

文章编号:1004-9045(2007)03-0193-06

气象灾害的危害层次及其防御抗救过程研究

姜海如

(湖北省气象局, 武汉 430074)

摘 要:不同的气象灾害对社会经济发展和人民生命财产安全可能造成的危害不同。根据气象灾害发生的严重程度和不同类别,将气象灾害对社会的危害划分为摧毁社会物质财富、威胁人类生命安全、破坏社会秩序、动摇社会心理四个层次,并对每个层次的危害表现和特征进行了分析。在此基础上,将气象灾害的防御抗救过程细分为社会预防过程、气象预警过程、社会组织过程、社会抗灾过程、社会救助过程,并对每个过程的内容、特点和应对措施进行了归纳和分析。

关键词:气象灾害危害;气象灾害预防;气象灾害抗救

中图分类号:P429 文献标识码:A

1 引言

我国地域广阔,地理、气候条件复杂,气象灾害历来多发频发。中国历代都非常重视气象灾害问题,古代许多史书均有气象灾害记载。据统计资料,从公元前 1122 年至公元 1937 年的 3 059 年间,共发生水灾 1 053 次、旱灾 1 066 次、雹灾 550 次、风灾 518 次、雪灾 203 次^[1]。据不完全统计,从公元前 180 年到公元 1976 年,我国发生一次死亡 10 万人以上的灾害达 39 次,共造成 1 378 万人死亡,其中旱灾一次死亡人数最多的是 1942~1943 年的持续大旱,仅河南就有 300 万人死亡^[2];水灾一次死亡人数最多的是 1117 年,黄河自然决口,100 多万人被淹死;1931、1935 年长江两次大水灾分别造成直接死亡达 14.5、14.2 万人^[3]。

到了现代,各种气象灾害仍威胁着社会的进步、发展与稳定。据国家统计年鉴资料,我国 1949~1990 年(1949、1950 年未统计)40 年遭受旱灾 316 次,年均 7.9 次,39 年(1967、1968、1968 年未统计)农田成灾面积累计 30 721.5 万公顷次,年均 787.73 万公顷,其中成灾面积超过 1 000 万公顷以上的有 12 年,最多的一年是 1961 年,达到 1 865.4 万公顷;雨涝灾害 307 次,年均 7.3 次,39 年中累计成灾面积 18 635.29 万公顷次,年均 477.83 万公顷,其中成灾面积达到 1 000 万公顷以上的有 4 年,1954 年成灾面积达到 1 130.5 万公顷^[4]。39 年中年均旱灾和雨涝灾害成灾面积之和相当于 1995 年全国水田和旱地面积 9 497.09 万公顷^[5]的 13.33%。每年遭受寒潮冻灾和风雹的农田面积年均 170 万公顷。此外,气象灾害对渔业、林业、畜牧业、交通业、建筑业、商业、供电业等造成的直接或间接经济

损失也不可低估。

据 20 世纪 90 年代的统计,我国每年气象灾害造成的经济损失约占国内生产总值的 3%~6%,国家每年都要投入大量的人力、物力组织抗御各种气象灾害,因此气象灾害对社会经济的影响与对策问题一直是气象科研或管理人员关注的热点,并取得许多重要成果。但研究多偏重于区域气象灾害变化特征及其对农业的影响^[6-8],在其防御对策研究方面,又多偏重于气象灾害监测预报预警防御体系与工程技术层面^[9-11],而从社会学层面对气象灾害危害及其抗救的研究较少。因此,本文从避免或减轻气象灾害对社会经济发展和人民生命财产危害的现实需要出发,对气象灾害造成的社会危害特点及其抗救社会过程进行了研究。

