

防灾减灾 气象先行

——写在第六个全国防灾减灾日之际

张敏

去年12月以来,我市降水量较常年偏少62.1%;全市小麦较早面积64.5万亩,重旱面积37.7万亩。今年4月25日,市气象局抢抓时机在全市7个作业点实施了13轮次人工增雨作业,共发射增雨火箭弹65枚,全市普降大到暴雨,给干涸的土地下了场“透地雨”。市委常委、副市长秦元祥对此次人工增雨做出了如下批示:“这次的人工增雨作业极大的缓解了旱情,这对于增加土壤墒情、促进小麦丰产丰收、净化空气及降低森林火险等级等均起到了非常有力的作用。充分体现了我市气象部门转变作风、服务中心的大局观念。”

2010年以来,我市由气象灾害所造成直接经济损失年均达到2亿元,已经成为影响和制约我市经济和社会可持续发展的一个不可忽视的因素。“防灾减灾,气象先行”,本着这个理念,我市气象部门强化社会气象意识,积极发挥部门作用和履行职能,加强气象防灾减灾基础业务能力建设,开展气象科学技术研究,着力提高气象灾害预测预报准确率,有效预防和减轻气象灾害的影响,为我市国民经济发展和保障人民生活提供可靠的气象信息服务。

加强防灾减灾基础能力建设

气象工作承担着对灾害天气监测、预报、预警职责。多年来,气象部门积极开展灾害天气监测和防御,为政府部门提供准确、及时、可靠气象信息,使其提前做好防

灾减灾准备,起到了“消息树”和“发令枪”的作用。

目前,我市的防灾减灾基础能力已经日臻强化,全市建成区域气象观测站57个,建设山洪地质灾害易发区六要素自动站2个、雨量监测站3个;设施农业站1个。建成新一代卫星数据广播系统(CMACAST)并投入使用;建成标准化通信机房,升级改造了气象信息传输网络系统,市、县信息传输系统带宽由2M提升至10M,并实现无线网络备份;升级了市级灾害性天气监测预警平台;引进了人工影响天气作业决策指挥系统,大大提高了人影作业科技水平和效益;灾害性天气短临临近预警系统试运行并发挥效益。气象综合探测、信息处理、防灾减灾基础能力建设得到了加强。

与此同时,监测预报能力和水平也不断提高。我市24小时晴雨预报准确率和48小时暴雨预报准确率,麦收期滚动预报准确率均位居全省前列;气温预报准确率呈上升趋势。地面气象观测、酸雨观测、农业气象测报等达到全年无错情;城镇报、旬月报上行传输及时率,国家级自动站、区域自动站资料可用率均较高。

完善防灾减灾体制机制

市政府成立了气象防灾减灾及人工影响天气领导小组,区(市)政府也成立了气象灾害防御领导机构。加快全市气象防灾减灾体系建设。2012年10月12日,市政府下发《关于加强气象灾害监测预警及信

息发布工作的实施意见》。11月15日,市政府办公室组织召开全市气象灾害监测预警信息发布暨应急联动工作会议,全面部署气象灾害防御工作,“政府主导、部门联动、社会参与”的气象灾害防御体制机制进一步健全。目前,我市已初步形成了机构明确、人员到位、职责清晰、信息畅通的气象保障应急管理组织体系及区域联防、上下联动、部门联合的共同防范和有效应对气象灾害的应急联动机制。

畅通防灾减灾信息发布手段和渠道

气象监测预报信息及预警信号在当地主要媒体及时刊播,电视天气预报栏目在全市三套节目播出。建立了气象灾害监测预警信息发布与传播“绿色通道”,预警信息通过电信运营商第一时间全网免费发布。

社会公众及危化企业了解灾害信息渠道多样。一是枣庄气象网站(www.sdzzqx.com)。增加了气象预测预报服务信息和气象实况监测信息,用户可根据需要了解有关气象信息。二是12121气象信息自动查询系统。线路由90路增加到180路,信息内容进行了扩充,增加了更新频次,信箱达到9个,内容覆盖中、短期天气预报,旅游景点预报,气象与农业,气象交通安全预报,指数预报及相关气象知识等。三是手机短信定制。公众可通过移动拨打96159、联通拨打10010和电信拨打10000定制天气预报手机短信业务,随时了解最新天气信息。四是建立

了煤矿和非煤矿山等危化企业信息直通平台。通过平台第一时间将灾害性天气预报预警信息传递到企业。五是电视、电台、报纸。天气预报信息在枣庄新闻频道、教育频道和市中一台播放;在人民广播电台早7点一刻的市民热线播出;在枣庄日报、枣庄晚报报头刊登。

