

# 增强极端天气下 城市治理的韧性

近年来，随着全球气候变化加剧，干、湿、冷、热等极端天气易发多发、轮番上演，极端天气已经不是遥不可及的威胁，而是迫在眉睫的现实挑战。2022年夏天，世界多地出现了极端高温天气与干旱，全球平均温度再创历史新高。异常高温、干旱天气引发了森林大火、电力与粮食供应困难等灾害，严重影响城市安全与日常生活。对日益频发的极端天气事件，不仅需要考虑各种非常规性的应急之举，更需要引导城市特别是大城市思考如何增强极端天气灾害的综合应对能力，不断优化完善城市规划建设理念，创新韧性治理框架，增强抗寒抗旱防汛排涝能力，保障城市与市民的安全，实现城市高质量发展。近期，上海交通大学中国城市治理研究院召开研讨会，围绕极端天气下的城市治理韧性进行了深入讨论，本刊征得主办方同意，现将专家笔谈文章刊发如下。

吴建南教授指出，应以“人民城市”重要理念为引领，扎实推进气候适应型城市建设。包含适应气候变化在内的各项城市工作，需要转向治理思路，在坚持党的全面领导下，将人民的积极性、主动性和创造性充分调动起来，让政府、市民、社区、社会组织、企业共同参与、协同发力。高小平研究员提出，应对极端天气要用好三大治理工具。其中，统筹治理是应对极端天气的根本性工具，适应性治理是应对极端天气的基础性工具，服务型治理是应对极端天气的关键性工具。钟开斌教授建议，应对城市极端暴雨洪涝灾害要建立复合型防汛应急体制，增强全社会的城市特大暴雨洪涝灾害风险意识，建立城市规划建设管理的安全发展统筹机制，建立健全城市防洪排涝综合管理体系，健全统一权威高效的防汛应急指挥体制。彭毅教授认为，提升极端天气背景下的城市政府韧性治理能力，需以系统思维考虑城市治理目标中发展与安全间的关系，统筹经济社会发展与气候变化适应的治理内容，形成事前抵御、事中处置、事后恢复的全过程统筹，并贯穿于准备力、感知力、响应力、学习力和统筹力五个方面，形成合力，达到高质量发展和高水平安全的良性互动。徐剑教授提出，要发挥新媒体平台在城市重大气象灾害风险治理中的社会协同作用。推动建立多元主体参与的风险沟通机制，妥善应对重大灾害中的“信息疫情”；充分连接统筹社会“微资源”，放大社会力量在灾害风险治理中的自组织作用；发挥灾害中社会心理的稳定和调节作用，最大限度凝聚社会共识。韩志明教授指出，城市应急管理体系通常是政府自上而下地建构起来的系统工程，但良好的应急管理体系也需要发展自下而上的灵活安排，比如社会公众的风险防范意识、群众的自救互救能力、邻里之间的守望相助以及社会的人文关怀等，发展和完善个人取向的应急管理体系，提升以个人为中心的城市应急管理能力和韧性。陶希东研究员认为，适应气候变化的城市治理需要加强常态和应急双重治理体系建设，高度重视极端天气的影响，完善极端气候行动预案，实施城市生命线金融支持及功能升级工程，推行更加精准、更加公平的城市气候治理新方略，着力完善应对极端天气灾害的应急保障体系。

——主持人 叶祝弟 杜运泉

## 践行“人民城市”重要理念， 扎实推进气候适应型城市建设

吴建南，上海交通大学中国城市治理研究院常务副院长、  
国际与公共事务学院院长，教育部长江学者特聘教授

2022年，极端高温席卷全球，向全人类发出警告：气候变化已经成为当今世界的“灰犀牛”，随时可能引发极端天气事件，使民众的生命财产安全处于威胁之中。党的二十大报告不仅强调“人民至上、生命至上”“坚持以人民安全为宗旨”与“人民城市人民建、人民城市为人民”，同时也强调“统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化”。<sup>①</sup>人类共同应对气候变化已经刻不容缓，而建设气候适应型城市，正是着眼于人民当下气候安全需要的有力行动。我们应以“人民城市”重要理念为引领，扎实推进气候适应型城市建设，努力打造宜居城市、韧性城市。

### 气候变化：不可忽视的“灰犀牛”

党的二十大报告明确指出：“人与自然是生命共同体，无止境地向自然索取甚至破坏自然必然会遭到大自然的报复。”<sup>②</sup>近年来，无论是极端高温还是极端降雨，极端天气事件的频发表明，气候变化正在加速影响全球。《中国气候变化蓝皮书（2022）》显示，近20年是20世纪初以来中国的最暖时期，高温、强降水等极端天气事件趋多、趋强。此外，联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）自1998年成立以来，已对全球气候变化进行了六次评估，其第二工作组2022年2月发布了题为《气候变化2022：影响、适应与脆弱性》的报告，明确指出气候变化已经对陆地、淡水、沿海、远海的生态系统造成了巨大且越发不可逆的影响，未来更加频繁和激烈的极端气候事件会将生态系统推向临界点。报告发出警告，全球减缓与适应气候变化的行动已刻不容缓，任何延迟都将关上机会之窗。

一段时间以来大家常常提到“灰犀牛”事件，这

是在出现一系列警示信号和危险迹象后，如果不加处置就会出现的大概率事件。而且，这种事件一旦发生，波及范围将极广、破坏力极大。在这一界定之下，气候变化无疑是全球性的“灰犀牛”事件。从1992年《联合国气候变化框



架公约》发布到2016年《巴黎协定》的签署，应对气候变化逐渐成为全球共识，通过减缓和适应两大策略，可降低气候变化对人类和生态系统的影响。事实上，气候变化不仅引致暴雨和极端高温，还会影响海平面上升和粮食安全，更会对人类健康乃至社会稳定等方面产生影响。

### 中国应对气候变化的战略部署

#### （一）从国家方案到国家战略

1994年，国务院第十六次常务会议审议通过了《中国21世纪议程》，首次提出“适应气候变化”的概念。2007年，国家发展改革委会同相关部门制定了《中国应对气候变化国家方案》，详细梳理了中国适应气候变化的各项任务，明确要求各级地方政府抓紧制定并实施本地区应对气候变化的方案，展现了中国作为发展中国家在应对气候变化上的勇

①② 习近平：《高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》，《人民日报》2022年10月26日，第1版。



气和魄力。自此，应对气候变化的任务目标开始逐渐细化至地方。到2009年，各省、自治区、直辖市已经完成了省级《应对气候变化方案》的编制工作。

2013年，国家发展改革委再次会同财政部等8个部委，发布《国家适应气候变化战略》，首次将应对气候变化提高到国家战略高度。2016年，为了有效提升我国城市适应气候变化能力、统筹协调城市适应气候变化相关工作，国家发展改革委、住房城乡建设部会同有关部门制定了《城市适应气候变化行动方案》，提出到2020年建设30个适应气候变化试点城市的目标，并于2017年印发《气候适应型城市建设试点工作的通知》，将呼和浩特、大连等28个城市列入试点名单，这意味着应对气候变化的落实逐步下沉，城市逐步成为其重要单元。

气候适应型城市的试点建设，为我国探索应对极端天气作出了有价值的探索。一批试点地区适应气候变化基础设施得到加强，气候适应能力显著提高，但在积累建设经验的同时，也暴露出一些共性问题。如《气候变化绿皮书：应对气候变化报告（2020）》中曾指出，相当范围内的试点城市存在对适应气候变化的认识不足、基础能力不强、工作制度和配套保障不完善、跨部门协作机制不健全等问题，试点建设还需要进一步厘清思路、明确适应内涵、甄别适应领域等。

## （二）从新战略到新要求

2022年5月，生态环境部、国家发展改革委、文化和旅游部等17个部门联合印发《国家适应气候变化战略2035》（以下简称《适应战略2035》），统筹谋划部署了当前至2035年的适应

气候变化工作。该方案明确指出，“减缓和适应是应对气候变化的两大策略，二者相辅相成，缺一不可”。方案同时强调，要以新发展理念为指引，坚持“主动适应、预防为主，科学适应、顺应自然，系统适应、突出重点，协同适应、联动共治”的基本原则。该方案特别强调了城市在应对气候变化中的重要性，专门设置“城市与人居环境”章节，并提出“城市适应气候变化专项行动”。为落实《适应战略2035》，生态环境部专门印发了《省级适应气候变化行动方案编制指南》（以下简称《指南》），指导各省级生态环境厅（局）联合相关职能部门建立专门工作机制、制定工作方案，并于2022年11月2日举办省级适应气候变化行动方案编制工作动员培训，解读《适应战略2035》和《指南》，要求尽快启动相关工作，确保2023年发布实施行动方案。

党的二十大报告将“人与自然和谐共生”作为中国式现代化的重要特征之一，并明确了全面建成社会主义现代化强国的两步走战略安排。其中，“应对气候变化”是推进美丽中国建设的内涵之一，也是“尊重自然、顺应自然、保护自然”的具体表现之一。面对未来可能逐渐多发的极端天气事件，气候变化已经与安全和社会稳定密切相关。党的二十大报告明确提出要“坚持安全第一、预防为主，建立大安全大应急框架，完善公共安全体系”。<sup>①</sup>在此基础上，适应突发性的极端天气正是“大安全大应急”框架的题中之义，在“公共安全治理模式向事前预防转型”的发展思路下，更需要将常态和非常态结合，扎实推进气候适应型城市的建设工作，让城市能够更好地经受自然界的风险考验。

作为应对气候变化战略的基本单元，城市也被寄予新的期待。从城市化的进程看，中国已有近七成人口在城市生活和工作，城市承载着越来越多的人对美好生活的向往，并成为全面建成社会主义现代化强国的关键空间。党的二十大提出了“打造宜居、韧性、智慧城市”的城市工作目标，首次正式在中央政策文件中提出“人民城市人民建、人民城市为人民”的重要理念，明确了城市发展和建设过程中的人民导向，为扎实推进气候适应型城市建设提供了理念引领。

① 习近平：《高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》，《人民日报》2022年10月26日，第1版。

## 践行“人民城市为人民”： 升级适应气候变化的战略安排

“人民城市为人民”强调了“人民城市”在于满足人民对美好生活的向往。不忘初心，方得始终。城市发展成果归根结底是为了人民，“人民的心”是城市工作的“指挥棒”和“测量仪”。衡量城市规划、建设、管理各方面的标准应是人民赞成不赞成、答应不答应、满意不满意。建设气候适应型城市也应当从人民需要角度出发，进行战略升级。