2 气象灾害危害的四个层次

根据严重程度和不同类别,气象灾害对社会机体的危害可分为四个层次。

2.1 第一层次——摧毁社会物质财富

摧毁社会物质财富是气象灾害危害的第一层次,也是所有自然灾害的共同特征,但认识气象灾害对社会物质的摧毁应当从四个方面来理解。

(1)气象灾害直接摧毁既有社会物质。一般包括房屋倒塌、牲畜死亡、道路中断、桥梁冲毁、设施毁损、船沉车毁、直接财产损失等。直接造成社会物质被摧毁的主要气象灾害有暴雨洪涝、风灾、冰雹、雷电等。这类气象灾害来势猛、强度大、破坏性强,有时可能直接危及民众生命安全,容易引起社会公众的高度重视。

(2)气象灾害摧毁新生的可能转化为社会财富的物质。如农作物被毁或受到危害、盐田被淹、砖瓦坯遭

收稿日期:2007-08-08;定稿日期:2007-08-30

作者简介:姜海如,男,1957 年生,博士研究生,主要从事气象与社会经济发展问题研究.E-mail:hbqx8103@hotmail.com

雨淋等,这类气象灾害除暴雨洪涝、风灾、冰雹外,还有干旱、低温、冻害、寡照、连阴雨等,后几种气象灾害对农作物生产的破坏是渐近性、窒息性的,并不对人类生命安全构成直接威胁,只有当其到达一定程度才可能引起人们高度重视。

(3)气象灾害摧毁社会物质再生产的条件或环境。一般包括田地冲毁、塘堰干涸、土地沙化、水资源被破坏和气候异常等,各种气象灾害都可能对社会物质再生产条件或环境造成不同程度破坏,其中对一些非突发性和非直接性气象灾害人类往往重视不够,甚至有些气象灾害与人类过度生产行为关系密切。

(4)潜在气象灾害造成正常生产活动受阻或生产秩序混乱。一些过去看来不构成灾害或灾情不明显的天气现象,如大雾、沙尘暴、小雨、结冰、积雪等,现在都可能酿成重大灾害。大雾、沙尘暴天气可能导致飞机停航、公路关闭,影响交通秩序;雨雪天气可能使交通事故剧增并危害乘客安全;干旱枯水影响发电而使供电紧张;高温或低温可能使建设用混凝土凝固不充分而需返工。随着社会不断进步和经济迅速发展,潜在气象灾害将继续增加。

2.2 第二层次——威胁人类生命安全

威胁人类生命安全是气象灾害危害的第二层次。不同气象灾害对人类生命安全构成威胁的方式不同,因此人类对不同气象灾害的认识和重视程度也有差别。一般来说,气象灾害对人类生命安全构成的威胁分为四种情况。

(1)直接摧毁人的生命。如洪水淹毙、泥石埋压、雷击致死、冰雹扎毙、沙尘掩埋、飓风致亡等。这类极端性气象灾害的破坏性很大,极易造成民众心理恐惧。随着全球气候增温变暖,极端性气象灾害呈增多趋势,这类灾害已经引起全人类普遍关注。

(2)间接摧毁人的生命。气象灾害引起房屋、广告牌等倒塌造成人员伤亡,因气象原因直接或间接引起空难、翻船、翻车、撞车、火灾等造成人员伤亡,都属于气象灾害间接摧毁人的生命。随着社会经济的发展,这类气象灾害呈增加趋势。

(3)直接威胁人的身体机能致人死亡。极端高温热浪、低温等气象要素剧烈变化都可能直接威胁人的身体机能而致人死亡。这类气象灾害尚未引起社会高度重视。随着城乡居民生活质量提高,这类气象灾害必然引起社会广泛重视。

(4)通过影响人类食物安全而威胁人类生命安全。影响人类食物安全而威胁人类生命安全最突出的是旱灾,它并不直接摧毁人的生命,但长期干旱使生产用水和生活用水断绝来源,农田缺水灌溉,作物绝收,

造成食物短缺而引发饥荒,人口大量减少。如 1920 年华北大旱饿死人数达 50 万,1928、1943 年全国大旱分别饿死 300 万、350 万人^[383-84]。1959~1961 年因连续三年干旱,“全国广大人民因食物缺乏、营养不良,相当普遍地发生浮肿病,不少农村因饥谨死亡增加,据统计,与上年相比,1960 年全国人口减少 1000 多万^[12]。”

