DOI:10.19789/j.1004-9398.2019.01.016

气候变化背景下防灾减灾国际经验和我国积极应对策略分析*

张亚妮 胡德勇 于 琛 张 旸 段 欣

(1.首都师范大学资源环境与旅游学院,北京 100048;
2.灾害评估与风险防范民政部重点实验室,北京 100048)

摘 要

全球气候变化背景下,自然灾害给人类生产和生活带来严重的影响,因此国家积极应对的策略是关乎我国经济和社会持续稳定发展的重要因素.本文通过分析国外典型国家应对气候变化的主要做法,从防灾减灾法律法规及相关政策、管理体制及运行机制等方面总结了代表性国家的先进经验,并结合我国基本国情,提出了我国积极应对气候变化的防灾减灾策略:加强防灾减灾与适应气候变化有机融合;加强应对气候变化法律体系的前瞻性与可操作性;加强灾害管理体制和机制改革;加强综合灾害风险管理水平;加强防灾减灾科学和支撑技术的研究.本文提出的气候变化背景下国家积极应对的策略,对我国自然灾害治理及防灾减灾政策制定具有参考意义.

关键词: 气候变化;防灾减灾;国际经验;应对策略
中图分类号: X43

0 引 言

全球气候变暖已成为不争的事实,它对人们生产和生活的影响日益显著,尤其21世纪以来,我国经济迅速发展,自然灾害发生的频率不断提高,社会影响也随之加剧[1].自然灾害造成的损失和损害趋多趋重,已成为制约我国社会经济稳定发展的重要因素之一.据中国国家统计局数据显示,2015年中国自然灾害直接经济损失超过2 700亿元,受灾人口数达1.86亿人次,967人死亡或失踪;2016年受超强厄尔尼诺现象的影响,我国气候极其反常,极端气候事件频繁发生,台风和暴雨洪涝灾害加重,长江中下游出现严重汛情[2].据联合国报告显示,过去10年中全球有87%的灾害与气候变化相关,因此,在当前全球气候变化的背景下,重点关注国外防灾减灾经验并分析积极应对的策略,这对我国自然灾害治理及防灾减灾政策制定显得尤其紧迫和重要.

21世纪以来,随着经济社会的不断发展,我国的防灾减灾救灾事业走进了一个新的发展阶段,成为社会主义事业建设的重要组成部分.在全球气候变化的影响下,快速城市化导致自然灾害的强度和频率不断增强,虽然我国在自然灾害应急管理方面取得一些进展[3],譬如采取了一系列的政策和措施从宏观层面推进防灾减灾救灾工作,通过设立防灾减灾日等活动加大防灾减灾宣传教育等等,但大多数灾害风险未得到有效的管理,新的风险累积速度有超过风险减少的速度[4].因而十分必要借鉴国际上其他国家有效的灾害风险管理经验,从人类自身出发减少灾害的风险性.

减轻由气候变化引发的自然灾害所带来的危害,应对气候变化可能存在的潜在威胁,实现人与自然的和谐共存,促进社会、经济、人口、资源和环境的协调发展,是国家经济社会发展面临的重要课题,也是现阶段国家安全战略的重要内容[5].很多研究人员针对应对策略开展了深入的研究和分析总结,如2014年秦莲霞等[6]分析了美国、日本及印度等国家的防灾减灾措施,提出我国应该从战略和全

收稿日期:2018-05-20
* 中国清洁发展机制基金赠款项目(我国应对气候变化的防灾减灾战略研究);国家重点研发计划课题(2017YFB0504102)

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

局的高度构思和谋划气象防灾减灾工作,建立机制化的防灾减灾体系;王任淳[1]也以美国和日本等国为例分析了国外气象灾害防灾减灾策略,并探讨对我国相关工作的启示;沈龙[7]从加拿大的灾害风险评估、应急准备计划、国家灾害管理系统等方面深入研究分析国外的防灾减灾战略.任自力[8]分析了我国在频繁的灾害风险情况下建立巨灾保险制度的必要性与可行性以及在立法方面应该采用何种模式等等,针对这些问题进行探讨.但现价段诸多文章并未对国际上其它国家的防灾减灾经验做出系统的分析,且对于我国应该如何在基于气候变化的防灾减灾策略制定方面总结得非常不够,对此目前很有必要进行系统性的分析和总结,为我国相关管理部门的政策制定和出台提供参考.

