

李美荣,段昌辉,王川,等. 风险管理视角下陕西省气象灾害应急管理工作探析[J]. 陕西气象,2016(6):44-47.

文章编号:1006-4354(2016)06-0044-04

风险管理视角下陕西省气象灾害应急管理工作探析

李美荣^{1,2},段昌辉³,王川³,吴林荣²,刘八一⁴

(1. 南京信息工程大学,南京 210044;2. 陕西省气象局减灾服务中心,西安 710014;
3. 陕西省气象局应急与减灾处,西安 710014;4. 96177 部队,安徽黄山 245041)

摘要:在气象灾害风险概念的基础上阐述了气象灾害应急管理,以陕西省气象局开展气象灾害应急管理的实践为例介绍了气象部门开展气象灾害应急服务的工作思路和方式,定位了气象灾害风险管理在应急工作中的作用,指出了目前气象灾害风险管理的管理层面、研究层面和技术层面存在的问题,针对开展气象灾害应急管理工作中的风险管理支撑问题,分别针对上述三个层面的发展重点提出了相应的应对思考,以期推进气象灾害风险管理和气象灾害应急工作。

关键词:风险管理;气象灾害;灾害风险管理;气象应急

中图分类号:P429

文献标识码:C

气象灾害作为自然灾害的主要灾种之一,已成为制约我国社会经济发展的重要因素。因气象灾害导致的经济损失约占整个自然灾害损失的70%,中国平均每年因气象灾害死亡人数约3 700人,造成的直接经济损失约2 000亿元,相当于GDP的1%~3%。气象部门是政府防灾减灾工作的重要部门之一。在全国范围内,气象应急管理于2005年起规范化开展,截止2016年上半年各省(区、市)气象局已建立了气象应急工作组织机构,在“一案三制”带动下逐步形成具有气象部门特点的应急管理体系,并且在应急服务中发挥了重要作用。随着国家、省、地市、县等各级气象部门防灾减灾工作与政府综合防灾减灾的对接、融合与推进,应急管理的内涵还在不断丰富。然而,对于气象应急管理的系统认识尚有待提高,以陕西省气象应急管理为例分析风险管理视角下的气象灾害应急工作,为省市级气象部门应急管理工作提供借鉴与参考。

1 气象灾害风险相关概念

风险是指在一定条件下和一定时期内可能发

生的各种结果的变动程度,风险管理^[1]的目标是降低风险程度至最低的管理过程。风险分析是对未来不利事件出现的可能性、规模、影响等进行分析,目的是为了客观认识事件风险,为开展风险管理提供科学依据,通过人为干预使未来情景向好的方向转变。也有观点认为是在事件风险识别的基础上综合分析可能出现与带来的任何后果,确定该事件发生的概率以及与可能影响的潜在的相关后果^[2]。

中国是世界上自然灾害发生频繁、灾害种类甚多,造成损失严重的少数国家之一。随着经济总量的提高,自然灾害造成的损失亦呈上升趋势,直接影响着社会和经济的发展。气象灾害风险管理是我国自然灾害领域风险管理的重点。政府间气候变化专门委员会在2012年《管理极端事件和灾害风险推进气候变化适应特别报告》中对于灾害风险有明确定义^[3]。风险为一物理事件发生的概率(可能性)和潜在的相关后果(可能性造成的后果)的乘积,危险性、暴露性和脆弱性为潜在的相关后果的三个因素,危险性和脆弱性都可以有

收稿日期:2016-03-28

作者简介:李美荣(1975—),女,陕西西安人,高工,博士生,主要从事应急气象服务管理及决策气象服务。

基金项目:陕西省气象局2016年度重点科研项目(2016Z-3)