2.3 第三层次——破坏社会秩序

破坏社会秩序是气象灾害危害的第三层次。一般性气象灾害只是对社会物质造成破坏和局地少量人员伤亡,不会对社会秩序造成大的破坏。但大范围、持续时间特别长、破坏力特别巨大的气象灾害往往严重影响社会正常秩序,导致社会群体离散、政令中断、社会失范、秩序混乱。旧中国,气象灾害对社会秩序的破坏主要在于使人们的居住、生产和生活环境遭到严重破坏,造成人口大量流移,不仅灾区秩序混乱,灾民所到之处社会秩序也受到影响。清光绪二年十一月,山东、安徽大旱造成灾黎 1 000 多万人渡江到苏、常就食^[13]。旧中国历史上,几乎每次大水(旱)灾都可能出现灾黎大流移现象。新中国成立后,每当发生重大气象灾害,政府都会投入大量人力物力组织抗灾救灾,安置灾民,即使发生 1954、1998 年的长江特大水灾,受灾人口分别达到 1 890 万^[375]、3 652 万(仅湖北),也未出现大批灾民外流。

尽管如此,气象灾害对现代社会秩序的破坏不容忽视。一定程度的气象灾害难免影响交通、水电供应、通信、社会正常生产生活秩序,如果气象灾害预防救助措施失当和不及时,仍可能造成大量人员伤亡。如 1975 年 8 月 3~4 日河南省特大暴雨洪水,导致多座水库失事,造成近 9 万人死亡^[4320],1959~1961 年三年自然灾害造成全国人口减少。因此,即使在社会主义制度和现代科技条件下,气象灾害对社会秩序可能造成的破坏同样不可小视。

2.4 第四层次——动摇社会心理

动摇社会心理是气象灾害危害的第四层次。特大气象灾害可能摧毁民众精神,动摇社会心理。一般来说,逢遇特大气象灾害致使社会秩序破坏,人们在组织协调、抗灾意志、灾害心理承受能力等方面都会受影响,并可能引发社会政治动荡。中国历史上因特大气象灾害造成社会精神崩溃引起社会政治动荡事件屡见不鲜,历史上多次农民起义根源虽在封建统治制度,气象灾害无疑在一定程度上激化或加剧了社会矛盾。如明朝末年,陕西连年旱灾大饥荒造成“炊人骨以为薪,煮人肉以为食”惨景,社会精神崩溃,盗者遍秦中,1627 年一场推翻明朝统治的农民起义之火在陕西点燃,随后农民起义风起云涌,直到 1664 年明朝灭

亡。特大气象灾害容易造成社会心理动摇早已成为社会共识。有人在总结清代历次叛乱时发现, 尽管原因很多, 但“参加叛乱之群众, 则莫不由于饥饿所驱使, 叛乱之得以起也, 即基于此。”^{[13][176]}

新中国从制度上基本解决由特大气象灾害造成的大范围社会心理崩溃。20世纪后50年, 尽管发生1954、1998年长江特大水灾, 1960、1978、1988年全国特大旱灾, 但社会安定, 民众心理并未出现波动。面对特大气象灾害(包括水灾、旱灾、风灾、雹灾、雪灾及其次生灾害), 政府和相关部门组织抗灾、救灾不及时或失策, 仍可能造成局部社会心理紧张和动摇, 甚至局部社会动荡或失控以及引发其它社会事件。无论现在或将来, 特大气象灾害不能完全避免, 只要政府和社会防灾抗灾救灾体系比较完备, 社会心理就不可能出现大的动荡, 也不会引发综合性社会问题。《中华人民共和国气象法》对各级政府应当承担防御气象灾害的法律责任的规范, 其目的和意义也在于此。