本文着眼于国外应对气候变化的防灾减灾重点关注方向,分析其应对气候变化所采取的防灾减灾的先进经验,结合当下中国的基本国情,提出我国积极应对气候变化的策略,为我国防灾减灾综合治理提供一些建议,为建立资源节约型、环境友好型社会提供参考.

1 国外应对气候变化的防灾减灾经验

1.1 国外积极应对气候变化采取的主要措施

气候变化已经从一个有争议的科学问题,转化为一个政治问题、经济问题、环境问题,甚至是道德问题[9].应对气候变化,对世界来说都是一项巨大而长期的挑战,事关人类生存环境和各国发展前途,国际社会已经采取了很多积极的措施应对气候变化以及它带来的各种自然灾害可能.这些防灾减灾战略关系到许多关键的社会和经济部门,既包括应对自然灾害的决策手段和管理体制,也包括需要提高气候变化适应能力的专业领域[10].由于对气候变化带来的影响以及自然生态系统和人类社会脆弱性的认识越来越明确,与此相关的社会经济部门正在不断完善其应对措施.从国家经济、法律法规、国家政策、教育、灾害管理等方面总结当前国外应对气候变化的重点关注方向,主要措施见表 1.

表 1 国外应对气候变化的措施

	主要措施
经济方面	财政激励; 巨灾保险与债券; 水资源定价; 小额信贷; 现金转移; 灾害意外基金
法律法规	土地分区法; 建筑标准和实践; 水法规和协议; 支持减灾的法律; 鼓励购买保险的法律
国家政策	国家和区域的适应气候变化的方案; 经济多样化; 城市改造计划; 城市水管理计划; 防灾规划和备灾; 综合水资源管理; 综合海岸带管理; 生态系统的管理; 基于社区的适应
教育方面	增强意识教育; 教育中的性别平等; 推广服务; 分享当地传统和地方知识; 参与性行动研究和社会学习; 知识分享和学习平台
灾害管理	建立预警系统; 灾害和脆弱性制图; 管理多样化的水资源; 改善排水; 建立洪水和气旋灾害避难所; 风暴和废水管理; 改善运输及道路基础设施

1.2 国外的防灾减灾法律法规及相关政策

在应对气候变化的防灾减灾法律法规体系建设方面,美国、日本、澳大利亚以及加拿大等国家经过较长时间的完善,防灾减灾法律法规已经相当健全,不但制定了基于国家层面的防灾减灾基本法,还制定了单灾种联合区域性防灾法律[11].这种从多灾种、灾害链的角度综合应对自然灾害风险已经成为减灾防灾工作的主要方向;这些法律之间的互相补充突出了体系化的优势,使防灾减灾工作更加具有针对性.与此同时,上述国家也从防御的角度,制定了国家及地方基础设施在应对气候变化下的标准与规范以及有关防灾减灾激励政策,促进公共和私人机构积极参与防灾减灾工作.通过文献调研与资料分析[12-18],表 2 列举了典型国家的防灾减灾法律法规及相关政策.

表 2 典型国家的防灾减灾法律法规及相关政策

国别	法律法规及相关政策示例
英国	《国内紧急状态法》《国内紧急状态法案执行规章草案》
法国	《风险预防规划》
俄罗斯	《俄罗斯联邦紧急状态法》
挪威	《自然灾害损失法案》《自然灾害保险法案》
瑞典	《瑞典民防法》
美国	《联邦灾害紧急救援法案》
加拿大	《突发事件管理法》《应急管理法令》
日本	《灾害对策基本法》
韩国	《灾害与安全管理基本法》
印度	《国家突发事件行动计划》《全国危机管理框架》
澳大利亚	《应急管理系列手册》

