

落实生态文明思想，增强自然灾害抗御能力^{**}

姜璐 汪明 史培军*

【摘要】“抗御自然灾害”是习近平总书记阐述与自然灾害作斗争的方略，即将管理与应对自然灾害作为国家治理体系和治理能力现代化的重要组成部分，尊重自然，顺应自然规律，与自然和谐相处。本文对我国抗御自然灾害能力的现状和挑战进行分析，并就增强自然灾害抗御能力、提升抗御现代化水平提出建议：一是落实生态文明思想，坚持总体国家安全观；二是制定灾害综合防治区划，划定自然灾害抗御红线；三是提高各类设防标准，增强自然灾害抗御能力；四是凝聚全社会力量，完善自然灾害抗御体系。

【关键词】抗御自然灾害 现状 建议

《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二〇三五年远景目标的建议》提出，“……突发公共事件应急能力显著增强，自然灾害防御水平明显提升，发展安全保障更加有力”“……完善国家应急管理体系，加强应急物资保障体系建设，发展巨灾保险，提高防灾、减灾、抗灾、救灾能力”。2020年8月18日，习近平总书记在安徽考察调研水灾应对时提出：“全面建设社会主义现代化国家，我们

要提高抗御灾害能力，在抗御自然灾害方面要达到现代化水平”。为此，作者对提高我国抗御自然灾害现代化水平进行了思考，提出如下建议。

一、“抗御自然灾害”的内涵理解

“抗御”是从应对自然灾害的两个主要方面来说，一是“抗”，即阻挡抵抗自然灾害；

* 姜璐，北京师范大学地理学在站博士后，兰州大学博士，青海师范大学地理科学学院讲师；汪明，北京师范大学国家安全与发展战略研究院执行院长，教授；史培军，应急管理部-教育部减灾与应急管理研究院副院长，国家减灾委专家委副主任，青海师范大学校长，北京师范大学地理科学学部教授，本文通信作者。

** 本文是在国家高等学校学科创新引智计划〔北京师范大学综合灾害风险管理创新引智基地2.0（BP0820003）〕和青海省科技厅项目“高原城市社区家庭能耗空间格局与驱动机制研究”支持下，由应急管理部-教育部减灾与应急管理研究院组织撰写的“提高我国抗御自然灾害现代化水平的思考和建议”报告基础上，由史培军、姜璐、汪明修改完成的。

二是“御”，即驾驭化解自然灾害风险。“抗”侧重于通过设防水平的提升来增强抗灾能力；“御”侧重于通过因势利导和适度改造来增强驾驭自然灾害和化解灾害风险的能力。“抗御自然灾害”是习近平总书记阐述与自然灾害作斗争的方略，即要尊重自然，顺应自然规律，与自然和谐相处；将管理与应对自然灾害作为国家治理体系和治理能力现代化的重要组成部分。

“抗御自然灾害”不仅要重视制度体系建设与工程规划实施相结合，工程性和非工程性手段相结合，政府统筹推进与社会力量参与相结合，遵循自然规律与主动求变求新相结合，还要妥善处理防范灾害风险的各个环节，统筹考虑各类灾害和应对灾害过程的各个阶段，综合运用各类资源和各种手段，着重减少或减轻自然灾害造成的人员伤亡和财产损失，切实提高“抗御自然灾害”的能力。通过完善高效的应急管理体制机制、先进的救援设备装备、充足的物资储备和训练有素的救援队伍，全面提高应急响应能力；通过举国应对、全面统筹、全民协力等社会主义制度的优越性，实现“抗御自然灾害”的现代化，为国家的长治久安保驾护航。

二、我国抗御自然灾害能力的现状与挑战

第一，自然灾害抗御能力落后总体经济水平。改革开放以来，我国每年因灾死亡人口明

显减少，百万人口因灾死亡数也明显降低；同时，因灾直接经济损失量逐步上升，但直接经济损失的GDP占比稳步下降。从中国自然灾害损失率和经济发展水平在全球的位次及对比来看（见表1），目前我国抗御自然灾害能力与整体经济发展水平不相匹配，即我国自然灾害的抗御能力仍只处于全球中游水平，与GDP排全球第二位的经济总量排位极不相配，与人均国内生产总值的排名也有差距。在全球范围的截面数据中，2009年至2019年间，我国大陆地区百万人口因灾死亡数为1.038人，在横向对比的167个国家和地区中，排名82位；2009年至2019年，我国平均因灾直接经济损失的国内生产总值占比为0.22%，在全部统计的136个国家中，排名98位，而我国内地的人均国内生产总值的排名为54位。