防灾减灾成效显著

气象部门开展的人工影响天气工作,为我市经济社会发展、农民增收增收提供了有力帮助。特别是近几年,旱情出现较为频繁,尤其是2012年,罕见的秋冬春连旱,对冬小麦和夏播作物的生长造成威胁。气象部门抢抓有利时机,实施人工增雨作业。每年发射火箭弹均在200余枚,增加降水约4590万方,为缓解旱情、秋粮适时播种创造了有利的气候条件,为我市粮食连年丰收打下了基础。

雷电灾害对安全生产造成的压力巨大。我市现有煤矿38处,非煤矿山244处,危险化学品企业987家,烟花爆竹生产、经营企业193家,民用爆破器材生产、经营单位8家。枣庄市气象局雷电防护技术中心通过依法履行防雷减灾工作职责,联合安监等部门加强对有关行业和企业落实防雷安全工作责任的督促检查和防雷工程质量管理,全市建设项目设计图审和竣工验收率、易燃易爆场所防雷常规检测率均达到了99%,经过防雷行政审批和技术服务的建筑物没有因雷击造成经济损失和人员伤亡。

防灾减灾日的由来

2008年5月12日,四川省汶川地区发生了强烈地震,造成重大人员伤亡和财产损失。2009年3月2日,国家减灾委、民政部发布消息,经国务院批准,自2009年起,每年5月12日为全国“防灾减灾日”。

2014年防灾减灾日主题

2014年的防灾减灾日主题为“城镇化与减灾”,定于5月10日至16日为防灾减灾宣传周。国家减灾委员会要求,一是突出城镇化与减灾主题,扎实开展防灾减灾活动。二是加大宣传教育力度,普及防灾减灾知识技能。三是加强灾害风险评估,深入推进隐患排查治理。四是修订完善应急预案,组织开展防灾减灾演练。

历年“防灾减灾日”主题

2009年5月12日是国家首个“防灾减灾日”。主题是:“积极防御地震灾害,构建安全和谐社会”。

2010年的主题是:“减灾从社区做起”。防灾减灾离不开群众参与。将2010年“防灾减灾日”的主题定为“减灾从社区做起”,意义即在于此。社区作为社会的基本构成单元,是群众工作、生活的重要场所,是防灾减灾的前沿阵地。减灾从社区做起,以社区为平台开展防灾减灾工作,可以有效整合各类基层减灾资源,落实各项减灾措施,增强社区的综合减灾能力,从而最大程度地减轻灾害损失。

2011年的主题是“防灾减灾从我做起”。减轻灾害损失,避免人身伤害,关键是要调动公众参与防灾减灾的积极性和主动性。有针对性地动员每个公民关注身边的各类灾害风险,提高防灾减灾意识,积极参与防灾减灾和应急管理工作,提高自救、互救技能。倡导每个公民开展“四个一”活动。即:阅读一本关于防灾减灾的书籍,观看一部涉及灾害的影视作品,与他人分享一次避险经历和避险经验,开展一次家庭灾害风险隐患排查。

2012年防灾减灾日的主题是“弘扬防灾减灾文化,提高防灾减灾意识”。减轻灾害损失,避免人身伤害,关键是要调动师生参与防灾减灾的积极性和主动性。

2013年的主题是“识别灾害风险,掌握减灾技能”。向社会公众尤其是中小学生、农民工、工矿企业职工等普及逃生避险基本技能,提升紧急情况下自救互救能力,最大限度减少生命财产损失。



开展5.12防灾减灾日科普宣传



为中小學生讲解人工增雨知识



气象科普宣传赶大集

人工影响天气是怎么进行的?

人工影响天气,是指为了避免或者减轻气象灾害,合理利用气候资源,在适当条件下通过科技手段对局部大气的物理、化学过程进行人工影响,实现增雨雪,防雹、消雨、消雾、防霜等目的的活动。

由于天气过程的能量十分巨大,一个10立方公里的云体,其含水量的凝结潜热相当于10万吨煤燃烧发出的热量,而一个台风的水汽每分钟释放的潜热,便相当于20个百万吨级核弹爆炸所释放的能量。因此直接制造和消灭一个天气过程是不可能的,比较现实的作法是在云、降水和其他过程中某些关键环节,施放一些催化剂,因势利导,促使天气过程按预定方向发展,以少量代价换取巨大经济效益。

目前正在各国试验的人工影响天气项目有:人工增雨、人工消雾、人工防雹、人工削弱台风、人工消云、人工防霜冻、人工抑制雷电等。我国从50年代开始,至今已在大多数省(自治区)开展了人工影响天气试验。世界上第一次对自然云作人工催化试验则是1946年美国V.J.谢费尔等进行的,从那时起至今,全世界已有80多个国家与地区开展过人工影响天气试验。