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

总的来说,整体上国外典型国家的防灾减灾法律法规制定可分为三种类型: ①拥有健全的防灾法律体系.例如美国、日本、澳大利亚以及加拿大等国家经过较长时间的完善,防灾法律已经相当健全,对防灾理念、防灾规划、应急对策、灾后修复等事项做出了明确的规定; ②应对与适应气候变化的防灾减灾法律法规体系.典型代表有加拿大、英国、俄罗斯以及印度等国家,在针对气候变化产生的极端事件,都通过制定法律法规来进行积极适应与应对; ③分灾种管理与区域联防的法律法规体系.在欧洲与亚洲的部分国家通过制定针对专门单一灾种和实施区域性联防的法律法规进行灾害防治,不仅内容全面、覆盖面广,而且还可以根据实际情况不断进行更新.由此可看出,法律法规的制定不仅需要结合不同国家的体制和政策,还需要时刻关注实际情况,根据不同的气候变化背景实时更新.

1.3　防灾减灾管理体制和运行机制

在政府组织和管理防灾减灾工作方面,绝大部分有成功经验的国家,从中央到地方,都有一个专司减灾的机构,由当局首脑担任领导,其他各相关业务职能部门也参与到灾害应急管理中,这种体制不仅确保了应急措施的快速决策和重要资源的及时调配,也反映出了这些国家对防灾减灾管理的重视程度.总体上,亚洲和澳大利亚是以中央政府为主,多方共同参与的模式; 美欧等国以地方政府为主,强调属地原则; 同时,欧洲法国与瑞典基本上也以属地原则为主.通过文献调研与资料分析[12-18],典型国家的防灾救灾管理体制和运行机制如下表 3 所示.

表 3　典型国家的防灾减灾管理体制和运行机制

国别	管理体制和运行机制示例
英国	以地方政府为主,实行属地管理
法国	以目标导向为主,注重灾害风险管理
俄罗斯	总统在灾害应急管理中发挥着主导作用
意大利	国家民事保护部负责
挪威	司法和警察部行负责
瑞典	防灾减灾中心工作目标是预防紧急事件
美国	采用“属地原则”的区域管理模式
加拿大	由公共安全和应急部门牵头、各级政府部门参与
日本	分级负责、分类管理、密切配合、综合协调
韩国	行政自治部全面负责
印度	联邦政府负责对各邦的救灾工作进行协调和支援
澳大利亚	由国家、联邦政府、州和民间组织组成

归纳概括起来,整体上国外典型国家的防灾减灾救灾管理体制与运行机制可分为四种类型: ①中央政府为主,多方参与.譬如日本、印度等国家建立分级负责机制,当遇到灾害时政府统一进行管理和协调.②地方政府为主,属地原则; 典型代表国家有美国、英国等,从中央到地方都有一整套的灾害事件处理系统,从本国实际出发建立多平台集合管理体制,充分利用政府组织、人力和设施等已有资源开展防灾减灾工作.③特殊部门为主,密切配合; 例如加拿大、俄罗斯以及意大利等国家建立专门的应急部门,制定联邦层面的相关计划和政策保证其灾害管理体制高效运转.④目标导向为主,注重灾害风险管理.在法国、瑞典等国家注重自然灾害风险管理体系的构建,以及防灾减灾知识的普及和教育.不同的管理体制及运行机制都是为了在灾害来临时,针对不同国家的需求最大化的减小灾害带来的损失,而每个国家特殊的防灾减灾手段都值得我们学习和借鉴.

2　我国的积极应对策略分析

2.1　加强防灾减灾与适应气候变化的有机融合

纵观全球气候变化应对方案和灾害风险管理战略决策,将二者有机融合进国家发展和宏观战略势必成为一项基本原则.由于适应气候变化和灾害风险管理的发展目标均为实现“和谐社会”,那么将气候变化作为一项新的政策问题可以为灾害风险管理提供更多可能的政策方案; 同时由于具体政策议程相对独立,其政策目标在地方层级的试点也会有更广大的实施空间; 其次,在应急管理体系建设过程中,适应气候变化与灾害风险管理的有机融合能够给予其有效支持,且两个领域的政策内容均需要鼓励社会层面的参与.从以上分析可以看出,加强防灾减灾与适应气候变化在政策层面上的有机融合具有合理性与必要性.

