会层面和个人层面普及防灾减灾相关知识和技能,形成常态化全民防灾减灾科普宣传教育格局。其次,需要支持和引导社会层面治理主体参与全方位参与防灾减灾工作,以社区为基本单位加强基层防灾减灾能力建设,推动社区参与风险评估、常态减灾、应急救援、过渡安置和恢复重建等,全面发挥社区在防灾减灾自组织方面的潜能。此外,需建立规范合理的自然灾害损失分担体系,强化保险等市场机制在灾害风险防范、损失补偿、恢复重建等方面的积极作用,鼓励企业和个人积极投保,运用公共政策工具,根据国家、地方风险发展态势和市场发育情况,有针对性开展政策实验,稳步、有序地推进。

(3)治理过程与对象险种相匹配,形成韧性治理能力。治理过程与对象险种之间的关系在于形成灾害治理能力,加强针对不同灾害风险的灾前、灾中、灾后的灾害防治工作。在灾前阶段,风险评估是灾害治理中的基础性工作,开展重点区域各类自然灾害风险评估与隐患排查,摸清自然灾害风险隐患底数。通过监测预警工程建设,提高

各类自然灾害监测和早期识别能力。在灾中阶段,灾害治理能力的形成主要在于应急处置中的应急指挥、救援救助工作,加强应急指挥工作中的部门资源统筹和工作协同,强化应急救援队伍建设,健全物资保障能力机制,提高灾时应急救援响应速度。在灾后阶段,同步进行物质设施恢复重建与社会秩序的恢复重建,科学开展灾害损失评估、次生衍生灾害隐患排查及危险性评估、住房及建筑物受损鉴定和资源环境承载能力评价,作为灾后恢复重建规划的重要依据。

(4)对象险种与治理要素相匹配,形成韧性治理路径。对象险种与治理要素的关系在于形成灾害治理路径,通过加强各治理要素的水平以提高应对自然灾害风险的能力。在通过各治理要素形成的灾害治理路径中较为重要的是应急预案、减灾工程与科技支撑。加强针对各灾种的专项应急预案编制,推动相关部门、基层组织和单位编制应急预案,强化专项应急预案的统筹协调作用,加大各项应急预案的模拟演练,提高自然灾害风险防范和应急准备水平。减灾工程是防御自然灾害风险而建设的灾害防御设施,为防灾减灾工作提供工程性支撑。在自然灾害防治九项重点工程中重点生态功能区生态修复工程、海岸带保护修复工程、地震易发区房屋设施加固工程、防汛抗旱水利提升工程、地质灾害综合治理和避险移民搬迁工程均为重要减灾工程。科技支撑是推动防灾减灾信息化的重要手段,开展防灾减灾理论研究,探索先进技术应用与成果转化,建设防灾减灾智库,加强防灾减灾人才培养,为防灾减灾工作提供技术与人才支撑。

(5)治理要素与治理层级相匹配,形成韧性工作支撑。治理要素与治理层级的关系在于形成减灾工作支撑,在不同的治理层级层面对相应的治理要素进行统筹安排,为各层级防灾减灾工作开展提供扎实工作基础。法规制度与标准是体制基础与行为规范,是开展防灾减灾的制度保障。健全完善的法规制度与标准体系可以将制度优势转化为治理效能,需建立健全以综合性立法为基础,以单灾种法规规章为骨干,相关应急预案和技术标准配套的防灾减灾法规制度体系。此外,减灾工作支撑的形成规范系统的工作机制。机构改革后,防灾减灾职能进行了较大调整,形成一套完善的防灾减灾工作机制成为当务之急。应加强不同治理层级间机构设置与工作职责衔接,深化基层工作机制改革,提高防灾减灾工作效能。重点完善各层级应急指挥体制机制,厘清相关部门职责,处理好“统”与“分”、“防”与“救”的关系,探索应急状态下的工作协同模式,同时推动跨区域合作联动,充分发挥好应急综合协调和行业部门

专业优势,推动防灾减灾工作区域联动。

## 5 总结与展望

本研究旨在将韧性与我国防灾减灾工作紧密结合,并基于韧性提出综合防灾减灾规划编制建议。通过多维体系视角对防灾减灾的重构提供了审视我国综合防灾减灾规划编制的崭新视角,基于韧性理念指导综合防灾减灾规划编制,最大程度发挥规划对于“十四五”期间防灾减灾工作的引领作用,推进自然灾害防治体系与防治能力现代化。然而,本研究基于韧性理念提出的防灾减灾规划框架在规划层级与减灾特征的适配上仍具有一定提升空间。防灾减灾多维要素中尽管有治理层级的考虑,基于韧性理念的综合防灾减灾规划框架没有针对特定治理层级,未来可以根据各层级规划编制特点进行相应的适配。此外,各地区面临减灾工作形势各不相同,未来可以根据面临主要灾种情况在目前的框架上因地制宜、适时修正。