（一）进一步强化适应气候变化，更好满足人民对安全的基本需要

减缓和适应是应对气候变化的两大策略，两者同等重要、缺一不可。减缓策略的核心是减少温室气体排放，最终实现让地球升温控制在一个安全阈值内。适应策略主要表现为积极地采取防御性措施，避免气候变化造成人民生命财产更大损失。前者治本，立足现在、面向未来；后者治标，关注未来、着眼当下。面向充满不确定性的未来，应对气候变化需要贯彻“标本兼治”的思路，即以适应型城市建设更好满足人民当下对安全的基本需要，以碳达峰碳中和“1+N”政策体系构筑资源与发展间的长期平衡。

（二）以城市为落脚点和着眼点，让适应战略更好地落实落地

城市承载了中国近七成的人口，同时也是经济发展的引擎。城市本身具有人口稠密、资源集聚、公共服务密集等特点，受气候变化的负面影响也更值得关注。相较于现有省级行动方案，城市内部结构更为紧凑、一致性更强，其适应气候变化的行动方案更具现实价值，更能够回应人民对于宜居和韧性城市的期待。由于城市聚集了大量人口，气候适应型城市建设可以更好地惠及大多数人。同时适应气候变化的目标要求更新和维护相当一部分城市基础设施，这也能够产生相当的经济效益，更能支撑乡村的适应气候变化行动，形成城乡良性循环。

（三）在试点探索基础上，推动全国城市因地制宜积极应对

近年来，频繁的气候变化事件向全人类发出警告，

应对气候变化的行动已刻不容缓。气候变化不会“偏爱”试点城市，所有城市都是气候变化潜在的“受害者”。因此，不论是否作为试点，各城市都应当坚持“人民至上、生命至上”，为了人民的生命财产安全，主动迈出建设气候适应型城市的步伐。现有试点城市已在探索中积累了大量的经验和教训，既有最佳实践，也有一些负面典型，值得全国各个城市学习借鉴。无论城市规模大小，都应该总结经验教训，结合城市实际情况，在运用好全国自然灾害综合风险普查数据基础上，对城市运行风险进行评估，因地制宜选择适应气候变化的行动策略。

（四）以数字化转型为抓手，拓展完善监测预警体系

监测是预警的基础，预警是响应的前提。区别于其他自然灾害，气候变化所导致的灾害往往有着较为明确的征兆，并且有着较长的预警时间。目前与气候变化相关的监测预警，大多只是气象预警。考虑到适应气候变化始终是为了人民的生活，城市应根据各自实际情况，在推动数字化转型的过程中，积极建立适应气候变化数据的共享机制，完善城市气候变化影响监测与风险评估体系，同时积极考虑将不同人群身心健康、生产生活等多种情况纳入监测预警体系，如面向老年人等体弱人群或露天作业人员的高温预警、面向特定工作通勤人员的特大暴雨预警等。

## 践行“人民城市人民建”： 优化完善适应气候变化的协同体系

“人民城市人民建”强调“人民城市”需要依靠全体人民的共建和共治。面对日益复杂的城市问题，以政府大包大揽

的管理思路，已经难以提供不断满足人民日益增长的美好生活需要的公共服务和基础设施。包含适应气候变化在内的各项城市工作，需要转向治理思路，在坚持党的全面领导下，将人民的积极性、主动性和创造性充分调动起来，让政府、市民、社区、社会组织、企业共同参与、协同发力。

（一）进一步加强城市党委政府的统筹协调，提升城市气候风险应对能力

适应气候变化是一个系统工程，需要政府内部不同部门的通力合作。例如，在中央层面，《适应战略 2035》由生态环境部等 17 个部门联合印发，同时有国家应对气候变化及节能减排工作领导小组作为议事协商的平台。在地方层面，地方党委政府负责统筹地方事务，应是气候适应型城市建设的主要推动者、领导者。基于党的二十大精神要求，地方党政的主要领导应坚持人民至上、生命至上，牵头气候适应型城市建设的相关工作，积极统筹协调各个部门，协同推进适应和减缓气候变化，完善应急处置和救灾响应机制，积极推进城市更新，进一步加强城市基础设施建设，在考核上将显绩与潜绩相结合。

（二）提升市民意识和能力，更好参与应对气候变化行动

城市的本质是人的聚集，气候适应型城市建设各种行动都需要市民的支持配合与行动参与。首先，可以通过各类教育与科普宣传（如将气候变化引入基础教育课程体系、制作播放公益短片等），强化市民对于气候变化的认识，形成市民应对气候变化态度上的转变，进而激发市民行动。其次，可以通过环保游戏、预案演练、政策助推等方式，强化市民适应气候变化的知识技能，让

市民有能力在极端天气事件中积极避险避灾，同时更好地参与到适应和减缓气候变化的行动中。最后，可以进一步完善公众参与的反馈预警机制，更好地问需于民、问计于民，让市民能够并乐意参与到气候变化的监控、预警、防范等活动中。

（三）加大政策支持，强化社区和社会组织的有序参与

党的二十大报告将“完善社会治理体系”作为国家安全体系建设的重要方面，强调了社区治理和基层治理的重要性。各项气候适应型城市建设举措的落实也离不开社区努力参与，这也是应对气候变化的“最后一公里”。社会组织在特定领域内具有一定的专业性，能够通过科普宣传、演练辅导、社会监督、加强交流、开展研究等公益性和支援性的活动，在气候适应型城市建设中有所作为。例如，全国若干省市中，由社会组织推动的“气候先锋”活动已然作出表率。这值得进一步推广和创新，也说明了需要进一步加大对社区和社会组织参与的支持。

（四）激发企业的社会责任，积极参与适应气候变化行动

企业虽然是营利导向的市场组织，但同时也是城市基础设施的建设主体、各类商品的生产者和销售者，这些都与气候适应型城市建设密切相关。一方面，政府能通过采购、PPP 等方式，让企业成为城市基础设施建设的参与者和运营者，拉动内需、刺激市场活力；另一方面，政府能通过税收减免、优惠补贴等方式，鼓励企业在气候适应型城市建设的各环节中捐资捐物，使其更好地落实企业社会责任。

2022 年 11 月 3 日，联合国环境规划署（UNEP）发布了《2022 年适应差距报告》，明确指出全球在气候适应的规划、融资和实施方面付出的精力与资源无法跟上日益增长的风险。随着全球气候变化影响的加剧，各国必须大幅增加帮助脆弱国家和社区适应气候风暴的资金、强化落实相应的行动。党的二十大报告特别强调，“积极参与应对气候变化全球治理”。为此，需要推动构建公平合理、合作共赢的全球气候治理体系，持续深化气候变化南南合作，为应对全球气候变化贡献中国力量、中国智慧、中国方案。期待中国与中国的行动！<sup>①</sup>

① 本文系国家社科基金重大项目“特大城市社会治理数字化转型的机制与优化路径研究”(21&ZD162)阶段性成果。在写作过程中得到陈子韬、潘浩之、陈一帆、向晨、魏文栋、王倪、李睿等大力支持，在此一并表示感谢。

## 应对极端天气要用好三大治理工具

高小平，上海交通大学中国城市治理研究院学术委员会委员，  
中国行政管理学会研究员

**极**端天气所造成的灾害严重威胁着城市，对公共安全、市场供应、水资源和能源供应造成冲击，对人民群众的生命财产影响极大，迫切需要政府以更有力的举措和更有效的工具进行高效治理。从国家治理、政府治理的角度和当前现实需要看，用好统筹治理、适应治理和服务治理这三大工具，对于应对极端天气十分重要。

### 统筹治理：应对极端天气挑战的根本性治理工具

导致极端天气频发的一个重要原因是全球气候变暖。《中国气候变化蓝皮书（2022）》显示：从地表平均气温、沿海海平面、多年冻土活动层厚度等三大指标观测气候变化，可以发现目前全球变暖趋势不仅仍在持续，而且多项指标打破观测纪录。如地表平均气温，2002—2021年全球平均温度较工业化前水平（1850—1900年平均值）高出1.01℃。2021年，亚洲陆地表面平均气温较常年值偏高0.81℃，为1901年以来的第七高值。2021年全球平均温度较工业化前水平高出1.11℃，是有完整气象观测记录以来的七个最暖年份之一。再如沿海海平面，1980—2021年中国沿海海平面上升速率为3.4毫米/年，高于同期全球平均水平。2021年中国沿海海平面较1993—2011年平均值高84毫米，为1980年以来最高。再如多年冻土活动层厚度，1980年代中期以来全球冰川消融加速，中国一些冰川呈加速消融趋势。2021年乌鲁木齐河源1号冰川东、西支末端分别退缩了6.5米和8.5米，其中西支末端退缩距离为有观测记录以来的最大值，青藏公路沿线多年冻土呈现退化趋势。

#### （一）统筹兼顾，标本兼治

应对全球气候变暖和极端天气灾害是涉及人类与自然界关系的宏大问题，需要各国共同努力，统筹兼

顾，标本兼治，推动可持续发展和气候减灾。党和国家提出“统筹发展和安全”的重大战略，是针对经济社会发展面临的突出矛盾和问题，在统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和



对外开放这“五个统筹”的基础上形成的“统筹治理”思想，是对自然和社会规律、现代化建设规律认识的深化，是以人民为中心的价值导向在现代化建设指导方针中的生动体现，也是应对包括极端天气在内的风险挑战的根本性治理工具。

#### （二）明确目标，“双高”发展

我们说统筹治理是应对极端天气的根本性治理工具，是因为在新发展阶段，做任何事情都要全面贯彻新发展理念，按照新发展格局进行定位，这就决定了气候防灾减灾只有遵循我国社会发展的“三新”逻辑，着眼于“双高”目标——高质量发展与高水平安全，才能在综合解决我国社会各种不确定性、不平衡性、不稳定性的全局下，形成利于气候治理创新的氛围，才能聚焦我们正在做的事情，做成我们想做的事情。高质量发展与高水平安全的目标，是在揭示发展和安全内在联系、互为促进的对立统一思

维基础上的政治诉求，也是在统筹治理理念下，将目标要求转化为行政方法和政策体系的实际行动。在高度城市化和信息化背景下应对极端天气事件，全世界都缺乏成熟的经验，我们要把目标落实到行动中，在干中学，在实践中总结和摸索，为全球破解风险时代“发展与安全”提供新的枢纽性方案。