第二，自然灾害设防水平总体偏低，且地域差异、城乡差异巨大。我国自然灾害设防水平总体偏低。中国广大城市整体设防水平偏低，除个别大城市外，一般城市抗震设防水平低于7-8级烈度；抗台风与防洪水平大部分低于50-100年一遇。中国广大农村对地震、台风与洪水几乎无设防，从而造成“小灾大害”的局面。城市自然灾害设防水平低、农村几乎无设防的现状仍未得到根本改善。我国城乡也存在巨大差异。依据2011年至2017年灾害损失数据，农村乡镇地区的灾害人口损失率是城市地区损失率的5.5倍，农村乡镇地区的经济损失率是城市地区损失率的3.7倍。我国经济发展水

表1 中国自然灾害灾情统计

时间段	死亡人数年平均 值(人)	百万人口死亡率 年平均(人)	直接经济损失年平均 值(亿元, 2016年价格)	GDP损失率 年平均(%)
1980~1989	6861	6.64	2331.3	7.03
1990~1999	6110	5.17	3017.5	3.99
2000~2009	11134	8.47	3934.3	1.72
2010~2016	2468	1.83	4518.2	0.85

据中华人民共和国民政部，2017年

平及自然灾害抗御能力存在明显的东西差异。2006年至2017年间,中西部地区因灾百万人死亡率2-40,直接经济损失的GDP占比为12%-50%,而东部区因灾百万人死亡率0.5-2,直接经济损失的GDP占比为4%-12%。东西差异、城乡差异已成为我国抗御自然灾害现代化的一大瓶颈。

第三,应对巨灾具有制度优势,但在巨灾风险防范和应对上仍存在短板和不足。虽然中国的“举国体制”在灾害应急救援及恢复重建中发挥重要作用,相比于欧美等发达国家,在灾害救援、恢复重建方面具有无可比拟的优势。然而,巨灾依然是我国自然灾害抗御能力和水平现代化的最严峻挑战之一。自1980年以来,我国自然灾害造成的总损失中,巨灾占有相当大的比重:损失排名前十的自然灾害分别占据了近40年间总死亡人口的41%,以及直接经济损失(2019年可比价)的20%。从重大自然灾害个案来看,1976年的唐山大地震造成直接经济损失占上一年(1975年)GDP的3.4%,而2008年的汶川大地震与2008年南方冰冻雨雪灾害损失的对应数字也为3.4%,与唐山大地震相当。因此,在抗御特别重大自然灾害的能力上,在过去的三十多年中进步十分有限。

从保险在巨灾损失补偿中发挥的作用来看,我国巨灾的保险赔付率远低于发达国家,财产与责任保险深度排在全球居中偏低的位置。原中国保险监督管理委员会的数据显示,在2010年前后,中国自然灾害保险的赔款占直接经济损失的不到1%。近年来,该比例有所提升,但是我国在此项抗御能力指标上与发达国家水平的差距依然明显:在全球范围内近十年的滑动平均值上,有保险补偿的总体经济损失约占到25%-30%,而我国却还不到10%。

第四,自然灾害管理水平与能力亟待提高。我国虽然组建了应急管理部,但应急管理体制和机制尚不完善,条块分割仍然比较严重,监测预警能力不足,基层社区的自然灾害

管理水平与能力偏低,存在基层社区领导的风险意识和风险治理水平不足,民众的防灾减灾意识淡漠,社会力量参与基层灾害管理方式单一,预报预警信息和应急响应滞后等缺陷和问题。“最后一公里”基层应急能力的薄弱,制约了系统抗御的能力。