3 气象灾害的防御抗救过程

气象灾害的防御抗救, 是指在气象灾害发生前、发生中与发生后, 来自政府和民众的各种防御、抗击、救助观念与措施的综合反映。气象灾害防御抗救是一项十分复杂的社会过程和一项系统性巨大工程, 也是人类社会生产力和社会组织力的集中体现。其具体包括以下过程。

3.1 社会预防过程

社会预防是抗御气象灾害的积极行动, 是人类社会抗御和战胜气象灾害的自主行动。社会预防气象灾害的能力是社会生产力发展水平和社会组织力水平的综合反映。现代气象灾害预防措施主要有五类。

(1)工程类预防。指通过采取工程建设措施抗御气象灾害, 主要包括修筑堤坝、疏通河道以防洪水, 垒砌海堤防台风, 兴建水库、兴修塘堰、开挖水渠以防旱灾。工程类预防往往具有人力物力财力投资大、技术要求高、见效明显的特点。因此, 中国历代都非常重视采取工程类预防措施抗御气象灾害, 早在2000多年前, 先人就兴建了都江堰、郑国渠等著名的气象防灾抗灾工程。

(2)生态类预防。指通过改善生态以改善地表和植被系统, 调节气候环境, 减少极端天气气候事件的频率和强度, 达到改善和调节气候并降低气象灾害脆弱性的目的。此类预防措施包括植树造林、保护湿地、退田还湖、退地还草、退耕还林、植树种草固沙等。采用此类措施预防气象灾害需时较长, 其效果短期内不如工程类明显, 且限制了人类开发利用地力。因此, 生态

类预防措施以往未受到应有重视。相反, 人类为满足生存需要, 不惜大肆开垦湖地、河地、湿地、山地、林地和草地, 使生态环境不断恶化, 土地沙化速度加快, 水土流失日益严重, 各种气象灾害频繁发生。据统计, 20世纪全世界每年因气象水文灾害造成的经济损失达300亿美元, 人员死亡达15万以上, 土地沙漠化每年新增600万公顷^[364], 到20世纪末叶极端气候事件造成的社会经济损失还在增加。极端气候事件对中国社会经济发展也造成了极大影响。20世纪90年代中国因灾害造成直接经济损失每年占GDP的3%~6%, 其中1998年长江洪灾造成直接经济损失就达到1666亿元^[14]。有了历史教训, 生态类预防措施开始被重视并用来预防气象灾害。在经受1998年特大洪水灾害后, 作为预防气象灾害的一项长效措施和根本性措施, 生态预防战略在我国开始大规模地全面实施。

(3)人影类预防。指通过人工采取物理的或化学的方法而影响局部天气, 以达到避免或降低气象灾害损失的目的, 包括人工增雨、人工增雪、人工消雹、人工消雨、人工消雾、人工消霜等。随着大气科学技术不断发展, 人类对部分气象灾害已可采取人工影响方法进行干预, 如通过使用高炮、火箭或飞机等手段实施人工增雨、增雪或消雹作业, 通过熏烟方法消霜等。现代人影类预防措施还应包括人造小气候工程, 即保持人造小气候环境的温度、湿度、光量、气量和土壤墒情相对稳定, 使作物生长基本不受自然气候影响。这种通过人工调控小气候预防气象灾害的措施, 在20世纪80年代后发展较快, 如大棚、温室等设施农业。

(4)避害类预防。指通过提高对气候规律的认识和掌握程度, 对经常性气象灾害采取规避方法进行预防。避害类预防分以下两种情况。

1)根据地方气候特点避灾。如把易涝低洼地改为塘堰、利用塘堰进行养殖或栽种莲藕、在易旱地或易旱季节种植耐旱性作物或植物、利用不同季节从事不同利农生产活动等。由于天气气候现象的相对性特点, 同一天气气候现象对某种作物生长或某类生产活动而言是灾害, 对另一种作物生长或另一类生产活动而言可能是“甘霖”。因此, 对有些气象灾害通过掌握地方天气气候变化规律, 做到避害趋利是可能的。