### （三）应对叠加，优化路径

在公共治理的话语体系中，协同治理能力是公共政策管理的过程和结构中进行跨边界、跨层级、跨部门整合的能力。<sup>①</sup>专业化治理能力是把公共治理作为一门专门的技能，提高与其他技能的区分度，以本专业技能实施治理的能力。<sup>②</sup>协同治理和专业治理两种能力都有一定的局限性。协同治理在多元主体的交互与渗透过程中易产生边界模糊、责任不清、推责诿过等问题。专业治理则存在着对整体性观照的缺失。要克服这两方面的缺陷，就需要运用专业性边界的思维和评估体系，划清责任归属的界线；运用协同融合的结构和机能，求得整体渐进优化，让良治有一个良好的开始。极端天气对经济社会发展带来的影响主要是与城市载体脆弱性、中介易感性、人口密集性等因素叠加的结果。应对之策也应该是“以子之矛，攻子之盾”，用叠加的方法，统筹协同治理能力和专业化治理能力两种能力，克服协同治理和专业治理各自的短板，以取得互补的、动态的、相对的优势，推进协同的升级和专业的换代。

## 适应治理：应对极端天气挑战的 基础性治理工具

“气候适应”的概念是指基于气

候变化的不可避免性，需要增强自身的各种能力去更好适应这一变化，从而降低气候变化对生命、财产以及健康带来的各种损失和影响。“适应性治理”是由气象学和气候学领域扩展到国家治理各个方面的新概念，特别是提出应急管理的适应性问题，<sup>③</sup>对于创新应急管理具有重要意义。在分析极端天气治理的时候，我们不妨以“气候适应”应对“适应气候”。

### （一）适应性治理是社会的自觉行动

人类是自然界的赏赐，本属于自然，释然在适应自然之中是题中应有之义。但“适应”作为治理手段，超越了简单顺服的适应，是一种自觉的意识和自为的行动，是从早期的被动存在方式进化到主动因应极端天气。哈贝马斯认为，在人类历史上，政府有三大阶段，“起初是古典的维持秩序任务，然后是对社会补偿的公正分配，最后是应付集体性的危险情况”。<sup>④</sup>这句话在风险的意义也是适用的：从发生自然灾害时的维持秩序，到进行社会救援和赈灾，再到现代的集体应对危险。在社会不断发展的条件下，国家采取的适应性治理形态应该是“安全保障型”的，就是要在物质保障的基础上建设生态保障体系，通过城市规划、建设与发展，调整自然和人类系统的动态过程，通过建立瞬时触发的防灾减灾救灾体系，实现城市居民和设施的有效避害，使社会适应自然的变化，让韧性城市成为自然灾害的“防护堤”和“减震器”。

### （二）适应性治理是以风险治理为前提的新型治理

根据我国对自然灾害风险普查的结果、未来气候变化趋势以及结合不同区域的脆弱性和暴露度差异，可以预测我国东部地区是极端降雨的高危险区，中部地区是高温热浪的高危险区，华北、黄土高原、青藏高原东部、西北和西南地区是干旱的高危险地区，西南、华南、黄土高原农牧交错带、松嫩平原为自然生态系统的高风险区域，华南、西南、长江中下游、西北绿洲是粮食生产的高风险区域。应对气候变化的治本之策是减排，但“适应”是当务之急。将气候变化适应策略纳入国家的发展决策，并付诸行动和实践，对有效降低灾害风险至关重要。目前，我国在各类经济建设过程中仍缺少气候可行性论证和气候风险评估，这将会加大极端天气气候事件及气象灾害带来的

风险。因此，必须从大项目建设之初就做好防范，在基础设施建设中充分考虑气候风险因素。加强气候变化风险的早期监测预警和评估，开展极端天气气候事件和灾害监测预警能力建设、灾害风险防御工程建设，建立基于影响和风险的预报预测，提升对极端灾害的监测预警水平和发生极端灾害时的防御能力。

### 服务治理：应对极端天气挑战的关键性治理工具

气候治理是一款典型的公共服务产品。应对极端天气也需要以服务为本。服务型治理是公共管理有效应对极端天气挑战的关键性工具。

服务治理是面向复杂性后工业社会的一种新治理形态。管理是服务，治理也是一种服务，而且是更系统、更全面的服务。“管理就是服务”的服务模式，是面对单一应用架构和垂直应用架构；“治理就是服务”的服务模式，则是面对分布式系统和流动性架构而构建的机制。服务型治理是从治理结构的变革中引申出来和发展起来的，属于供给侧结构性改革。

#### （一）深化改革，打造创新型治理主体

经过多轮行政管理体制改革，城市政府应对突发事件的体制基本形成。但这方面的体制如何与常态管理体制有机融合，还有一些结构性短板。比如，专司应急的机构在职能综合化程度上有待提升，危机治理链中的上端管理与属地管理的关系需要进一步理顺，有的基层政府一线治理主导者的创新意识和能力不足。这些都亟须在深化组织体制改革中予以加强。

#### （二）重塑机制，培育服务共同体

服务型治理是以服务为先导、用服务作引导的治理。建设服务先导机制，就是要将服务作为一切治理手段的“先手棋”，走到管理链的前端，而不是与其他工具平行使用。在极端天气风险形成初期，“黑天鹅”尚未出现，不能过度或提前使用应急手段，也不能无限扩大风险防控力度，只有依靠公共部门提供的包括信息发布、预警避险等在内的各项服务。在政府对社会力量参与气象防灾减灾提供支持和服中，建立良好的干群关系，激发非政府公共机构、社会自治组织的活力和创造力，发挥群众性安全员作用，共同抵御

气象风险。

#### （三）加强指导，形成同心同向的阵列

服务型治理是用服务作疏导的治理。中国最早的“治”源于大禹治水和炎黄治病。治水讲究“疏而不堵”，治病讲究“通则不痛”，这都是告诉人们，形成社会“堵点”“痛点”的原因复杂，道理简单，辨证施治即可政通人和。服务治理是行政指导的升级版，服务引导优于行政指导之处是，它不仅能增进行政相对人的信任，化解抵触情绪，而且有利于促使管理者和被管理者沿着共同的方向前行，直至目的达成。

工具是社会生产力发展水平的主要标志。马克思说过：“手工磨产生的是封建主为首的社会，蒸汽磨产生的是工业资本家为首的社会。”<sup>⑤</sup>在迈入生态文明新时代的当下，治理工具也是社会变革的重要杠杆。只有深刻认识和善于运用应对极端天气的治理工具，才能成功应对极端天气带来的风险。

#### 注释：

- ① 吴建南：《以改革创新方法论引领区域协同治理》，《探索与争鸣》2020年第10期。
- ② 高小平：《整体性治理与应急管理：新的冲突与解决方案》，《公共管理与政策评论》2018年第6期。
- ③ 张海波：《中国应急管理的适应性：理论内涵与生成机理》，《理论与改革》2022年第4期。
- ④ 尤尔根·哈贝马斯：《在事实与规范之间：关于法律和民主法治国的商谈理论》，童世骏译，北京：生活·读书·新知三联书店，2003年，第537页。
- ⑤ 《马克思恩格斯全集》第4卷，北京：人民出版社，1958年，第144页。

① 国家统计局城市司：《城镇化水平不断提升 城市发展阔步前进——新中国成立70周年经济社会发展成就系列报告之十七》，《中国信息报》2019年8月16日，第1版。

② 国务院第七次全国人口普查领导小组办公室编：《2020中国人口普查分县资料》，北京：中国统计出版社，2022年。

③ 薛晓源、刘国良：《全球风险世界：现在与未来——德国著名社会学家、风险社会理论创始人乌尔里希·贝克教授访谈录》，《马克思主义与现实》2005年第1期。

④ 王大伟、徐勤贤：《加快推进城市内涝治理 构筑人民美好生活空间》，《中国经贸导刊》2021年第12期。

⑤ 国务院灾害调查组：《河南郑州“7·20”特大暴雨灾害调查报告》，应急管理部网站，<https://www.mem.gov.cn/gk/sgcc/tbzdsdgcdbg/202201/P020220121639049697767.pdf>。

## 城市是一个十分复杂的巨系统，

城市极端暴雨洪涝灾害往往是一个复合链生的风险综合体。有效防范和应对城市极端暴雨洪涝灾害，必须坚持系统观念和综合集成方法，建立健全上下联动、左右协同、前后衔接的复



合型体制，形成源头治理、动态管理、应急处置相结合的全周期防汛应急工作新格局。

### 城市极端暴雨洪涝灾害是一个复合链生的风险综合体

城市是经济、政治、文化、社会等方面活动的中心，人口、物质、资金、信息、技术等要素高度聚集，基础设施规模庞大，经济社会活动高度复杂。根据国家统计局数据，1978—2021年，我国新增城镇人口7.42亿，城镇化率由1978年的17.92%增加到2021年的64.72%，全国80%以上的经济总量产生于城市，60%以上的人口生活在城市。进入新发展阶段以来，我国以城市群为主体的城镇化格局不断优化，京津冀、长三角和粤港澳大湾区三大城市群建设加快推进，“19+2”的城市群格局基本形成并稳步发展。<sup>①</sup>根据《2020中国人

## 以复合型体制应对城市极端暴雨洪涝灾害

钟开斌，中共中央党校（国家行政学院）

应急管理培训中心副主任、教授

口普查分县资料》，我国共有7个超大城市、14个特大城市、14个I型大城市、70个II型大城市。<sup>②</sup>

城市的快速发展，带来空间结构和经济社会结构的变化。作为一个人流、物流、信息流高度聚集的开放复杂巨系统，我国不少城市都面临着越来越多、越来越复杂的风险挑战，产生一系列系统性的影响和后果。德国社会学家贝克（Ulrich Beck）曾指出：“目前中国可能正处于泛城市化发展阶段，表现在城市容纳问题、不均衡发展和社会阶层分裂以及城乡对比度的持续增高，所有这些都集中表现在安全风险问题上。”<sup>③</sup>在全球气候变化背景下，随着城镇化快速发展和极端天气频繁发生，暴雨洪涝灾害已经成为我国很多城市最主要且频繁发生的自然灾害之一。据《中国水旱灾害公报》显示，2015—2018年4年间，全国每年平均有五分之一的城市（共137座）受淹或发生内涝，造成重大人员伤亡和财产损失。<sup>④</sup>

暴雨洪涝灾害往往具有多灾并发连发、过程动态演化、影响点多面广的特征，各种风险因素之间耦合、叠加、演化，导致严重人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和社会危害，并引发断电、断水、断路、断气、断网等一系列社会安全问题，构成一个典型的多灾种风险连锁联动、复合链生的风险综合体。例如，2021年河南郑州“7·20”特大暴雨灾害，共造成河南省150个县（市、区）1478.6万人受灾，因灾死亡失踪398人，其中郑州市380人；直接经济损失1200.6亿元，其中郑州市409亿元。国务院灾害调查组调查认定，这是“一场因极端暴雨导致严重城市内涝、河流洪水、山洪滑坡等多灾并发，造成重大人员伤亡和财产损失的特别重大自然灾害”。<sup>⑤</sup>这场灾害具有非常典型的全域性大灾巨灾特点，多灾连发并发、点多面广、交织叠加，在整个郑州市域范围内造成了非常复杂严重的后果。