三、完善自然灾害抗御体系与能力现代化的建议

(一) 落实生态文明思想,坚持总体国家安全观

落实生态文明思想。生态文明思想集中体现为“生态兴则文明兴”的深邃历史观、“人与自然和谐共生”的科学自然观、“绿水青山就是金山银山”的绿色发展观、“良好生态环境是最普惠的民生福祉”的基本民生观、“山水林田湖草是命运共同体”的整体系统观、“实行最严格生态环境保护制度”的严密法治观、“共同建设美丽中国”的全民行动观、“共谋全球生态文明建设之路”的共赢全球观。

推行绿色发展,坚持安全可持续发展。把“绿色发展”作为综合防灾抗灾减灾救灾的根本性措施,可达到“除害兴利并举”的功效。把“绿色发展”与“提高灾害抗御能力”相结合,使发展趋于低风险,展现更加安全的发展;使提高灾害抗御能力体现其保障功能的同时,获得更大的经济和社会效益,实现“一举双得”。

加强生态建设,提高灾害抗御能力。生态系统作为人类社会发展的的重要天然基础设施,不仅为人类发展提供了大量物质财富与优质廉价或无价服务,而且对缓解各种自然灾害也有着十分重要的作用。诸如青藏高原、内蒙古高原等国家生态屏障建设,要突出除害兴利并举的思想,确立生态安全建设空间布局,提升“都江堰式”除害兴利发展能力。

大力倡导适应性的生产、生活与生态模式。建立适应气候变化和综合灾害风险防范的

区域发展模式,调整产业结构,节约资源,推进“两个市场”与“两个资源”协调发展,提高自然资源利用效率与效益,特别是降低城乡家庭和产业能源消耗水平,减少碳排放量,倡导适应性的生产、生活与生态模式。在实施这一模式过程中,将减轻灾害风险战略、规划、行动与经济发展、消除贫困等有机结合,建立各利益相关者之间的有效协同。

(二) 制定灾害综合防治区划,划定自然灾害抗御红线

制定自然灾害综合防治区划。在全国范围开展地震灾害、地质灾害、气象灾害、水旱灾害、海洋灾害、林草火灾等致灾调查,房屋、交通、通信等各类承灾体自然灾害易损调查,政府、基层及社会减灾能力调查以及自然灾害次生安全生产事故调查,形成完备的自然灾害基础数据库。开展减灾能力评估、灾害重点隐患分区分类分级评估、自然灾害量化风险评估、自然灾害风险区划及自然灾害防治区划,形成国家、省、市、县四级评估成果图件。开展多灾种灾害链巨灾情景设定、分析与模拟,开展防灾抗灾减灾救灾投入的费用效益分析。充分利用第一次全国自然灾害风险综合普查成果,为国家重点生态功能区生态修复、海岸带保护修复、地震易发区房屋设施加固、防汛抗旱水利提升、地质灾害综合治理和避险移民搬迁等工程提供信息与决策依据。

划定灾害抗御国土空间利用红线。在国家、省、市、县及乡镇五级国土空间规划中,从战略性、协调性、实施性等多个维度,明确将全国综合风险防治区划的成果纳入国土空间规划,充分考虑自然灾害综合致灾危险、承灾体易损、重点隐患、减灾能力及综合风险特点,在国土空间总体规划、详细规划、专项规划中加以明确体现。根据自然灾害防治区划的要求,在国土空间规划中开展划定自然灾害综合高风险区红线,重新调整生产力布局,对自

然灾害高风险区严控人口与经济负荷,必要时可通过立法划定灾害抗御红线,划定结构建设红线区,将其纳入各种建设的审批要求。在限制开发和利用的高风险区,建立高灾害风险区结构建设红线和强制保险制度,并征收高保险费。力争在“十四五”期间,自然灾害高风险区和重点隐患区内的暴露人口和GDP占比,相较于十三五时期有明显降低,下降10%左右。