2)根据气象预警预报避灾。对临近气象灾害, 大都可根据气象预警预报进行有效预防。随着天气预报理论和技术不断发展, 气象预警预报不仅准确性越来越高, 且精细化程度也越来越高, 在现代信息社会利用气象预警预报信息避灾无疑是一种便捷的预防措施。

(5)储备类预防。指通过物质储备预防气象灾害, 其储备物质包括工具、物料、食物、药物等。受目前天

气预报理论和预报技术手段限制,有些极端性气象灾害的发生具有不可预测性,对此类气象灾害,无论预防措施计划得怎样周详和完备,但都不可能达到100%的设防效果,有些突发事件非人力可预料。因此,采取储备类预防措施可从一定程度上做到有备无患。储备类预防涉及物质调配和经济成本等问题,具体采取此类预防措施前,参考当地当年天气预测预报是必要的。

3.2 气象预警过程

气象预警是气象灾害从预防到科学抗救过程中的一个重要环节。现代气象预警预报在气象灾害预防、抗击、救助中的作用主要体现在四个方面。

(1)极大地提高气象灾害预防和抗救决策的科学性。气象灾害预防和抗救是各级政府的重要职责,是确保人民生命和财产安全的重要举措。在气象灾害预防和抗救决策过程中,政府一要保证人民生命财产安全,尽量减少气象灾害带来的损失;二要考虑节省防灾投入和抗灾成本;三要考虑灾后影响,如水库蓄水过少可能不利于后期抗旱,蓄水过多可能造成垮坝。到底在什么时间、什么地点、动员多少人力、采取什么方案进行气象灾害预防和抗救,气象预警预报结论是政府进行科学决策的重要依据。

(2)极大地提高公众抗灾救灾的自觉性,减少盲目性。随着现代气象科学技术的发展,天气预报水平越来越高,可用预报时效达到3-5天,这为组织实施气象防灾救灾、避免特大或重人员伤亡和经济损失提供了决策依据,基本避免了抗救气象灾害的盲目性、被动性。20世纪80年代以前,气象预警预报能力较低,防御气象灾害时多强调“有灾无灾,作有灾准备”,“大灾小灾,作有大灾准备”,“迟灾早灾,作有早灾准备”,“多灾少灾,作有多灾准备”,类似抗灾思想在当时生产力条件下虽带有一定盲目性,但也有其现实意义。当今气象预警预报能力大大提高,传统气象抗灾思想必须与时俱进,临近气象灾害不到万不得已不宜“小题大做”,应当树立科学的抗灾防灾观念,充分利用气象预警预报信息,减少防灾的盲目性。

(3)最大限度地发挥各种灾害预防设施和设备的作用。为了防御各种气象灾害,各地修建了许多防御设施(如水库、水渠等),准备了各种设备和工具(如城市排渍管网系统、排水机械等),但要充分发挥其作用,就离不开现代气象预警预报。如水库作为水利设施,蓄水主要用于防御农业灾旱或保证生产生活用水,但在暴雨洪水多发季节,水库防汛面临两难决策,选择弃水防汛就可能影响其抗旱功能,选择蓄水发电或抗旱就可能危及水库安全,这两方面都曾有过严重教训。

随着现代气象预警预报能力的进一步增强,无论关闸蓄水还是开闸泄洪,基本可做到合理调度、科学决策,使其功能得到最大限度发挥。

(4)极大地鼓舞民众的抗灾救灾斗志。气象灾害预防和抗救只有在充分发动民众参与的情况下才能收到预期效果。遇到特大气象灾害时,政府组织抗灾不力,民众不仅容易产生天灾不可抗的思想,还会动摇抗灾意志而使迷信活动盛行。现代气象预警预报能提前预测气象灾害可能发生的时间、地点、强度和可能造成的危害,这有利于消除灾害带给民众的精神恐惧,有利于鼓舞民众抗御气象灾害的斗志,也有利于各种避灾、防灾、抗灾和救灾措施的落实。