助于事件发生的概率。灾害风险评估与管理是目前国际上防灾减灾和灾害管理较先进的措施和模式^[4]。

黄崇福^[5]提出气象灾害风险是由于气象因素导致人类社会造成损失的情景,此领域的研究成果多集中于以暴雨、洪涝、干旱、台风、低温冷害、雪灾和雷电等发生频率高、影响范围广、危害程度重的主要气象灾害为研究对象,在风险评价的基础上,利用风险管理的理论与方法及信息融合理论,完成静态风险分析。以灾害风险分析为基础的风险管理工作在防灾减灾中的作用和地位日益凸显,国家气象中心和国家气候中心近年来在气象灾害风险管理领域也有一定进展^[6-8],这些工作为气象行业针对气象灾害风险开展系统性的应急管理及定量化灾害性天气过程的风险评估提供了基础,带动了暴雨诱发中小河流洪水和山洪地质灾害气象风险预警服务在全国的开展。

2 气象灾害应急管理及陕西现状

2.1 气象灾害应急管理

气象灾害应急管理是一种处置、应对对自然灾害风险的方式,是防灾减灾软实力的具体体现,其主要目标是减轻可能遭受的潜在损失,降低气象灾害风险程度。以气象灾害应急管理为重点的气象应急管理既是组织防灾减灾工作的重要抓手^[9],又是防灾减灾工作中的重要内容,应急管理能力提升对促进防灾减灾能力提升具有重要意义。

气象灾害风险管理在技术层面分为静态风险分析(气候灾害风险区划)、动态风险分析(灾害性天气过程的风险动态评估、预警产品的滚动制作和更新)和实时风险分析(有可能致灾或已致灾的针对天气过程监测资料开展的实时评估、预警产品)^[7]。气象灾害风险分析作为气象灾害应急管理中的基本要素,扮演着重要角色,贯穿于应急过程的各个环节。气象灾害及衍生灾害的风险程度决定了在事前和事发过程中是否启动应急响应。目前,气象灾害应急管理中,气象灾害的预警(预警信号)信息是应急启动的直接依据,由于预警(预警信号)的颜色表示了相应气象灾害的风险程度,因此气象灾害应急服务中会根据风险程度启

动相应级别的应急命令。

2.2 陕西现状

陕西省级气象灾害应急服务工作思路是在静态风险分析的基础上,根据气象灾害风险预报、预警产品,并结合一定范围内人、财产、社会资源和基础设施有可能遭受损坏威胁的频率和程度及不利影响的发展趋势,综合研判是否启动应急。在应急过程中,根据实时风险分析产品,变更应急级别或解除应急状态。

2010年7月,陕西省人民政府出台《陕西省人民政府办公厅关于印发陕西省气象灾害应急预案的通知》。2011年,成立了陕西省气象灾害应急指挥部,总指挥长由分管气象工作的副省长担任,副总指挥长分别由省政府副秘书长和省气象局局长担任,指挥部成员由省委宣传部、省应急办等27个部门的分管领导组成。通过下发《陕西省气象灾害应急指挥部联络员联席会议制度》保障陕西省气象灾害应急指挥部的实体化运行,应急指挥部办公室设在陕西省气象局。陕西省所有地市、县(区)政府都成立了气象灾害应急指挥部,这种工作机制与中国气象局应急管理发展思路契合^[9],有助于优化部门间的合作模式,有利于部门间气象灾害信息互联互通,充分实现应急信息共享。2010—2016年5月底,陕西省、市两级气象部门共启动应急气象服务222次,出动应急气象车11次。

气象灾害指挥部作为各级政府气象灾害应急管理的工作机构,其职责是负责相关类别的气象灾害防御专项和部门应急预案的起草与实施,承担应急指挥部办公室工作。各级气象灾害指挥部在陕西省人民政府的统一领导下开展应急处置工作,同时指导、协助下级政府及其相应部门做好有关气象灾害的预防、应急准备、应急处置和恢复重建等工作^[10]。