人工增雨,是根据不同云层的物理特性,选择合适时机,用飞机、火箭弹、高炮向云中播撒干冰、碘化银、盐粉等催化剂,促使云层降水或增加降水量。人工增雨常分为暖云催化剂增雨与冷云催化剂增雨。欲要暖云(温度高于0℃的云)降水,就得使云中半径大于0.04毫米的大水滴有足够的数密度,让它们迅速与小水滴碰并增长,成为半径超过1.0毫米的雨滴形成降水,因此在那些大水滴数密度小而无法形成降水的云中,用飞机、炮弹携带等方法,播撒盐粉、尿素等吸湿性粒子,使形成许多大水滴,便可导致形成或增加降水。欲要冷云降水,就得使冷云上部的冰晶数密度超过1个/升,对那些冰晶数密度不足的冷云,用飞机等播撒干冰、碘化银等催化剂,便可产生大量冰晶,促成或增加降水。

干旱是影响我市的主要气象灾害,不论是其影响范围还是造成的经济损失都是居于前列。资料显示,我市阶段性干旱发生率为43%,近十几年来,由于受“温室效应”、“厄尔尼诺”等影响,干旱天气出现的频次及其强度都有所增加,如1999~2002期间阶段性的干旱都是有气象记录以来少见的特旱天气。2006年9月9日~11月17日,我市平均仅降雨2毫米,为1950年以来同期降水最少。干旱严重影响我市经济发展。

为了减轻干旱对农村经济发展的影响,改善自然生态环境,早在1993年,我们就开展火箭人工增雨,1994年我市进行飞机人工增雨,取得显著成效。但由于成本和原因,不能将人工增雨工作投入日常化,随着气象探测和预报技术的发展,以及“人影”技术的提高,2005年下半年开始筹建枣庄市地面火箭增雨作业系统,得到市政府及市财政的大力支持,至2006年底,顺利完成地面火箭增雨作业系统建设。

目前我市建有WR-1型增雨防雹火箭作业系统,天气信息接收、加工处理实现微机网络自动化,通讯设施、交通工具齐备;报经监管部门同意确定的火箭增雨发射点有10个,还有一些机动作业点;市、县两级火箭增雨作业组织、指挥和现场操作人员34人,全部持证上岗,在市政府统一协调指导下,由气象局统一组织指挥、协调使用空域,开展以增雨防旱减灾为主要目的的增雨作业已进入产业化进程。

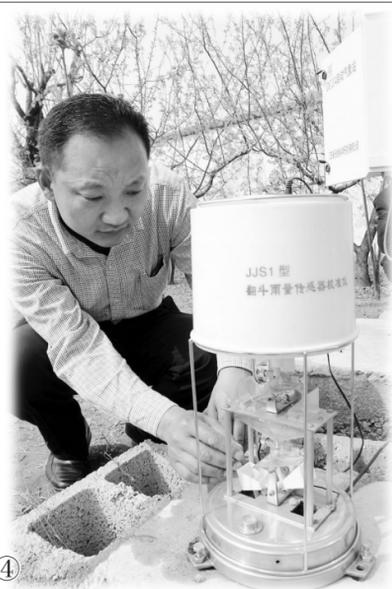
近十年来,我市共进行人工增雨作业189次,其中增雨效果明显的160次,累计增加降雨总量约20余亿立方米,取得的直接经济效益约20亿元以上,节省抗旱经费数亿元,取得了良好的经济效益和社会效益。

(市气象科技服务中心)



①市气象局副局长顾伟宗在线解答防灾减灾有关问题。
②抓住有利时机,开展人工增雨作业。
③市雷电中心开展防雷检测。
④业务保障人员开展汛前区域自动站巡检。

本版图片由市气象局提供



建立应急联动预警体系 提升防灾减灾综合能力

张志强

加强气象应急管理工作,科学有效地防御各种气象灾害,提高突发事件气象应急处置能力,对保障人民生命财产安全具有十分重要的意义。近年来,气象部门认真贯彻落实《枣庄市重大气象灾害预警应急预案》、《枣庄市突发气象灾害监测预警体系》,不断完善气象灾害监测预警体系,为提升全市突发事件预警信息发布能力特别是自然灾害预警预防工作奠定了坚实基础,在防灾减灾中取得了良好的经济社会效益。

当前,气象灾害频发发生,气象突发事件防不胜防。如何加强气象应急管理,提高对突发气象灾害的能力,是摆在各级、各有关部门面前的新课题。因此,各级、各有关部门应该在求安全、保稳定、促发展的角度,围绕服务经济社会又好又快发展的大局,进一步强化气象应急管理水平,力促枣庄的气象应急工作再上新台阶。

一、认真学习有关法律法规,强化气象公共服务职能。

深入学习《中华人民共和国气象法》,充分调动各级、各有关部门和社会各界关心、支持、参与气象事业发展的积极性,依法限制人们对自然气象破坏性的影响,引导人们顺应自然规律,利用自然气象。深入学习《中华人民共和国突发事件应对法》,把握突发事件发生的规律,不断强化、提升基层应对突发事件的能力。深入学习省、市《重大气象灾害预警应急预案》、《突发气象灾害预警信号发布试行办法》等,进一步增强防范工作的科学性、准确性和实用性。