3.3 社会组织过程

社会组织过程是指气象灾害预警预报发布后,各级政府根据《中华人民共和国气象法》以及气象灾害可能发生的范围、强度所作的一系列社会动员和组织工作。抗救重大气象灾害涉及的部门多、人员广,其社会组织过程十分复杂,主要包括三个方面。

(1)政府动员与组织。各级政府是社会组织抗救气象灾害的主体。政府的有效动员与组织是抗御气象灾害的关键,是战胜气象灾害、确保人民生命财产安全的根本。在政府动员与组织过程中,根据气象防灾抗灾预案,各部门各单位应在各级政府的统一指挥下按照职能承担相应的抗灾职责和任务,如保证提供抗灾用物料、设备、机械,保证抗灾用电供应、通信、道路、决策信息畅通,保证抗灾用食品、药品、资金和物资充足等。

(2)受灾地区民众动员与组织。受灾地区民众既是气象灾害的受害者,也是参与抗灾救灾的主力军。要提高抗御气象灾害的社会效果,必须将受灾地区民众动员好、组织好。为此,一是加强灾区民众的气象灾害预防知识教育和普及,不断增强民众的防灾意识;二是组织民众开展经常性防灾避灾技能训练,增强其逃生自救能力;三是及时做好灾后安抚工作,增强灾民心理承受能力,确保灾后尽快恢复生产和生活秩序。

(3)社会援助动员与组织。防御和减轻气象灾害是人类面临的共同责任,遇到特大气象灾害,非灾区社会组织和群众也有参与抗灾救灾的义务。因此,特大气象灾害发生之后,迅速动员非灾区社会组织和群众支援抗灾至关重要,“一方有难、八方支援”,或组织人力直接奔赴灾区参与救灾,或组织自愿者从事相关救灾服务,或动员公众捐款捐物,才能增强灾区群众战胜灾害的信心,减少灾害造成的生命财产损失,尽快恢复灾后生产生活秩序。

3.4 社会抗灾过程

社会抗灾过程是社会预防过程和社会组织过程的延续。气象灾害的科类不同,所采取的抗灾和救灾措施不同,其社会抗灾救灾过程也不同。这里,以水灾和风灾为例,对其社会抗救过程进行分析。抗御特大暴雨和特大风灾一般可分为三个阶段。

(1)避防阶段。气象灾害即将来临之前,一般应选择避灾方法进行抗灾防灾,如迅速组织群众撤离到安全地带,通知停工、停课、停止江(湖)面作业,通知船只进港,安全转移可能遭受损毁的重要物资,加固可能遭受灾害破坏的重要设施,对存在重大安全隐患的地段和水库加强安全警戒。直到现在,避防措施依然是降低气象灾害损失的首选,特别是对于抗御台风、强对流天气一类的气象灾害。

(2)抗灾阶段。在气象灾害肆虐过程中,投入部分人力、物力和机械力量到抗击灾害第一线非常必要,如洪水来临时,加高加固堤防,抢救或转移灾前来不及转移的群众和重要物资;同时,适时发布重要气象预报,通过气象预报提供的最新信息,及时调整抗灾部署和措施,鼓舞抗灾群体斗志,坚定抗灾群体战胜灾害的信心。需要强调的是,抗灾必须贯穿抢救群众生命为第一宗旨的思想,在遭遇不可抗拒的特大气象灾害面前,首要任务是组织群众避灾,确保生命安全。

(3)救灾阶段。是指灾害性天气过程基本结束,因其危害还在持续,相关救助措施必须跟上,如迅速缓解灾民精神压力,及时稳定灾民情绪,妥善安置灾民生活,认真抓好恢复重建工作等。