(三) 提高各类设防标准,增强自然灾害抗御能力

提高建筑结构的“物理设防”水平。尽管经过近40年的快速发展,我国的整体国力已有明显提升,但是目前依然面临城市风险高、农村不设防的困境。为此,力争在“十四五”期间,适当提高我国各类结构建设的主要自然灾害设防规范与水平要求,提升房屋建筑及基础设施的抗灾设防能力。一是在城镇地区,完善抗震、防风、防洪等强制性标准规范。结合我国现阶段社会经济发展情况以及设防的费用效益分析成果,建议对房屋、道路、管道、机场、港口、仓库等重要基础设施,特别是房屋、学校、医院等生命线设施,逐步实施提高一级水平设防的强制性要求,力争同时降低人员伤亡和财产损失;二是在农村地区,结束建筑不规范和强制设防的现状,结合全国区域特点,大力推广农房设计规范和科技,对于新建房屋、危房改造逐步建立并推行强制性建筑设防规范,加强减灾意识,力争减轻生命损失。

提高“科技设防”能力。建立国家灾害综合风险防范科技与教育体系,加强国家灾害综合风险防范的科技基础设施建设,建立国家实验室、国家重点实验室、国家科学研究中心、国际合作研究中心。加强国家灾害综合风险防范学科建设,落实国家总体安全观,建立灾害风险科学一级学科,加强灾害科学、应急技术、风险管理领域的人才培养。启动国家综合灾害风险防范领域重大科技专项。实现应急指

挥与物流体系的现代化，实施自然灾害防治技术装备现代化工程，对应急产业进行战略设计和宏观把控，加快形成防、抗、救一体化的全链条综合减灾与应急响应的新产业，实施自然灾害监测预警信息化工程，实现监测预警预报的现代化，基于大数据平台和现代信息技术，提升区域特别是农村地区的自然灾害监测、预警和预报能力，做到精准预测预报，实现监测预警预报的现代化，为区域自然灾害精准防御提供信息保障。“十四五”期间，争取自然灾害预警信息发布后公众覆盖率大于95%。建设国家、省、市、县四级应急救援中心，大力提升人群密集场所的应急救援能力。大力提高防灾减灾救灾教育水平，特别是民众的逃生技能和风险防范意识。

提高“经济设防”能力。法定各级政府本级财政常态化综合灾害风险防范的投入比例，完善国家应对重特大灾害的财政与金融制度，设立国家和地方防灾抗灾减灾救灾基金。力争在“十四五”期间，建立完善地震、台风、洪水国家级专项巨灾保险制度，建立与完善“巨灾风险的金融管理体系”，积极探索国家巨灾债券与巨灾彩票制度。探索“投、贷、债”组合的多渠道资金投入模式，支持应急产业重大示范工程建设。强化金融对应急体系的支撑力度，建立由银行、保险、担保公司、企业、中介机构和政府部门组成的多元化风险分担体系。以电信普遍服务赋能相关基层的组织动员体系，以电信普遍服务基金及相关公募公益性基金组合方式，加强自然灾害抗御通信能力建设投入，推动自主可控新一代通信体系在应急救援场景及自然灾害风险普查等常态化工作中的探索与落地应用。

提高“社会设防”能力。对于在高风险地区开展生产、房地产开发、居住、休闲旅游等活动的企事业单位及个人，探索实施“强制性灾害保险”。设立城乡社区灾害风险防范基金，用于城乡减灾示范社区建设，提高城乡社区灾

害风险防范的专业水平。通过动员民众和各类机构积极参加各类灾害保险，大幅提高自然灾害保险的覆盖面，限制高风险区的结构建设。力争在“十四五”期间，重特大自然灾害直接经济损失的保险赔付占比大于10%。充分发挥社会主义体制机制优势，整合城乡社区社会慈善资源以及社会救助资源，提高救灾资源的使用效率，减少因灾致贫的问题。引入市场运作机制和社会参与，充分发挥信息技术时代社会动员机制的优势，建立“三社联动”的城乡社区综合灾害风险防范体系，形成强大的城乡社会动员体系，全面提高全社会的灾害风险防范意识与能力。积极在城乡社区层面，建立应急避难场所。

（四）凝聚全社会力量，完善自然灾害抗御体系

不断从抗御各种自然灾害的实践中总结经验。防灾抗灾减灾救灾事关人民生命财产安全，事关社会和谐稳定，是衡量执政党领导力、检验政府执行力、评判国家动员力、体现民族凝聚力的一个重要方面。同自然灾害抗争是人类生存发展的永恒课题，要更加自觉处理好人和自然的关系，正确处理防灾抗灾减灾救灾和经济社会发展的关系，不断从抗御各种自然灾害的实践中总结经验，落实责任、完善体系、整合资源、统筹力量，提高全民抗御自然灾害能力。