## 应对城市极端暴雨洪涝灾害要建立 复合型防汛应急体制

体制是做好突发事件应对工作的基本载体和主要依托；体制是否权威高效、科学顺畅，直接关系到突发事件应对的实际成效。<sup>①</sup>城市防汛应急工作是一个复杂的系统工程。强化综合协调，推进城市防汛应急从“九龙治水”向“统一作战”转型，既是城市防汛应急体制建设的重点，也是难点。面对城市极端暴雨洪涝灾害风险综合体的特点，必须坚持系统思维，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，建立健全上下联动、左右协同、前后衔接的复合型体制，整合各方力量和资源，形成有力有序有效应对大灾巨灾的整体合力。

防汛应急是一个涉及城市规划建设、雨情水情汛情监测预测预报、应急抢险救援处置、灾后恢复重建等多环节、多领域、多要素的全周期管理过程。总的来看，复合型防汛应急体制是一个常态与非常态有机融合的整体，主要包括平时风险防范和灾时应急指挥两大方面。

在平时，要增强风险意识和敬畏意识，统筹发展和安全两件大事，将安全发展落实到城市规划、建设、管理的各方面各环节，积极推进韧性城市建设，增强城市抵御特大暴雨洪涝灾害冲击的能力。为此，要尊重城市发展规律、尊重自然生态系统、尊重历史文化传承、尊重群众诉求，推进城市防汛应急全过程、一体化治理，坚持“一张图规划、一盘棋推进、一体化管理”，统筹区域流域生态环境治理和城市建设，统筹城市水资源利用和防灾减灾，统筹城市防洪和内涝治理，统筹城市国土空间规划、基础设施建设规划和防灾减灾救灾专项规划，切实解决城市治理中“重发展轻安全、重面子轻里子、重地上轻地下、重速度轻质量”的问题。同时，要在制度上进一步明确城市防汛应急工作中气象预报、风险预警、应急响应等不同环节以及应急管理、气象、水利、自然资源、城市管理等不同部门之间的衔接、整合和统筹机制，实现对雨情、水情、汛情、险情、灾情等全链条的综合研判、协同应对。

在灾时，要坚持系统思维和战略思维，建立集中统一、权威高效的应急指挥体系，理顺各方权责，统筹好上下游、左右岸、干支流防汛，形成有力有序、统筹应对全域性暴雨洪涝灾害的整体合力。在组织指挥上，要充分发挥各级党委、政府的统筹协调作用，发挥各级防汛抗旱指挥部的议事协调作用，完善防汛抗旱指挥部的响应程序和运行机制，加强对防汛应急工作的一体化管理，做到关键时刻统一指挥、科学分工。在部门协作上，要发挥好应急管理部的综合优势以及气象、水利、水文、城管、自然资源和规划、生态环境、交通运输、文化旅游等相关部门的专业优势，做到防、抗、救责任链条无缝对接，实现对洪涝灾害风险的综合研判、综合预警、综合响应。在领导分工上，要细化各级党委政府主要负责人、分管负责人和其他班子成员的防汛救灾职责，明确关键时段的具体岗位和具体职责，确保出现重大险情后第一时间进入岗位、掌控全局、科学指挥。

### 推进复合型城市防汛应急体制 建设的重点任务

当前，我国一些城市防汛应急体制具有很强的部门化、碎片化特征，相关部门之间权责划分不清晰，重要力量和资源共享共通不充分，防汛应急指挥部运转不畅，领导之间统筹分工不到位，致使城市暴雨洪涝灾害发生后没有实际的指挥系统、指挥机制、指挥能力。对此，需要推进以全过程、一体化、大综合为基本特点的复合型城市防汛应急体制建设，通过体制机制重塑性改革，实现对城市极端暴雨洪涝灾害治理“全域

<sup>①</sup> 钟开斌：《中国应急管理体制的演化轨迹：一个分析框架》，《新疆师范大学学报》（哲学社会科学版）2020年第6期。



覆盖、全面融合、全程贯通”。

一是增强全社会的城市特大暴雨洪涝灾害风险意识。通过广泛宣传教育动员，增强各级领导干部和群众对全球气候变化背景下极端天气多发频发趋势及其危害的认识，推动做好应对大灾巨灾的思想准备和工作准备。将防汛救灾纳入地方各级党委政府的重点工作、测算各级财政转移支付的重要依据以及各级党政领导班子和领导干部政绩考核、党委政治巡视的重要内容，推动责任落实。<sup>①</sup>结合全球气候变化和我国以人为核心的城镇化快速推进的大背景，前瞻性地开展城市暴雨洪涝风险评估，准确识别、精准研判城市发展中暴雨洪涝灾害风险类别与时空分布规律，在此基础上科学编制城市防洪排涝规划，修建城市排水管网等工程设施。

二是建立城市规划建设管理的安全发展统筹机制。牢固树立全周期管理意识和“一盘棋”思想，适应新时代高质量发展和高水平安全的要求，站在战略全局高度对城市安全工作进行研究部署，自觉增强忧患意识、风险意识、责任意识，坚持底线思维，把安全工作落实到城市工作和城市发展各环节各领域。落实“以新安全格局保障新发展格局”的要求，把极端天气应对、自然灾害防治融入城市发展有关重大规划、重大工程、重大战略，夯实城市安全运行的基础。组织开展全国城市防洪排涝能力评估，系统建设“源头减排、管网排放、蓄排并举、超标应急”的城市排水防涝工程体系，增强城市防洪排涝规划体系的系统性。适当提高城乡防洪排涝工程设施的能力和建设标准，完善医院、地铁等公共服务设施以及水、电、气、热、交通等城市生命线工程的抗灾

设防标准，实现城市防灾减灾能力同经济社会发展相适应。

三是建立健全城市防洪排涝综合管理体系。按照全周期管理理念，更好地统筹城市防洪和内涝治理，结合国土空间规划和流域防洪、城市基础设施建设等规划，逐步建立完善防洪排涝体系，优化城市空间布局，强化规划管理与实施，形成流域、区域、城市协同配合，防洪排涝、应急管理、物资储备系统完整的城市综合防灾减灾救灾体系。推进河湖水系和生态空间治理与修复、管网和泵站建设与改造、排涝通道建设、雨水源头减排、防洪提升工程等重点项目。深入推进海绵城市建设，落实绿色生态原则下的城市雨洪管理理念，统筹建设海绵型建筑、小区、公园等城市海绵体，全面提高雨水源头减排能力和蓄滞能力。

四是健全统一权威高效的防汛应急指挥体制。针对机构改革转隶后部分地方“转事不转编”或“转编不转人”的现象，对全国各地各级应急管理机构改革运行情况进行评估，系统查找应急指挥机构设置、部门职责界定、专业人员和机构支撑、运行机制、重大灾害应对等方面存在的问题，按照“一类事项原则上由一个部门统筹，一件事情原则上由一个部门负责”的原则落实机构改革要求，进一步明确部门之间的职责，形成应对城市特大暴雨洪涝灾害的整体合力。优化防汛应急指挥机构设置，落实地方党委政府防汛救灾主体责任，实行防汛救灾党政同责、一岗双责，统一领导本地区内城市暴雨洪涝灾害防范应对工作，统一指挥辖区内各类应急救援队伍和力量。研究出台标准化、规范化的应急响应和现场指挥机制，明确重大灾难发生后地方党政主要负责人首先要在指挥部靠前指挥、坐镇指挥、掌控全局。

[本文系国家自然科学基金重点项目“特大城市风险防控体系和能力建设研究”(21AZD046)和国家自然科学基金重点项目“重大突发事件协同研判与决策机制研究”(72134003)阶段性成果。]

① 郑国光、钟开斌、王宏伟：《推进城市基层应急治理体系和能力现代化》，《中国应急管理科学》2022年第1期。

## 提升极端天气背景下的 城市政府韧性治理能力

彭毅，南京大学政府管理学院教授

全球气候变化导致极端降水、高温热浪、超强台风等极端天气频发、广发、强发和并发，给我国城市治理带来巨大挑战。联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）第六次评估报告第一工作组报告《气候变化 2021：自然科学基础》与第二工作组报告《气候变化 2022：影响、适应与脆弱性》指出，全球复合极端天气事件发生概率增加，且可能引致新型风险、复合风险及跨系统、跨区域的风险传递。世界经济论坛发布的《全球风险报告（2022）》指出，气候行动失败、极端天气、生物多样性丧失是地球面临的最严重的三大风险。《中国气候与生态环境演变：2021》报告也警示，未来我国面临更高频率与强度的洪水、高温热浪、飓风等气候灾害。随着我国新型城镇化战略的深入推进与人民生活水平稳步提高，气候变化及极端天气事件已成为城市治理不容回避的重要风险。

治理创新是回应气候变化及其挑战的必然之举。减缓和适应被国际社会公认为应对气候变化的两大相辅相成的策略。IPCC 倡议适应和减缓协同推进的“气候韧性发展”理念。我国“十四五”规划纲要明确提出韧性城市建设的战略规划，并在《国家适应气候变化战略 2035》中提出到 2035 年基本建成气候适应型社会。政府是城市治理各项工作的核心领导者和决策者，与韧性发展及韧性城市相呼应，城市政府的韧性治理能力提升在推进我国治理体系与治理能力现代化的背景下变得尤为重要。

笔者认为政府韧性治理能力是政府协同多元治理主体，以统筹发展与安全为理念，通过主动采取一系列措施，建立具有适应性、演进性的治理体系，以有效应对极端突发事件的能力。在极端天气背景下，城市政府需以系统思维考虑城市治理目标中发展与安全间的关系，统筹经济社会发展与气候变化适应的治理内容，形

成事前抵御、事中处置、事后恢复的全过程统筹，并贯穿于准备力、感知力、响应力、学习力和统筹力五个方面，形成合力共同推动以政府为主导的社会各主体主动采取措施抵御风险、适应风险、维持城市的核心功能和基本公共服务，