气象事业是与经济建设、国防建设、社会发展和人民生活密切相关的基础性公益事业,气象工作事关国计民生,直接服务社会,服务人民群众。强化气象公共服务职能,政府应采取相应的措施。一是要进一步理顺体制机制,建立政府主导、部门联动、全社会参与的防灾减灾体系,充分发挥各级政府部门的主导作用,将防灾减灾作为政府的重要职能。二是进一步加强统筹协调,把加强气象防灾减灾和应对气候变化作为建设资源节约型、环境友好型社会的重要内容。三是进一步加强能力建设,加大对气象监测、预警、服务、评估工作的投入,加强气象防灾减灾和应对气候变化基础设施建设。四是进一步加强科技创新,深化对气象灾害发生、演变机理的认识,探索气候变化变化的规律,提升气象监测、预测和服务水平。五是进一步加强气象宣传教育工作,普及气象防灾减灾和应对气候变化的知识,增强全社会防灾减灾意识和应对气候变化的自觉性。

二、加快建设应急联动预警体系,切实提升气象应急管理能力。

气象部门必须大力加强区域自动站、移动气象台等气象灾害监测预警业务建设,准确、及时地发布气象预警信息,为各级党委、政府组织防灾减灾和应急处置提供科学决策依据。充分发挥决策气象服务短信平台、广播电视、气象信息电子显示屏、网络等预警信息发布平台的作用,努力实现气象灾害预警信息的快速、准确、及时发布,同时,必须坚持预警信息进农村、进社区、进企业、进学校,努力扩大气象预警信息的覆盖面。气

象应急管理作为突发公共事件应急管理的重要组成部分,得到了各级政府和应急办的高度重视。

近年来气象应急工作在各级政府领导下逐步加强,防灾减灾成效显著,政府形象良好。在充分肯定气象应急管理工作的同时,也要看到气象应急工作仍存在一些薄弱环节:一是气象灾害的预测预警科技水平有待进一步提高,二是气象灾害风险评估科技储备不足,三是气象灾情收集系统有待发展,四是气象灾害发布机制需要完善。

基于气象应急管理的现状和问题,各级政府和气象部门应采取相应的举措。一是加强气象灾害预测预警工作。气象部门要实现从传统的天气气候预测向气象灾害预测的转变,即不但要预报天气灾害性天气和极端气候事件,而且要预测其社会影响和危害,分析其对人民生命财产的威胁,并及时通过各级政府应急办向社会发布预警。二是加强气象灾害风险评估工作。在各级政府领导下,相关部门和社会各界通力合作,对重大灾害和巨大灾害易发区进行灾害分析和评估,提出未来灾害发生演变趋势,制定防灾减灾行动方案,防患于未然。三是加强灾情收集系统建设。重大气象灾害发生时,及时了解灾情是政府应急管理的前提。目前我国灾情收集系统能力不强,往往出现重大灾害时通信中断、灾情不明。为此,要建立一套常规与备份相结合、地面实测与空中遥测相结合、固定观测与移动应急观测相结合的灾情收集与通讯系统,为政府指挥防灾减灾提供科学依据。四是完善气象灾情和应急管理

信息发布机制。首先要加快上下联通的应急信息平台建设,增强信息快速传递能力;其次要因地制宜地选择信息发布渠道和工具,实现灾情和应急信息能迅速通知到灾区各地民众,确保不留死角;再次要组织和开展兼职和义务气象信息员队伍,平时加强培训,应急时发挥作用。

三是广泛宣传气象防灾减灾科普知识,更好履行气象社会管理职能。

进一步加大重大气象灾害预警应急预案的宣传力度,让社会各界了解预案的启动机制、条件、级别和应对措施,形成共同参与、群策群力、全面防范的有机整体。普及气象灾害应急避险常识,系统向社会公众介绍气象灾害的种类、特点、预警信号、应急避险措施等,为群众提供科学、实用的气象灾害应急指南。

《气象法》颁布以来,气象部门在政府领导下加强法制建设,深化行政审批改革,规范行政许可行为,提高办事效率,加大执法力度,加强执法监督,在开展气象行业管理、组织气象防灾减灾和应对气候变化、开展人工影响天气、合理开发利用气候资源、实行资质(格)许可、认证、准入管理制度、组织协调法律法规贯彻执行情况等方面做了大量富有成效的社会管理工作。

面对气象灾害频发、群众对防灾减灾要求越来越高的要求,市气象局将进一步深入贯彻落实中央有关精神,不断推进观念创新、思路创新、方法创新,使枣庄应急管理工作更加科学合理,防灾减灾工作再上新台阶。