完善举国抗御自然灾害的现代化体系。在国家“双碳”战略目标下，大力促进应对气候变化与灾害抗御相结合，即大力倡导适应性的生产、生活与生态模式，大力推行“除害与兴利并举”的绿色可持续经济战略，大力实施“趋利避害同步”的资源开发战略。强化中央政府减灾委应对灾害的综合协调职能，建立健全地方各级部门的应对灾害的协调机构，完善条块结合，以块为主的综合应对灾害的管理体制。完善灾害与应急信息共享和协调联动机

制,强化以防为主,防、减、抗、救相结合的综合抗御自然灾害的运行机制,形成总体规划、资源优化、各负其责、系统联动的运行功能。明确政府、企业、社会和公民各负其责的综合减轻巨灾风险的制度设计,加快推进防范巨灾法制建设,为防范巨灾提供制度保障,全面完善综合抗御自然灾害的能力。

提升举国抗御自然灾害的现代化能力。全面完善与提高综合灾害风险与应急信息服务能力,整合各行业和部门有关灾害风险与应急信息系统,形成分布式且可调用的虚拟实体系统,提高灾害监测、预警、预报、评估数字化、自动化、网格化、智能化、精准化水平;编制不同比例尺的灾害风险地图;建立灾害风险定期评估体系与制度;利用各种网络传播系统,为政府、企业、社会和公民提供有效的灾害风险信息。大力提升大都市地区巨灾风险防范与网络化应对能力,科学制定巨灾应对预案,特别关注珠三角、长三角、京津唐地区防范巨灾风险与网络化应对能力建设,高度重视粤港澳地区、上海、北京、天津、重庆、南京、武汉、成都、西安、沈阳等大城市密集区域的巨灾风险防范与网络化应对能力建设。

完善与加强城乡社区抗御自然灾害现代化的体系与能力。城乡社区是抗御自然灾害的前端,也是基础。要积极推进政府抗御和城乡社区抗御相结合的抗御自然灾害的现代化体系与能力建设。大力推广城乡优秀“减灾社区”“安全社区”的建设经验,重视塑造城乡社区安全文化,推进城乡安全社区建设。科学制定社区减灾应急规划,积极建立减灾社团,强化居民防灾教育,优化社区减灾资源配置。提高城乡社区备灾、应急、恢复与重建以及综合抗御自然灾害的能力。

建立与发展区域自然灾害综合抗御的凝聚力模式。在地方、国家、区域和全球尺度,突出4个优先领域,即理解灾害风险防范,提升管理灾害风险的能力,投资减轻灾害风险,提升

综合防灾、抗灾、减灾、救灾能力,加强备灾以提升有效响应能力,在恢复、安置、重建方面做到让“灾区明天更美好”。更加重视各级政府、各类企事业单位、各类社区、居民家庭等在灾害抗御中实现更安全、更强韧、更协同、更高效所承担的重要责任。更加强调对多灾种灾害风险的减轻。减轻灾害风险中的多措并举,不仅要强调工程措施,也要强调非工程措施;不仅要强调由设防、救助、应对与风险转移组成的结构性措施,也要强调由备灾、应急、恢复与安置、重建组成的功能性措施;不仅强调防灾、减灾,还特别突出满足灾前、灾中与灾后不同需求下的备灾与救灾;不仅重视城镇地区设防水平的提高,更要坚决改变广大农村地区无强制设防的现状,推动城乡全面和安全发展。强调从多领域开展减轻灾害风险,不仅包括经济、政治、社会领域,还包括文化、卫生和环境领域。强调从多级组织开展减轻灾害风险,不仅包括发挥个人、企业、社区和地方及整个国家的作用,还包括发挥各利益相关方、区域和国际组织的作用。针对多灾种,通过多尺度、多措施、多领域和多组织共同开展综合减轻灾害风险,形成一个全面而系统的综合抗御灾害的现代化体系与能力。

(责任编辑:杨婷)