实现城市自我管理自我修复，达到高质量发展和高水平安全的良性互动。

### 基于科学认知与情景分析的准备力

准备力是政府韧性治理的基础性能力，核心在于储备合理资源以应对极端天气事件的时间、空间、人群尺度上的不确定性及差异化影响。面向不确定性的资源储备存在一定的经济社会成本，在统筹发展与安全的理念下，应基于对气候变化与极端天气的科学认知与情景分析进行合理的准备。首先需要深化关于气候变化及极端天气事件的在地化科学认知。特别是在大尺度研究较为充沛的背景下，政府可资助面向在地化的研究，开展城市极端天气脆弱性与适应能力评估，厘清极端天气事件及其影响的时空分布规律及人群分布规律，识别本地在不同类型极端天气事件下脆弱的区域、基础设施、行业及人群。其次需发

挥对极端天气事件的“想象力”，使用情景构建理论，构建城市治理中潜在极端天气情景，基于系统仿真的方法，剖析不同等级、不同类型的极端天气事件带来的风险，特别是新型风险、复合风险以及跨系统、跨区域风险带来的影响，识别不同情境对城市治理与资源储备的需求。最后将科学认知与情景分析纳入准备力提升的政策制定过程。修订相关法律法规，完善应急预案及管理体系，基于科学认知与情景分析，开发不确定性情景驱动、多部门统筹、多主体协同的智慧化应急预案系统，融入“城市大脑”“一网统管”等城市治理信息系统，开发人机交互的应急响应决策支持系统，为应急响应提供实质有效的预案支持。依据城市极端天气脆弱性评估，合理安排应急资源储备规模及时空布局，重点保障关键生命线系统冗余性，发挥行政、市场、社会机制，完善“政府—市场—家庭”一体化应急资源储备体系。

### 融合科技与社会的感知力

感知力是政府韧性治理的触觉能力，核心在于提升科技创新能力精准感知乃至预测极端天气事件及其影响。在极端天气事件早期，政府运用新兴技术强化事发前监测、预警、预测，做到尽早尽全地发现潜在风险，早预警早决定，采取有力有效措施，降低对人民生命健康和经济发展的影响，为极端天气事件应对提供时间冗余。一是提升极端天气事件的全时感知。以本地化需求与情景分析为导向，大力发展气候相关型科技，加强气候变化监测预警，改进气候变化观测和重建数据质量，创新大数据、人工智能、物联网等技术的应用，

提高在长、中、短时间尺度上对气候变化与极端天气监测与预测的精度与速度，推进极端天气全时感知，有效监测极端天气的时空变化。二是推进风险影响态势的全域感知。基于城市极端天气脆弱性与适应能力评估，布置合理规模的传感器，监测脆弱区域与基础设施，特别是生命线系统的状态，结合极端天气全时感知，评估影响以制定有效应对措施。在降低“原生灾害”风险的同时，也要对可能造成的次生灾害有敏锐的感知力，通过人联网（Internet of People, IoP）实现极端天气事件社会影响态势的主动与及时感知。三是打造从“数据到智慧”的全链条感知。依托科技创新，完善信息化系统，挖掘极端天气事件及治理的“数据—信息—知识—智慧”全链条价值，实现对极端天气事件从数据到智慧的全链条感知，赋能政府韧性治理。

### 兼顾效率与公平的响应力

响应力是政府韧性治理的具体实施能力，核心在于响应的灵活，最大限度地缩短从研判风险态势到决策的时间，兼顾极端天气事件应对的效率与公平需求，提高城市面对极端天气事件的治理绩效。一是加强高效指挥体系与应急处置力量建设。面向极端天气的灾害情景分析，建立协调联动的应急指挥体系，推进扁平化指挥模式，建立健全应对极端天气事件的规则与流程，达到触发标准则自动启动应急响应系统，兼顾行政汇报与紧急处置的并行不悖。依托信息化、智能化、专业化的综合应急救援设备研发与应用，推进从“数据到智慧”的全链条应急救援知识与能力教育，提升国家综合性消防救援队伍的专业化水平，提高极端天气事件下综合应急救援能力。二是完善一体多元协同的应急响应体系。发挥我国一体多元治理的制度优势，统筹辖区内的社会组织与志愿者资源，通过志愿、购买服务等多种途径加强社会应急救援力量建设。完善一体多元协同应急响应的信息系统建设，以高效、广泛动员社会多元力量参与极端天气事件的应急响应。三是高效回应社会需求。基于全时、全域与全链条感知系统，及时回应受极端天气事件影响的脆弱群体需求，协同国家综合性消防救援队伍、社会组织与

慈善组织开展救援，及时提供相关的救助与信息、物资保障服务，尽早恢复脆弱区域的生命线系统。同时政府应及时、公开、透明地发布灾情、处置、恢复措施等重要信息，为公众了解极端天气事件应对的进展提供准确客观的数据和事实，在保障公众知情权的同时，争取社会认同与公众支持。

### 立足开放与共享的学习力

学习力是政府韧性治理保持长青的动力源，核心在于以开放思维推动政府组织开展面向灾害的学习，共享学习成果，推动社会学习，促进城市系统在极端天气背景下的适应性重组和螺旋式演进。一是建立常态化的评估、复盘、学习机制。邀请政府、科研机构的实务与理论专家，对每次极端天气事件进行从准备、响应到恢复的全过程评估和复盘，反思暴露出的治理体系、流程、工具脆弱性，并将学习经验内化为城市治理体系改革与创新的基点，形成自组织和自学习的良性循环。二是加强学习型政府建设。以开放的思维，构建城市应对极端天气事件的经验挖掘系统，从治理理念、体系、过程、方法与手段等方面，剖析古今中外在应对极端天气事件中的经验教训，立足中国城市现有的气候、经济、社会环境及治理需求，识别古今中外经验可取之处，因应调整与优化。三是推进学习型社会建设。对突发事件的有效学习是一个社会过程，气候适应性社会的构建离不开学习型社会的构建。政府应与社会共享极端天气事件的脱敏数据与学习经验，推动社会创新，研发基于虚拟现实与增强现实的极端天气灾害教育系统，推广灾害意识与应急救援能力的家庭、学校、科教场馆教育，营造全社会的灾难学习文化，夯实政府韧性治理之基。

### 面向发展与适应的统筹力

统筹力是政府韧性治理中最关键的能力，核心在于权衡兼顾繁多的治理内容与需求。统筹兼顾能力是中国共产党领导下的各级政府在多年治理过程中积累总结出的重要能力，习近平总书记指出，遇事应当在

查明事实、搞清因果的前提下，重视统筹兼顾。统筹不是事事都平均发力，其核心是抓住重点，解决主要矛盾，从而引领全局向好发展。极端天气事件背景下的城市治理需重点关注三类统筹。一是统筹发展与适应。发展是解决中国一切问题的重要基础，从准备、感知、响应到学习的全过程都需要创新推动社会经济与科技发展，为有效应对极端天气事件奠定坚实基础。适应是在不能消除极端天气事件风险的事实基础上，以韧性的理念提升城市治理体系与治理能力，为有效应对极端天气事件提供缓冲空间。在发展中适应，在适应中发展，统筹发展与适应构成双螺旋循环，不断提升公众的获得感、幸福感与安全感。二是统筹价值理性与工具理性。极端天气事件应对需要坚持“生命至上、安全第一”的价值理念，各类效率导向的治理工具与技术应有效地融入政府韧性治理价值取向，遵循科技与数据伦理，保护公众与社会的隐私。当然也应避免技术主义的迷思，防止过度依赖技术发展，而应推进“人一技一环”协同，有效统筹价值理性与工具理性。三是统筹收益与成本。财政是政府治理的核心约束之一，科学测算极端天气事件应对的收益与成本的时空与人际分布，建立合理的收益与成本的分配及调节机制，开发有效的极端天气保险、绿色债券等金融产品，在时间、空间、人群尺度上统筹收益与成本，是增强政府韧性治理统筹力的重要支柱。

[本文系教育部人文社会科学研究规划基金项目“疫情防控常态化背景下大城市的政府韧性治理能力研究”(22YJA630063)阶段性成果。]



① R. E. Kasper-son, O. Renn, P. Slovic, et al., "The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework," *Risk Analysis*, vol.8, no.2, 1988, pp.177-187.

② 徐剑、钱烨夫：《“信息疫情”的定义、传播及治理》，《上海交通大学学报》（哲学社会科学版）2020年第5期。

③ M. P. Boyle, M. Schmierbach, C. L. Armstrong, et al., "Information Seeking and Emotional Reactions to the September 11 Terrorist Attacks," *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol.81, no.1, 2004, pp.155-167.

④ S. Vosoughi, D. Roy, S. Aral, "The Spread of True and False News Online," *Science*, vol.359, no.6380, 2018, pp. 1146-1151.

在信息技术高度发达的社会，任何极端天气所引发的灾害都不再是单一的气候和自然灾害问题，社会情绪的传播速度异常迅速，具有“社会放大效应”（Social Amplification），<sup>①</sup>会引发具有高度复杂性的政治、社会和



文化问题。超大城市的复杂治理难度使得气象灾害所引发的上述问题复杂地连接在一起，并且具有高度的不确定性，这意味着重大气象灾害的应对必须从单一的应急管理的思维向系统的风险治理的思维转变。一方面，重大气象灾害所引发的各种结果是风险的最终产物，这意味着需要更多地将着眼点转向各类风险的化解，从末端的灾害处置向综合性的风险治理迁移；另一方面，应急管理的思维总是狭隘地局限于受灾主体和应急处置主体，往往忽视了社会公众及其他利益相关方作为风险参与者、亲历者和感知者的功能。系统风险的处理要求充分考虑到政府、企业、公众、媒体、社会团体等不同类型多元主体在灾害中的能动性，动员各种力量加入综合性的城市风险治理过程，建立多元主体交流、协同、互补的新的综合性风险治理机制。

新媒体技术对于超大城市的风险治

## 发挥新媒体平台在城市重大气象灾害风险治理中的社会协同作用

徐剑，上海交通大学中国城市治理研究院副院长、

媒体与传播学院特聘教授

理具有双重性。一方面，由于新媒体技术所带来的信息传播速度的指数级上升，在危机背景下，各类“信息疫情”更容易通过社会化媒介以几何级的传播速度扩散开去，使得局部的风险信息或危机信息可能由于过度快速、广泛的传播而被无限放大、扩张；但从另一个角度来看，新媒体平台因其广泛联通、瞬时传播、在线协同等特性，亦可推动多元的社会力量参与综合性风险治理过程。

### 推动建立多元主体参与的风险沟通机制，妥善应对重大灾害中的“信息疫情”

“信息疫情”是指在灾难爆发后包括谣言、小道消息在内的大量信息通过现代网络通信技术快速传播，引发公众非理性的恐惧心理，甚至是大规模的社会恐慌，并最终对社会稳定和灾后治理造成破坏性的影响。<sup>②</sup>在重大气象灾害中，“信息疫情”已经成为一种典型的“次生灾害”，其传播速度和危害性甚至要超过传染病意义上的疫情。