2.2　加强应对气候变化法律体系的前瞻性与可操作性

近年来,我国的自然灾害防御法律体系得到发展的同时仍存在较多漏洞,比如缺乏综合减灾基本法,缺乏防灾基金保障机制的拨款法案等; 而且现有的相关法律法规在灾害防御实施过程中遇到许多阻碍,比如法律间的相互交叉对实施效果也有一定的影响[19].在应对气候变化的防灾减灾法律法规体系建设方面,美国、日本、澳大利亚等国家经过较

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

长时间的完善,制定了国家层面的防灾减灾基本法及其他法律法规,所以我国应当根据各级、各地自然灾害防御的需要,制定和完善自然灾害防御相关的法律、法规和服务制度,实现有法可依、有法必依.

由于防灾减灾工作具有涉及领域广泛、参与部门众多、标准体系繁杂等特点,根据综合防灾减灾标准化的现状和需求分析,各涉灾部门应构建综合防灾减灾标准体系,建立健全涉灾行业及部门之间的标准化工作方法和沟通机制,加强防灾民用产品的生产标准研究和制定,在预防的同时更加注重防灾减灾标准的宣传力度[20].

如今国际社会先后形成了《联合国气候变化框架公约》《京都议定书》、"巴厘岛路线图"等国际性条约和法律文书,我国应对气候变化立法的前瞻性应以此为主要标准,提高应对气候变化立法的可操作性,具体包括以下几方面:1.充分考虑国际条约的原则和内容;2.确立国家应对气候变化的体制、机制及权责;3.明确地方政府与非政府组织、社会与个人的责任;4.制定国家应对气候变化的防灾减灾战略与规划;5.确立应对气候变化防灾减灾的制度措施.

2.3 加强我国灾害管理体制和机制的改革

(1)深化灾害管理体制改革.

通过多年来国家防灾减灾的实际经验表明,专业人员负责、专门机构管理的机制是值得推广的低成本、高效率的灾害防御组织管理机制.通过分析国外防灾减灾先进的管理制度,从现有管理缺陷方面考虑,未来我国防灾体系建设应以政府为主导,以强化灾害应急管理部门的功能为重点,将与灾害防御工作相关的管理机构整合,统一规划和设计,构建职责明确、层次清晰的灾害防御组织体系[21].

(2)优化灾害管理运行机制.

应对气候变化和减少灾害风险的工作涉及多个职能部门,政府应长期稳定的扮演协调者的角色.在政府组织和管理防灾减灾工作方面,绝大部分有成功经验的国家,从中央到地方都有一个专司减灾的机构,所以我国在多方共同参与的具体防灾减灾工作中,各个涉灾部门应当密切合作,将减少灾害风险和适应气候变化同时纳入国家和社区层面,促使公共部门和私人组织合作,共享资源与技术.同时,定期开展国家级别的学术论坛,提高各政府部门之间的联动,致力于建立一个国家级别的优化灾害管理、减少灾害风险的平台.

2.4 加强综合灾害风险管理水平

近年来,在 WTO 等经济贸易组织的推动下,全球化进程明显加快,通过贸易、金融、科技等途径,使得各种灾害风险在空间上的扩散作用明显加强,而互联网、无线通信、数字化多媒体技术等新信息技术的快速发展,又为各类风险的快速传播提供了技术手段.在此背景下,灾害高风险区的形成,不仅限于自然致灾因子,还与区域自身经济和社会发展过程中的国际化水平相关.因此,当前防灾减灾工作也不可能单靠某一个国家或地区完成,建立综合灾害风险防范的区域与全球合作机制,优化整合国际相关力量,探讨全球变化背景下各类灾害风险的形成机制,寻找防范和适应性对策成为国际防灾减灾的必然趋势[22].