几年来,陕西省气象灾害应急指挥部大力推进实体化运作。连续五年组织召开“陕西省气象灾害应急指挥部联络员会议”以加强业务指导和技术交流,按照应急预案要求及时发布强降温、霜冻、暴雪等气象灾害的防御通知,通过制定年度目标任务加强对各级气象灾害应急指挥机构的管

理,通过表彰评比工作增强各成员单位的凝聚力。各地市人民政府将气象灾害应急管理纳入各级政府目标考评体系,并开展年度考核。陕西省气象灾害指挥部开发“陕西省气象灾害应急指挥信息系统”,依托陕西省人民政府外网系统打通与26家成员单位之间的网络链路,发挥了气象部门在应对气象灾害事件中的应急指挥作用,有效架起了气象部门与各成员单位之间的信息共享、联防联控的桥梁。

3 存在问题

3.1 应急服务分级开展尚需深化

现阶段的应急工作需要更多注重的是天气灾害风险及其对敏感领域的影响,例如暴雨诱发的中小河流洪水和山洪地质灾害、经济林果开花期的低温冻害、道路结冰等,通常考虑的是受灾害影响的地域范围,但对不同地域范围灾害的不同程度的影响尚未充分考虑。如何根据实时气象灾害风险产品中不同的风险等级开展应急管理,还需要进一步深化探索。

3.2 气象灾害风险分析有待提高

气象灾害的风险管理内容之一是气象灾害风险分析,风险分析强调信息和方法的综合性分析,由于风险问题的复杂性,技术人员尝试使用多种方法、资料和监测手段来提高风险分析的可靠性。然而现状是气象灾害系统及其衍生灾害系统的综合风险分析由于受技术发展和客观因素的制约技术水平较弱。

3.3 应急服务细化开展还需实践

气候灾害是在对多年气象灾害发生情况进行统计的基础上总结出来的灾害发生规律,了解气候灾害风险是开展应急工作的基础,不同年份、不同灾害性天气的发生情况差异明显,如何在静态风险、动态风险和实时风险分析的基础上,结合地域资源特点和基础设施状况,在充分考虑当地承灾体的基础上进一步细化各地应急管理,在不同的气象灾害应急过程中继续实现精细化管理。

4 应对思考

随着全球极端天气的增多,气象灾害风险管理已成为气象应急服务的重要内容。随着气象部门灾害风险管理意识的提高和气象灾害基础研究

的稳步推进,制订应对气象灾害风险的规划,已作为气象防灾减灾工作的重要内容,推动气象灾害风险管理也成为气象灾害应急管理的重要组成部分。

(1)通过气象灾害风险评价和管理,完善气象灾害预警应急体系与应急响应机制,利用风险管理与应急管理的理论与方法,开展气象灾害风险决策分析方法融合、基于风险评价的气象灾害应急预案编制与减灾规划制定结合。

(2)加强降低气象灾害风险及提高对灾害的应对能力的研究,同时深化气象灾害应急管理评价指标体系研究。进一步研究极端天气和气候事件及灾害发生发展规律、发生频率、空间分布特征;加强气象灾害评估技术研究,推进灾害风险管理。从灾害系统理论的角度出发,基于气象灾害应急管理的特征和结构的分析,构建省级气象灾害预警防御能力、政府组织能力、支撑保障能力等指标组成的气象灾害应急管理能力的评价指标体系,这对增强省级应对气象灾害管理能力和灾害的应急响应能力有重要的意义。

(3)一方面加强静态风险和动态风险评估,制作风险空间分布图,提高气象灾害脆弱行业的灾害防御标准,使住房和重要战略基础设施远离灾害多发区、易发区和自然环境脆弱区。另一方面对省级主要气象灾害及其部分衍生灾害进行更为有效地监测、预报、预警,对生态环境变化进行动态监测,更好地开发利用气候资源,减轻干旱、洪涝等气象灾害的损失,增强省级气象灾害的应对能力,促进区域社会经济的可持续发展。

参考文献:

- [1] 张琴,陈柳钦. 风险管理理论沿袭和最新研究趋势综述[J]. 河南金融管理干部学院学报, 2008(5): 22-27.
- [2] 张继权,李宁. 主要气象灾害风险评价与管理的数量化方法及其应用[M]. 北京:北京师范大学出版社, 2007.
- [3] Intergovernmental panel on climate change, Working Groups I & II. Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change

程正飞,阳小群,郑皖生,等.不同气象条件下探空气球的充灌[J].陕西气象,2016(6):47-49.