灾害常常会给人们带来高度的不确定性，这使得民众会有更加强烈的信息搜集和获取的需求，<sup>③</sup>而新媒体平台信息传播的即时性、广泛性和多主体性已经使之成为灾害危机中民众持续地获取必要灾害信息的最重要来源。<sup>④</sup>灾害发生后，民众对于信息的需求会在短时间内快速上升，而此时权威的信息量供给往往是最不充分的阶段，这种灾害信息需求和信息供给之间的矛盾就会刺激大量的社交媒体创作者生产与灾害有关的信息，而这其中往往就包含大量的虚假和误导性甚至是博眼球的内容，并能够因为短时间内权威性信息的缺位而获得极大的传播空间。

风险沟通是风险治理中的核心环节，包括各种

社会主体间的沟通和风险应对的各个环节之间的沟通，<sup>①</sup>而多元主体力量在危机传播中扮演着重要角色。新媒体平台在应对重大气象灾害中的“信息疫情”方面不能随波逐流，而应积极联动各方主体，推动建立多元主体参与的风险沟通机制，在灾害风险治理中发挥积极作用。其一，应充分利用新媒体平台的技术可供性，通过话题标签、灾情专区、官方认证等形式为公众第一时间获取真实有效的灾害信息提供便捷的渠道和权威的信息来源；其二，要发挥平台力量将政府及相关部门、主流媒体和自媒体、社会组织和各方救援力量、专家学者、网络意见领袖、受灾地区群众等纳入多方对话有序互动的多元风险沟通机制中，引导各方积极通过新媒体平台发声和发挥各自在灾害处置应对中的作用，积极主动地进行网络议程设置，通过源源不断的内容挤压负面和误导性信息生长的空间；其三，对于灾害风险所引发的“信息疫情”，应当主动开展科学化、有针对性的应对，让社会责任回归平台主体。

### 充分连接统筹社会“微资源”，放大社会力量在灾害风险治理中的自组织作用

在传统的气象灾害应急管理体系中，通常将政府部门管理统筹调度下的专门化救援队伍作为灾害应急处置的主要力量，但却常常忽视作为灾害亲历者和参与者的公众及各种社会主体在其中组织的自救和社会援助力量。当然，这背后的原因是多重的。一方面，社会力量的零散性和信息的缺离、失序导致其很难得到有效的整合和调配；另一方面，由于基层社会力量的“在地性”，以及缺乏专业的救援救助手段和保障措施，即使能够得到有效的统筹，也很难在更大范围内发挥作用。但事实上，社会力量是灾害治理中非常重要的资源要素，灾害中基层的社会治理结构是充满着微小的孔隙结构的，而许多社会孔隙是需要也唯有社会力量才能够渗入的，这就意味着在灾难来临之时，社会力量（不仅有规模化、组织化的企业和机构，更多是碎片化、底层化、个体化、流动性的社会“微资源”）的整合调配就显

得尤为重要。这种分散在各基层单元的“微资源”的数量是十分庞大的，如果能够得到充分动员和合理统筹，将迸发出巨大的能量。数字媒介技术的瞬时性、连通性和新媒体使用的广泛性，能让灾难中的社会动员发展出更多的形式和可能。如“在线互助文档”等形式，不仅将分散、零碎的信息及其背后的“微资源”进行了统一的连接与整合，而且能够在时间与空间上最大限度地发挥社会力量的自组织性优势，实现灾难危机中各类需求与供给的精准匹配。

重大气象灾害在现代社会所引发的风险是一种融合了气候、空间、社会的复杂网络的结构。首先，气候变化问题是一个典型的复杂系统问题，<sup>②</sup>如“蝴蝶效应”“厄尔尼诺”等现象都表明了这种复杂系统的敏感性，也正是由于这种复杂系统的难以预测性，导致气象灾害的风险往往超出人们的感知与预警能力，无论是在时间、空间还是危害程度上，都表现出极高的复杂性，如跨区域的受灾分布、所引发的次生灾害的多样化，等等。而社会系统同样是一个复杂系统所组成的网络结构，<sup>③</sup>因而气象灾害与人类社会复杂性的叠加会使得灾难的危机治理所要面临的问题极其广泛、多元和相互纠缠。在这样的背景下，基于新媒体平台的“互助文档”等新兴媒介实际上代表了一种复杂系统中的高连通性节点，它可以将复杂分散的气象灾害与社会问题、社会资源重新连接到一起，从而使得被灾难冲击的社会网络结构通过自组织重新整合形成一种重组的网络结构，这种网络结构在灾难中无疑具有更好的效率和稳定性。因此，新媒体平台如果能够在数字技术的基础上充

① O. Renn, C. Benighaus, "Perception of Technological Risk: Insights from Research and Lessons for Risk Communication and Management," *Journal of Risk Research*, vol.16, no.3-4, 2013, pp.293-313.

② A. A. Tsonis, K. L. Swanson, P. J. Roebber, "What Do Networks Have to Do with Climate?" *Bulletin of the American Meteorological Society*, vol.87, no.5, 2006, pp.585-596.

③ S. L. Dziura, J. C. Thompson, "Social-Network Complexity in Humans Is Associated With the Neural Response to Social Information," *Psychological Science*, vol.25, no.11, 2014, pp.2095-2101.



① 傅居正、狄蓉、张思遥等：《“互助文档”：社会危机下协同治理的全新媒介——以“互助文档”在新冠肺炎疫情危机中的媒介实践为例》，《新闻爱好者》2022年第8期。

② 张勤、俞红霞、李翎枝：《重大风险救灾中的志愿服务心理救助能力研究》，《中国行政管理》2018年第7期。

③ 汪向东、赵丞智、新福尚隆等：《地震后创伤性应激障碍的发生率及影响因素》，《中国心理卫生杂志》1999年第1期。

④ 赵旭东、钱铭怡、樊富珉：《心理-社会干预系统在突发性事件中的意义和作用》，《中国心理卫生杂志》2003年第8期。

⑤ 陈雪峰、傅小兰：《抗击疫情凸显社会服务体系建设刻不容缓》，《中国科学院院刊》2020年第3期。

⑥ 雷跃捷、侯璐：《后疫情时代建设性新闻对社会心理的调节与引导研究》，《中国新闻传播研究》2022年第2期。

分连接到社会的各个层面，实现跨时空的资源整合，就能够发展为一种灾害风险下媒介协同治理的新形态。<sup>①</sup>相比于传统的治理方式，它具有速度快（瞬时连接）、范围广（突破空间地域限制）、多模态（整合多种类型的信息）、联通能力强等多方面的优势，可以在重大气象灾害中发挥重要作用。换句话说，新媒体本身并不直接扮演灾害现场的力量型角色，而是通过有效的连接将人类社会作为复杂系统的自组织性最大限度地激发出来，从而在不断的联通和重组中实现系统的自愈和稳态的重新建立。

### 发挥灾害中社会心理的稳定和调节作用，最大限度凝聚社会共识

重大气象灾害因其突发性和极端破坏性，往往会在短时间内对社会心理造成极大冲击，极易造成创伤后应激障碍，引发恐惧、抑郁、焦虑等状况。国际救援组织指出，“生还固然是生命的奇迹，但只有及时的心理救助，才能帮助生还者尽快稳定历经灾难摧残的心情，重回正常的社会生活”。<sup>②</sup>研究显示，重大灾害发生后，灾区群众是第一级心理创伤人员，急性应激障碍发生率高达20%~50%，一般心理应激障碍更为普遍。<sup>③</sup>在近几年发生的重大气象灾害中，新媒体已经成为民众释放情绪以及寻求心理救助的一个重要渠道。新媒体平台的互动性也为跨越时空的心理支持提供了更加丰富的可能性。如在许多受灾群众发布的微博留言中有大量网友加油打气的鼓励性评论，这种来自陌生人的鼓励虽然看起来微不足道，但往往能够在灾难来临的紧急状态下给予受灾群众信心，对其心理状态产生积极影响。

当然，除了网民自发性的加油打气之外，在灾难中发挥专业性的心理干预和心理援助力量是极其重要的。在这方面，应当充分利用新媒体平台发挥好以下作用。第一，借助新媒体的海量社会情绪内容建立起科学观测的危机心理反应监控和信息反馈系统，<sup>④</sup>通过大数据对灾难危机中的社会心理反应进行实时研判，能够为政府的社会心理危机干预决策提供重要的数据支持和动态反馈。第二，精准识别灾难危机中急需心理干预和创伤治疗的个体，并与心理干预机构、专业队伍及各地区心理援助平台、热线合作形成专业化的心理服务信息系统和网络，<sup>⑤</sup>能够主动发现和帮助有需要的民众进行即时的心理服务匹配，为有需求的民众提供直接服务。第三，扮演好灾难社会心理的“疏导者”和社会情绪的“泄压阀”角色。群体心态是蕴含巨大能量、拥有巨大影响力的情绪聚合体，<sup>⑥</sup>在负面情绪的病毒式传染下可以迅速对公众心态造成大规模冲击，但在积极引导下也可能凝聚起巨大的正能量。因此，新媒体平台一方面要通过开辟互动专区等形式为民众的情绪宣泄和自发性的心理支持提供窗口，另一方面也要通过各种方式积极引导社会情绪的整体走向。

近日，四川雅安村民倪太高两度上山救下在泸定6.8级地震中坚守水电站而失联的甘宇的故事，通过社交媒体引发广泛关注与共鸣。在灾难中新媒体的价值在于通过人人传播挖掘和传递更多可触可感的个体叙事和建设性新闻，通过广泛传播形成的规模化社会共情扭转悲观负面的社会情绪，最大限度地凝聚起社会共识。应积极鼓励各类主体在新媒体平台传播灾害发生后自救互救的感人故事，通过灾难中暖心故事的传递创造积极的情感体验，尽可能激发处于情绪低谷期社会公众的内心希望，将社会情绪向积极正向的方向引导，从而形成强大的正能量浪潮，达到对群体性应激心理进行调节疏导的效果。