我国的综合风险管理研究起步较晚,目前风险管理主要面向风险爆发后的应对和恢复,而对风险的预测与预防工作有所欠缺,在风险来临时处于被动式的反应而不是主动出击.在国际上,美国、瑞士、日本等多个国家提出了风格各异的风险管理理论,我国在关注其他国家政策措施的同时也应加强风险管理的能力建设,加强地方综合减灾能力.面对当前形势应建立针对主要自然灾害及其脆弱性监测、信息存储和发布系统;实现主要自然灾害预警系统对社区层面的覆盖与服务;完成针对不同自然灾害类型及重点行业的灾害风险评估工作[23].

2.5 加强防灾减灾科学和支撑技术的研究

相关灾害防御责任部门和科技部门都必须重视针对各类自然灾害防灾减灾措施的科学研究[24].借鉴国外的经验,构建以数值预报为基础,以人机交互智能系统为平台,在现有气象现代化基础上,建设关系国家安全的极端天气气候事件预警系统和应急反应体系,研究自然灾害的预测、预警、灾情分析、救援、调查处置和指挥决策等关键技术,加大防御自然灾害、维护公共安全的支持力度,建设多部门预警防御协调体系,组建重大天气自然灾害应急实体,为全面提高气象灾害预警能力提供科技支持,进而提升我国各级、各地应对气候变化的快速反应能力.

3 结 论

通过分析国外典型国家应对气候变化的主要做法,从防灾减灾法律法规及相关政策、管理体制

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

及运行机制等方面总结了代表性国家的先进经验,并结合我国基本国情,提出了我国防灾减灾领域的主要应对策略,认为我国未来应该高度重视气候变化对国家安全的影响,从以下方面进行防灾减灾工作: 1) 将灾害风险管理、适应和减缓气候变化置于国家安全体系框架下统筹考虑,有机融合进国家发展和宏观战略; 2) 从前瞻性与可操作性两方面健全应对气候变化的防灾减灾法制体系; 3) 将与自然灾害防御工作相关的管理机构整合并统一规划和设计,构建职责明确的管理体制和运行机制; 4) 加强风险管理的能力建设,加强地方综合减灾能力; 5) 加强防灾减灾科学和支撑技术的研究,建设关系国家安全的气候事件预警和应急反应体系.

气候变化及由此带来的气候事件和灾害已成为全球可持续发展的重要威胁,适应和减缓气候变化,减轻自然灾害风险,是保障国家经济社会发展和人民生活的基本选择.我国与其他先进国家相比虽然在防灾减灾上取得令人可喜的成效,但依然不能掉以轻心,仍需加强在应对气候变化方面的防灾减灾工作,以保障国民经济的可持续发展及人民安全生活的需求.

参 考 文 献

[1] 王任淳. 国外气象灾害防灾减灾对我国的相关启示 [J]. 科技展望,2016,26(28): 311.

[2] 姜允迪. 盘点 2016 年我国天气气候特点 [J]. 气象知识,2017 (1): 20-23.

[3] 汪云,迟菲,陈安. 中外灾害应急文化差异分析 [J]. 灾害学,2016,31 (4):226-234.

[4] UNISDR. Global assessment report on disaster risk reduction [EB/OL]. (2015-12-04) [2016-08-26]. http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/home/index.html.

[5] 胡玉之,曾广权. 关注全球气候变化,做好减灾防灾工作 [J]. 环境科学导刊,2011,30(2): 15-18.

[6] 秦莲霞,张庆阳,郭家康. 国外气象灾害防灾减灾及其借鉴 [J]. 中国人口·资源与环境,2014,24 (S1): 349-354.

[7] 沈龙. 加拿大应对气候变化下的防灾减灾战略 [J]. 全球科技经济瞭望,2009,24(11): 5-12.

[8] 任自力. 论中国巨灾保险立法的构建 [J]. 首都师范大学学报: 社会科学版,2013(5): 45-50.