文章编号:1006-4354(2016)06-0047-03

不同气象条件下探空气球的充灌

程正飞,阳小群,郑皖生,董方有

(安庆市气象局,安徽安庆 246400)

摘要:控制探空气球升速是提高高空气象观测业务质量的关键。分析多种天气形势和天气现象对气球升速的影响,总结不同气象条件下调整气球充气量的依据,为提高高空气象探测业务质量提供参考。

关键词:高空气象探测;气象条件;气球升速;净举力

中图分类号:P414.1

文献标识码:B

根据2015年1月1日实施的《地面高空气象观测业务综合质量考核办法(试行)》,其中“观测数据质量指数”有关气球施放高度的指标有两项:探空平均高度和测风平均高度(各占15分)^[1]。随着现代化建设的发展,先进的探测设备和自动化业务软件的使用,各台站的业务质量都有了较大提高,在全国高空气象台站的综合业务评分中,各台站的报文资料质量、探测环境、仪器设备、规章制度等方面评分值不相上下,探空高度和雷达测风高度成为决定综合业务分值高低的决定因素^[2]。目前我国高空气象探测,大都采用氢气球携带探空仪升空,气球在飞升过程中,探空感应元件不断地感应周围大气的气象要素变化。为了确保垂直方向温度测

量的准确性,《常规高空气象观测业务规范》要求高空探测气球的升速需控制在400 m/min左右。净举力(充气量)大小决定气球的升速,净举力较大是气球提早爆炸的主要原因,合适的气球升速,既能保证探测的数据真实、可靠,又能使气球达到最佳球炸高度^[2]。可见控制气球升速是提高高空气象观测业务质量的关键。正常天气条件下,值班员一般能够把握充气量控制气球升速,以获得较高的探测高度,在复杂天气条件下,充气量过多过少都会造成气球过早爆炸,需要根据天气实况具体分析。如何控制气球升速,使气球达到最佳球炸高度,安庆探空站探索和总结了一些经验,在实际应用中取得较好的效果,近几年高空探测平均高度都超过

收稿日期:2016-08-02

作者简介:程正飞(1964—),男,汉族,安徽桐城人,工程师,从事气象综合观测业务。

基金项目:安徽省气象局2016年度科技发展基金项目(KM201605)

Adaptation(SREX) [R/OL]. (2011-11-17)[2016-6-12]. <http://ipcc-wg2.gov/SREX/>.

[4] 邹铭,范一大,杨思全,等.自然灾害风险管理与预警体系[M].北京:科学出版社,2010.

[5] 黄崇福.自然灾害风险评价理论与实践[M].北京:科学出版社,2005.

[6] 王秀荣.全国气象服务规范技术手册[M].北京:气象出版社,2012.

[7] 王秀荣,吕终亮,王莉萍,等.一种简化的暴雨灾害

风险及影响评估方法和应用研究—以京津冀“7·21”暴雨事件为例[J].气象,2016,42(2):213-220.

[8] 韩颖,岳贤平,崔维军.气象灾害应急管理能力的思考[J].气象科技,2011,39(2):242-246.

[9] 于新文.对新形势下气象应急管理工作的思考[J].中国应急管理,2009(8):20-23.

[10] 高晓斌,鲁渊平,朱丽荣.陕西成立气象减灾服务中心和用户服务中心的实践与思考[J].陕西气象,2012(2):49-52.