【本文系上海市哲学社会科学规划委托课题“‘人民城市’人民评价调查研究”（2020WZX004）阶段性成果。】

## 提升以个人为中心的城市应急管理能力的

韩志明，上海交通大学国际与公共事务学院、  
中国城市治理研究院教授

当今人类已经进入“乌卡时代”，面临着各种风险和不确定性的挑战。其中全球气候异常现象显著增加，带来高温、干旱、暴雨和飓风等极端天气，对各国人民的生产和生活都带来严重影响。面对极端天气带来的灾害性后果，各地城市除了加强韧性城市建设，以防御极端天气造成的问题，就是积极构建日益精密的应急管理体系，提高城市应对危机的能力。城市应急管理体系是政府自上而下地建构起来的系统工程，包含组织体系、运作机制、法律基础以及资源保障等，具有正式性、科层化和系统化等特点。但良好的应急管理体系也需要自下而上的灵活安排，比如公众的风险防范意识、群众的自救互救能力、邻里之间的守望相助以及社会的人文关怀等，真正做到“一个都不能少”，向受灾难影响的个人提供不可或缺的支持和救助，提升个人规避或抵御灾害的能力。

### 宏大而正式的应急管理叙事

2003年，在遭遇“非典”疫情的巨大冲击后，应急管理成为社会可持续发展面临的重大课题，中国开始了前所未有的应急管理体系建设。经过近20年的试错、探索和发展，中央和地方持续出台了大量相关的法律制度，逐步建立了以“一案三制”为特色的覆盖多灾种的应急管理体系及其运行框架。2018年以来，政府机构改革专门成立了应急管理部，统筹和整合应急管理的相关职责，应急管理也逐步纳入常态化、制度化和法治化的轨道，各级政府的应急管理能力显著提升。城市既是各种资源要素高度密集的空间形态，又是政治、经济和社会生活的重要舞台，面临着各个方面的风险和不确定性，尤其需要建立高效率的应急管理体系，提升城市应急管理的能力，维持城市的秩序、安全和发展。

不过，当前应急管理的理论和实践基本上都是自上而下的宏大叙事，主要关注各种灾害影响城市及其治理的范围和程度，探讨如何才能降低灾害的影响及其后果等。应急管理体系建设的主要内容也集中在如何完善应急管理的体制



机制，加强灾害事故风险的预警防控，强化应急基础设施的硬件建设，实现应急要素资源的合理配置，优化应急救援的协同机制等方面。这些都是根据自上而下的任务逻辑而规划和建设起来的，是依托政府的科层体系而发展起来的，着眼点是组织、部门、结构、制度、资源以及技术等，核心是响应、职责、功能、角色、责任和后果等，却缺乏对社会群体尤其是个体状况的深切关注，也远没有考虑和触及个人的生命体验。

进一步说，目前有关应急管理体系的理论思维是缺乏个人观照的，是没有个人的位置的，甚至是还有意或无意忽略了个人的因素。无论是普通人民群众，还是政府工作人员，人们更多地把眼光聚焦在灾害影响的范围有多大，造成了多少人的死伤，带来了多大的经济损失，而很少去关切被灾害困扰甚至吞噬的个人，具体如被特大暴雨冲入下水道的路人，被突发山洪席卷而去的游客，因极



端高温导致热射病而去世的工人等。换句话说，应急管理体系是高度理性化的行动方案，目标是关于灾害及其损失的数学计算，注重的是控制灾害波及的范围，降低灾害导致的后果，而个人都被简化为均值化的平均数，是一个一个相互对等的或无差别的“1”而已。

相应的，应急管理的设施、资源以及场景等要素，都是按照比例的或平均数的逻辑进行配置的，对应于每千人病床数、人均紧急避难面积、灾害预警信息发布公众覆盖率等指标，比如上海市目前拥有175个急救分站，980辆救护车，平均每3万人有1辆救护车，平均服务半径缩短到3.5公里，平均反应时间小于12分钟，都是这种整体性或全局性的应急管理逻辑的重要体现。这在实践中是合理的，也是现实可行的，而且是立足于公平和效率的立场，专注于整体的功利化计算，寻找公共利益的最大值。但平均数必然掩盖了个体之间的巨大差异，按照比例的资源配置并不必然能够被需要的人用到，人均可拥有的资源设施在遇到极端情形的时候也会面临挤兑的后果。

### 灾害中的个体遭遇及其救助困境

极端天气造成的灾难是弥散的，深深嵌入到个人的日常生活之中，影响着个体的认知和行动，也成为打开潘多拉魔盒的钥匙，积累而演绎成不幸的故事。正如埃里克·克兰纳伯格的《热浪》向人们揭示的，很多自然灾害最后既是天灾，也是人祸，两者是分不开的。极端天气固然是导致灾难的直接原因，但正是各种社会因素的交互作用，才使得“自然灾害”演变为“社会灾难”。在克兰

纳伯格笔下，老年群体在热浪中的高死亡率并不单纯是个人体质的问题，而是人际关系的萎缩、社区关怀的冷落、福利机构的无奈等多重因素叠加的结果。老年人因个体因素以及孤独体验而选择社会退却，成为灾难中被人遗忘的角落。一个个受灾害影响而去世的人，最后只是一连串难以激发人们兴趣的冰冷数字。

“持续高温导致工人晕倒在工地”“地表温度高得可以煮熟鸡蛋”“巨大的台风导致渔民失踪和死亡”……诸如此类极端天气引发的问题，每天都在世界各地上演，媒体也都在不遗余力地报道。就像好莱坞的灾难片经常揭示的，灾难降临也直接暴露了不平等的社会现实，个体在灾难面前也承受不平等的待遇，得到不一样的结果。比如2021年美国的得州寒流和2022年的英国伦敦热浪，都导致了大量人口死亡，极端天气使得电力需求激增，电网危机导致伦敦电价暴涨50倍，得州电价飙升270倍，富人还可以多花钱而用电，但买不起电的穷人就只能遭遇被热死或被冻死的厄运。而且，在现实的危机面前，各种脆弱性群体往往是零散和随机分布的，很难获得外来的支持和必要的救助，因此很容易因为“天灾”而转化成“人祸”。

气候性灾害对所有人都产生影响，因此应急管理体系需要从整体或全局上进行规划和应对，以降低灾害的影响及其不良后果。但具体的灾害对人的影响又是不同的，会给人们带来显著不同的结果。这其中既与个人的体质、职业、收入和地位等因素密切相关，核心就是个人是否具备抵御灾害侵害的资源和能力；更与个人什么时间在什么地方等运气因素有关，也就是个人是否不幸在灾害发生的现场，比如被暴雨淹没在隧道的人。所以，真正要关心的是，灾难究竟会影响到哪些人，会给哪些人造成致命的后果，哪些人不幸在灾难的现场等。而这些人显然是身处特定时空场景下的分散的个人，是受到不同个人和社会因素约束的具体的人。这些因人因时因地而有所不同的情况，是自上而下的应急管理体系所难以顾及的。

实际上，底层人群或特殊人群处于社会的边缘，经济实力不够强大，很难获得社区或邻里的支持，因此非常脆弱无力，受到更大的困扰，付出更大的代价。

比如《防暑降温措施管理办法》强调，“日最高气温达到40℃以上，应当停止当日室外露天作业”，“因高温天气停止工作、缩短工作时间的，用人单位不得扣除或降低劳动者工资”。但实际情况可能是，相关预警部门只有预警提醒，却没有针对性的高温防护措施，劳动部门和企业单位只通知高温停工，却没有提供停止作业的补偿保障，许多人不得已而在高温环境下工作，导致身体受到严重损害。所以，正是个体特殊化的生存处境及其命运反衬出系统化的应急管理体系往往是大而不当的，看上去很美，但却不中用，既不能及时照顾到需要的人，更别说立刻就能发挥作用。

### 发展和完善个人取向的应急管理体系

现代城市的规模越来越大，城市的运行和管理越来越复杂，提出了城市治理现代化的紧迫要求。城市就像是有机生命体一样，具有复杂性、脆弱性和不确定性。面对日益频发的各种灾害和危机，城市必须系统推进应急管理体系建设，着力推动管理理念、机制和方法的创新，持续提升城市治理的制度化、精细化和智能化水平。这其中要注意的是，除了自上而下地推进应急管理体系的制度机制建设，提升应急管理机构的反应和救助能力，还需要树立自下而上的个人视角，深入落实以人为本的治理理念，织密灾害事故防控的社会网络，提升个体应对和处置灾害的能力，从细节和局部提升应急管理体系的效能。

推动城市应急管理体系建设，当然需要加大资金和资源的投入，系统优化城市应急的设施和装备，整体提升城市防范和抵御灾害的能力。但由于灾害及其影响具有弥散性、不均衡性和不确定性，尤其是灾害后果最后总是降临到大量分散的、不确定的和具体的个人身上，这就造成应急管理工作的不可及性和不可能性。所以，城市治理现代化绝不只有体系和资源等方面的宏大叙事，更不能满足于总量数据比率或概率的优化，还要大力发展基于个人取向的城市治理机制，推进个人应对灾情的可行能力建设，让受灾者能及时得到灵活有效的救助，能够在地或现场规避危机造成的影响，也能够切实解决个人面临的难题，比如救护

问题或信心问题等。

长期以来，对于灾害治理的认知和理解，人们都习惯了自上而下的全局性立场，所呈现出来的图像或景观通常是各级领导紧张而密集的安排部署，政府和社会系统大张旗鼓的动员，数量庞大的设施或物资投入，各地方战天斗地的悲情场景等。但同样要重视的是，实现城市治理的转型和升级，还应该坚持应急管理的个体视角，着眼于个人来规划、设计、部署和落实应急管理措施，以具体的个人作为精细化治理的基本单元，时刻关注灾害情景中的个人状况及其遭遇和体验，多渠道协调个人的内外部资源和条件，将救助资源和力量精准配送到个人身上，让每个人都成为应对危机的有效力量，切实提升特定场景中个人规避或抵御灾害的能力，把灾害后果的程度降到最低。

灾害所带来的都是很具体的损害，最后都是由具体的个人来承担的。宏大的应急管理体系不管如何健全和精密，最终都要支持和帮助受灾的个人，提升个人应对和抵御灾害的能力。这就要求，一方面树立平战结合思维，注重提升个人危机应对的常规性能力，包括精准识别受灾人群的个人情况，实现灾害相关信息的公开，确保救助资源高效下沉到个人，提升救助措施适配个人的能力，比如提供必要的心理援助等；另一方面则是提升社会的互助能力，积极动员社会力量参与灾害救治，培育和提升灾害应对的社会资本，推动民众之间的相互救助，尤其要注重发挥社区的优势，发挥各种专业人士的作用，做到第一时间在现场就地解决问题，比如路过的护士救活了突然晕厥在路边的陌生人等。