[9] WATSON R T. Climate change: the political situation [J]. Science,2003,302(5652): 1925-1926.

[10] 葛全胜,曲建升,曾静静,等. 国际气候变化适应战略与态势分析 [J]. 气候变化研究进展,2009,5(6): 369-375.

[11] 张漪俊,李明. 关于气象灾害社会防御和政府提升灾害治理能力的思考 [J]. 城市地理,2016 (5): 94-95.

[12] O´BRIEN K,ERIKSEN S,SYGNA L,et al. Questioning complacency: climate change impacts,vulnerability,and adaptation in Norway [J]. Ambio,2006,35(2):50-56.

[13] SCHÖNTHALER K,ANDRIAN-WERBURG S V,WULFERT K,et al. Establishment of an indicator concept for the german strategy on adaptation to climate change [J]. Book,2010,14(9):703-710.

[14] MELESHKO V P,KATTSOV V M,MIRVIS V M,et al. Climate of Russia in the 21st century. Part 1. New evidence of anthropogenic climate change and the state of the art of its simulation [J]. Russian Meteorology and Hydrology,2008 (6): 5-19.

[15] PANDVE H T. India´s national action plan on climate change. [J]. Indian J Occup Environ Med,2009,13 (1):17-19.

[16] FUJIKURA R. Climate change adaptation in developing countries and international cooperation [J]. Environmental Science,2010,23:542-548.

[17] Committee on Environment and Natural Resources. National Science and Technology Council. Scientific assessment of the effects of global change on the United States [R]. Washington D C: Climate Change Science Propram,2008.

[18] LEMMEN D S,WARREN F J,LACROIX J. From impacts to adaptation: Canada in a changing climate 2007 [M]. Government of Canada,2008.

[19] 彭本利. 气候变化背景下气候灾害的法律防治 [J]. 玉林师范学院学报,2013,34(1): 97-101.

[20] 胡俊锋,张宝军,范一大,等. 中国综合防灾减灾标准化现状与发展思路 [J]. 生态学杂志,2014,33(1): 235-241.

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

[21] 辛吉武，许向春，陈明. 国外发达国家气象灾害防御机制现状及启示[J]. 中国软科学，2010，(S1)：162-171+192.
[22] 史培军，李宁，叶谦，等. 全球环境变化与综合灾害风险防范研究[J]. 地球科学进展，2009，24(4)：428-435.
[23] 史培军. 中国综合减灾 25 年:回顾与展望[J]. 中国减灾，2014(9)：32-35.
[24] 关于气候变化对我国的影响与防灾对策建议[J]. 中国科学院院刊，2008(3)：229-234.

International Experiences of Disaster Prevention and Reduction under the Background of Climate Change and our Country´s Positive Countermeasures

ZHANG Yani HU Deyong YU Chen ZHANG Yang DUAN Xin

(1. College of Resource Environment and Tourism, Capital Normal University, Beijing 100048;
2. Key Laboratory of Disaster Assessment and Risk Prevention, Ministry of Civil Affairs, Beijing 100048)

Abstract

Natural disaster caused by global climate change has seriously affected human economic and social activities, the National strategy to actively response is a key factor relates to the sustained and stable development of Chinese economy and society. This paper analyzes the main practices of typical foreign countries in responding to climate change, summarizes the advanced experiences of representative countries on laws and regulations, and related policies, management systems and operational mechanisms of disaster prevention and reduction, moreover, combines with Chinese basic national conditions, the disaster prevention and mitigation strategies for China to actively respond to climate change are put forward. Strengthen the integration of disaster prevention and reduction and adaptation to climate change. Strengthen the foresightedness and maneuverability of the climate change legal system. Strengthen the reform of disaster management systems and mechanisms. Strengthen the level of comprehensive disaster risk management. Strengthen research on disaster prevention and reduction science and supporting technologies. The national strategies of active response of climate change proposed in this paper have reference significance for Chinese natural disaster management and policy formulation of disaster prevention and reduction.

Keywords: climate change; disaster prevention and reduction; international experience; coping strategies

(C)1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net