## 参考文献:

- [1] 应急管理部. 应急管理部发布 2020 年全国自然灾害基本情况 [EB/OL]. (2021-01-13) [2021-07-01]. [http://www.cma.gov.cn/2011xwzx/2011xmtjj/202101/t20210113\\_570056.html](http://www.cma.gov.cn/2011xwzx/2011xmtjj/202101/t20210113_570056.html).
- [2] 国务院. 国务院关于批转《中华人民共和国减灾规划(1998—2010 年)》的通知 [EB/OL]. (1998-04-29) [2021-09-27]. [gzsrnzfgb.guizhou.gov.cn/gzsrnzfgb/199804/t19980429\\_1945928.html](http://www.gzsrnzfgb.guizhou.gov.cn/gzsrnzfgb/199804/t19980429_1945928.html).
- [3] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发国家综合防灾减灾规划(2011—2015 年)的通知 [EB/OL]. (2011-11-26) [2021-09-27]. [http://www.gov.cn/xxgk/pub/govpublic/mrlm/201112/t20111208\\_64640.html](http://www.gov.cn/xxgk/pub/govpublic/mrlm/201112/t20111208_64640.html).
- [4] 回顾我国前三部防灾减灾规划[J]. 中国减灾, 2017(1): 32-39.
- [5] 万殿莲. 自然灾害冲击下的城市经济韧性研究[D]. 南京: 南京大学, 2017.
- [6] 自然资源部办公厅. 自然资源部办公厅关于印发《省级国土空间规划编制指南》(试行)的通知 [EB/OL]. (2020-01-17) [2021-09-27]. [http://gi.mnr.gov.cn/202001/t20200120\\_2498397.html](http://gi.mnr.gov.cn/202001/t20200120_2498397.html).
- [7] 西亚姆巴巴拉·伯纳德·曼耶纳, 张益章, 刘海龙. 韧性概念的重新审视[J]. 国际城市规划, 2015, 30(2): 13-21.
- [8] BATABYAL A A. The concept of resilience: retrospect and prospect[J]. Environment & Development Economics, 1998, 3(2): 221-262.
- [9] LEEUW S, ASCHAN - LEYGONIE C. A Long - Term Perspective on Resilience in Socio - Natural Systems [M]. Micro Meso Macro: Addressing Complex Systems Couplings, 2017.
- [10] 田丽. 基于韧性理论的老旧社区空间改造策略研究[D]. 北京: 北京建筑大学, 2020.
- [11] 翟国方. 让城市更安全, 防疫更高效[J]. 人类居住, 2020(1): 12-14.

- [12] 国家减灾委办公室. 国家减灾委员会办公室发布《“十二五”时期中国的减灾行动》[J]. 中国应急管理, 2016(10): 42-47.
- [13] 国务院中共中央. 中共中央 国务院关于推进防灾减灾救灾体制机制改革的意见[EB/OL]. (2017-01-10) [2021-09-27]. [http://www.gov.cn/zhengce/2017-01/10/content\\_5158595.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2017-01/10/content_5158595.htm).
- [14] 国务院中共中央. 中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见[EB/OL]. (2019-05-23) [2021-09-27]. [http://www.gov.cn/zhengce/2019-05/23/content\\_5394187.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2019-05/23/content_5394187.htm).
- [15] 翟国方, 夏陈红. 我国韧性国土空间建设的战略重点[J]. 城市规划, 2021, 45(2): 44-48.
- [16] 杨选梅. 国土空间韧性: 概念框架及实施路径[J]. 城市规划学刊, 2021(3): 112-118.

## Research on Comprehensive Disaster Prevention and Reduction Plan from the Perspective of Resilience

GE Yifu<sup>1</sup>, ZHAI Guofang<sup>1</sup>, HE Zhongyu<sup>1</sup> and GAO Jingyi<sup>2</sup>

(1. School of Architecture and Planning, Nanjing University, Nanjing 210093, China;

2. Graduate School of Engineering, Tohoku University, Sendai 9808572, Japan)

**Abstract:** In China, there are many kinds of natural disasters, with a wide range of impacts, and all kinds of disaster risks are intertwined and superimposed. The work of disaster prevention and reduction is facing severe challenges. At the same time, it also puts forward higher requirements for the formulation of comprehensive disaster prevention and reduction plan during the period of 14th Five Year plan. Resilience is a scientific concept to deal with risks. Using resilience to guide disaster prevention and reduction plan help play the leading role of planning in disaster prevention and reduction, and comprehensively improve the governance system and capacity of disaster prevention and reduction. Based on the in-depth analysis of the concept and connotation of resilience, the "five-dimensional system of urban security" is applied to the field of disaster prevention and reduction. The business of disaster prevention and reduction in China is reconstructed by using the five-dimensional system. The previous two editions of national comprehensive disaster prevention and reduction plan are reviewed from the perspective of five-dimensional system. Our research summarizes the trend of comprehensive disaster prevention and reduction plan in China, systematically combs the background of comprehensive disaster prevention and reduction plan during the period of 14th Five Year Plan, and puts forward suggestions on the comprehensive disaster prevention and reduction plan based on the concept of resilience, so as to provide reference for the formulation of comprehensive disaster prevention and reduction plan during the period of 14th Five Year Plan in China.

**Key words:** resilience; comprehensive disaster prevention and reduction plan; disaster prevention and reduction; disaster

### 《灾害学》入选“2020 年度中国百种杰出学术期刊”

2021 年 12 月,《灾害学》入选“2020 年度中国百种杰出学术期刊”,这是继 2020 年 12 月第一次成为“2019 年度中国百种学术期刊”后,再次获此殊荣。

《灾害学》能有今天的成绩,源自于前辈专家学者高瞻远瞩,把期刊定位于服务党和国家的防灾减灾事业;取决于主管主办单位陕西省地震局的大力支持;离不开办刊人坚持不懈的努力,离不开历代编委、审稿专家的支持和帮助,更离不开无数灾害研究领域的专家的信任和支持。

科学、严谨、认真、细致,这是《灾害学》编辑部从创刊至今所坚持的办刊理念。《灾害学》编辑部将在主办单位陕西省地震局领导下,努力为灾害研究领域的专家们做好服务,一如既往地努力为我国的防灾减灾事业做出贡献。

《灾害学》编辑部