**纵**观人类发展进程，处理好人地关系、防范应对各类自然灾害的威胁是一个永恒的话题。当今世界，百年未有之大变局和疫情叠加影响，人类社会进入充满不确定性的高风险时代。其中，因气候变化引发的极端



天气，包括特大暴雨、特大飓风、极端高温、极寒天气等，近年来呈现全球性频发、高发、强度增加的趋势，给人类社会尤其是人口高度集聚的城市造成了巨大的损失。极端天气对城市的威胁越来越大，切实转变城市发展方式，提高应对极端天气的气候适应性治理能力，已成为全球城市治理面临的重大现实挑战。因此，站在全球城市的视角，审视一些极端天气灾害的典型案例，明晰当今全球城市在应对气候变化方面的治理困境和不足，提出我国城市进一步建立健全气候治理框架体系的思路，是一个具有重大现实意义的紧迫性议题。

### 全球气候变暖给城市带来更大风险

气候变化是一种全球现象，但全球变暖是其主导趋势和核心特征。一般而言，气候变化具有复杂的形成机理、多样化的表现形式和动态性演变趋势，但

## 全球城市气候适应性治理的困境及创新策略

陶希东，上海社会科学院社会学研究所研究员

诸多机构的研究结论一致表明，因人为活动和城市化发展导致的大气环境持续变暖，是当今世界气候变化的基本特征，也是引发一切极端天气和其他气候灾害的根本原因。如研究全球气候变化的权威机构——政府间气候变化专门委员会（ICPP）2021年10月发布的第六次评估报告（AR6）第一工作组报告《气候变化2021：自然科学基础》指出，伴随全球升温幅度加快，全球许多区域以风暴潮、海洋巨浪和潮汐洪水为主要特征的极端海平面事件频率和强度也会增加，有些地区高温热浪和干旱并发，叠加强降水造成的复合型洪涝事件加剧。

全球变暖引发的极端天气灾害对城市带来更大影响和损失。城市作为广泛分布在全球沿江沿海地带的人类经济活动和生活居住的重要载体，是气候变化的主要贡献者（因为城市活动是温室气体排放的主要来源，城市占全球二氧化碳排放量的75%，其中交通和建筑是最大的贡献者），特有的城市热岛效应加剧了全球变暖和城市变暖进程。相应地，全球气温上升导致海平面上升，增加了洪水、干旱和风暴等极端天气事件的数量，并增加了热带疾病的传播，所有这些都对城市的基本服务、基础设施、住房、人类生计和健康产生代价高昂的影响，尤其是沿水道或沿海地区建造的城市。有一项针对全球1860个都市区在自然灾害（洪水、飓风、地震、干旱、山体滑坡和火山爆发）中的暴露程度和脆弱性的研究表明，全球近89%的城市位于被认为极易受到至少一种自然灾害造成的经济损失的地区，略低于14%和约2%的城市分别受到超过两种和三种自然灾害的严重影响，76%位于极易遭受与洪水相关的死亡影响的地区。预计到21世纪中叶，气候变化、城市热岛效应和空气污染之间相互作用的后果，将给全球城市人类健康带来更大风险。

## 应对气候变化的全球城市治理存在 理念和行动上的诸多困境

近年来，面对日趋严峻的气候变化，国际社会高度关注缓解和适应气候变化的政策与方法，推动能源转型、碳达峰、碳中和、韧性发展等日渐成为国际共识和共同战略。在此过程中，作为导致气候变化主要贡献者的城市政府，纷纷走向应对气候变化的治理舞台，开始发挥积极的主体性作用。如2012年联合国减灾署启动亚洲城市应对气候变化韧性网络，2013年美国洛克菲勒基金会创立“全球100韧性城市”项目。当前，围绕减缓气候变化和促进城市韧性，全球主要城市积极推行产业、科技、能源、减排、人居环境、规划等方面的大量新政，旨在建设更加健康、安全、韧性的城市，但从近年来全球城市应对频发高发的极端高温、极端暴雨、极端飓风等气候灾害的实践来看，全球城市对气候变化和极端天气仍然缺乏应有的充分准备，气候适应性治理仍面临诸多困境和短板。

一是政府和民众对极端天气的认知水平和重视程度不够。气候变化是一个全球性问题，其影响具有显著的地理差异性，干、冷、湿、热等极端天气在不同地带、不同城市的发生频率和强度也具有巨大差异性。这就造成一些很少发生或从未发生过极端高温、极端暴雨、极端台风、极端严寒等灾害的城市居民及政府，在思想上对极端天气的危害性形成不尽一致的认识，缺乏应有的重视和政策自觉，心存侥幸心理，这势必导致政府和民众对极端天气灾害的准备不足，一旦出现极端天气“黑天鹅”事件，极易造成巨大的生命健康和经济损失。这一点，在全球城市应对2022年夏天极端高温中得到了佐证，有研究表明全球仍有大部分人不认为“高温是个问题”；一项针对全球812座城市的调查发现，有43%的城市没有制定应对极端气候的方案，主要原因在于预算成本的限制。郑州“7·20”特大暴雨事件更是如此，气象部门连续5次发布了暴雨红色预警，依然没有引起当地政府和相关部门的重视，未能第一时间采取地铁停运、学校停课、高速关闭等措施，没有按照相应的规章制度做好防暴雨应急和抢险工作，是造成重大人员伤亡和财产损失的根本原因。

二是城市基础设施系统面临老化、更新不力的困境。任何一个极端天气灾害都会造成连锁型破坏，首当其冲的就是城市基础设施系统，防洪大堤、城市管网线、公共交通、建筑绿化等的牢固性、安全性、抵抗力，是体现城市灾害治理能力的首要元素。但实践表明，全球大部分城市在发展过程中，普遍面临着城市基础设施陈旧、防灾标准较低、老旧建筑多、基础设施材料强度弱、更新投资不足等问题，在遇到极端天气灾害时，极易造成基础设施的恶化和更大的脆弱性。如2022年夏天的极端高温造成美国波特兰的有轨电车电力电缆熔化，热浪扭曲了旧金山的BART火车轨道。国内大部分城市经常出现的“城市内涝或城市看海”现象，更暴露了城市防洪、排水等防灾设施面临的更新投资挑战。

三是极端气候灾害的不平等格局严重挑战城市的公平治理、精准治理能力。气候变化和极端天气的影响具有显著的地理空间差异性，但在此过程中，城市内部往往因固有的社会空间极化和不平等状况，使得各种脆弱性社区或弱势群体遭受更为严重的灾害损失，从而进一步放大城市社会分化与不平等格局。针对美国洛杉矶的一项研究发现，建筑环境、社会经济脆弱性和高温导致的死亡之间有很强的相关性，有色人种社区和低收入人口不成比例地受到热岛风险因素的影响，而移民工人死于高温热浪的可能性是美国公民的三倍。一个平时高度关注脆弱性或边缘社区抑或弱势群体的公共投资、精准化制定社区风险地图或防灾准备措施、注重公平包容治理的城市，在极端天气灾害面前，必将挽救更多生命、减损更多财富财产。

四是对极端天气的安全应急保障能



力显著不足。干冷湿热等极端天气不仅造成水、电、煤、网络等设施的破坏性影响，还会形成这些能源的短期巨大需求，如极端高温、极端严寒加剧人们对电力的需求，特大暴雨对网络的稳定性提出严峻挑战。但事实表明，全球城市在应对极端天气的时候，在这方面仍然缺乏应有的准备，例如2022年夏天极端高温导致我国一些大中城市电力紧张进而影响到企业经济活动的正常进行，欧洲各大城市也出现了电力价格暴涨、政府限电等情况。再如郑州暴雨抢险中，因网络中断造成“外地抢险队伍缺乏导航不知道怎么走”“居民没有现金无法购买生活必需品”“社会联系中断”等后果，不得不依靠应急管理部的无人机提供了五小时的网络服务。

### 全球城市气候适应性治理需要加强 常态和应急双重治理体系建设

在全球气候持续变暖、极端天气“常态化”的大趋势下，加强城市气候适应性治理越来越成为全球各大城市促进城市韧性、保障人民安全的重大战略任务。对此，全球各大城市政府要充分发挥人类应对气候变化中的“城市角色和城市力量”，发挥政府、市场、社会的共同力量，加快常态化、适应性治理的改革创新，从根本上缓解或阻断城市化发展、人类活动对气候造成的持续性负面影响，重新构筑人与自然的平衡关系。这是城市乃至人类应对极端天气灾害影响的根本所在。具体而言，全球各大城市要积极、主动地贯彻落实联合国可持续发展目标、联合国气候变化框架公约和《巴黎协定》的相关政策与规定要求，重点围绕能源转型革命、减少城市污染排放、实施零

排放碳中和、维护生物多样性、革新居民生活方式、改善健康不公平等方面，持续推动制度创新、政策创新、标准创新，调动包括政府、企业、居民、社会组织等一切利益相关者的积极性和主动性，全员参与，协同行动，久久为功，创造更加绿色、低碳、清洁的城市人居环境，提高居民生活品质，不断增强城市对气候变化的适应能力和韧性。同时，要从各自城市可能面临的极端天气灾害类型出发，尽一切可能做好最充分的应急力量准备，万一发生天气灾难，以最强大的力量、最快的速度，全方位开展应急救援，最大程度减少城市生命和财产损失，让城市快速恢复正常运行。这就是本文所说的“双重治理体系”建设，具体策略如下。

一是高度重视极端天气的影响，完善极端气候行动预案。城市政府要在全面分析本地极端气候灾害历史的基础上，做好顶层设计、统筹规划，制定应对干冷湿热等不同类型极端天气灾害的行动预案，开展极端气候灾害桌面推演和实践演练。同时，要加大社会宣教力度，提高民众对极端天气灾害的认知，增强社会民众应对极端天气灾害的自救互救能力。

二是实施城市生命线金融支持及功能升级工程。创新城市公共交通、供排水、排污设施、防洪设施、能源管网、信息网络等基础设施升级改造的投融资体系，加大政府、市场、社会的多元投入力量，扎实开展老旧硬件设施网络体系的加固、改造、更新工作，有条件的城市要建立全覆盖的城市生命线数字底座，全方位提升城市应对各类极端天气的“硬韧性”。

三是推行更加精准、更加公平的城市气候治理新方略。全面开展社区层级的极端天气灾害评估，明晰不同类型社区可能面临的极端天气灾害类型，制定极端天气社区地图，形成洪涝灾害数据库和数字地图，实现精准化应灾准备和资源配置，提高应对防范的效率和效益。重点加大边缘社区、弱势群体、特殊职工群体的公共投资力度，增强弱势社区和群体抵御极端天气灾害的能力，促进气候公平包容治理。

四是着力完善应对极端天气灾害的应急保障体系。完善交通、医疗、物资、救援、电力、水源、信息、避难场所等方面的全方位应急准备，避免在极端天气灾害中发生重大的人道主义灾难。