抗御气象灾害一般要经历以上三个阶段,但这三个阶段并非前后相继的过程。到底是侧重避防还是抗灾救灾,既取决于气象灾害类型,还与其强度、持续时间、危害区域等有关。对于强度特别大、持续时间较短的气象灾害,首选避防措施,再根据实际抗灾能力或危害程度决定是否采取抗灾措施。从现代抗灾实际能力来看,对洪灾、旱灾、雷灾的抗御能力已很强,而在抗御强风暴、强沙尘暴、强雪暴灾害上的能力还有限,对于此类气象灾害充分利用气象预警预报,采取事前预防和避灾措施尤其重要。

3.5 社会救助过程

社会救助过程往往与气象灾害抗御过程同时,既是整体气象抗灾的一个有机组成部分,又是一项独立性工作,还是保持有组织防灾、抗灾和救灾而形成坚强力量的重要保证。气象灾害的社会救助是一项系统工程,实施救助必须贯彻全面救助的思想,其主要内容包括如下内容。

(1)生命救护。生命救护是社会救助的根本宗旨。

特大气象灾害来临前或发生时,首先考虑的应当是确保人民群众的生命安全。为此,气象灾害发生之前,当气象灾害预警预报发出之后,面临气象灾害影响的地区应当立即行动,组织全社会参与抗灾救灾。例如在华东地区,当发出风暴灾害预警预报之后,应立即通知江、河、湖、海水上所有船只及其人员尽快撤离,时间紧迫时应采取强制撤离措施,在人口集中的城市应立即停课、停课和停工,确保群众生命安全;在受到洪水严重威胁和可能发生山体地质灾害的地区,要及时组织群众撤离。

(2)生活救助。生活救助是社会救助的重要环节,强烈或持续的气象灾害往往造成生活物质供应困难或中断,食物、饮用水、衣物等生活物质供应若得不到基本保障,灾民情绪难免受到影响,甚至造成灾民外流,影响社会稳定。因此,对灾区群众及时实施生活救助十分重要,除需要政府提供生活救助外,还需要政府和社会组织动员非灾区群众开展捐助,保证灾区群众度过暂时的生活困难。

(3)精神救助。精神救助是社会救助的一个重要方面。重大气象灾害既造成经济损失,也给灾区群众带来精神压力和创伤,特别是出现重大人员伤亡和巨大财产损失时,这种精神创痛短时间难以平复。若不及时实施精神救助,灾民便会听天由命,不知所措,也可能迷信“人祸天知、天降灾难”,使抗灾意志松懈、心理恐慌,甚至生发气象灾害精神紧张综合症。因此,精神救助事关人的思想意志和心理情绪,不可小视。精神救助方式主要包括组织抗灾科学宣传,消除受灾群众精神紧张,鼓励群众积极抗灾。其中,及时向受灾群众宣传气象知识,分析讲解受灾原因,能收到较好精神救助效果。20世纪90年代以来,每当遇到气象灾害,电视台、电台、报纸等新闻媒体就会开展灾情现场跟踪报道,组织气象专家与群众见面,介绍相关气象知识和灾害成因,这对激励抗灾精神、稳定群众情绪发挥了不可替代的作用。

(4)恢复性救助。恢复性救助是社会救助的延伸。气象灾害基本平息后,其成灾影响短时间内难以消除,气象灾害救助就不能终止。如被气象灾害摧毁的道路、桥梁、通信网络、供电线路,以及居民住宅、农田、有关生产工具和设施等,完全修复需要一个过程,恢复性救助在此过程中能发挥重要作用。恢复性救助包括生产秩序恢复救助、工作秩序恢复救助、生活秩序恢复救助。恢复性救助工作时间长短不一,往往一年受灾需要两年或更长时间才能完成。在气象灾害的恢复性救助中,气象科技的优势应得到充分发挥,如利用农业气象科技成果指导农业种植结构调整,利用

有利气象条件组织抢修被损毁的设施和工程等。

4 结束语

通过对气象灾害的危害层次及其防御抗救过程的研究分析,可得到以下经验和教训。

(1)增强气象灾害防御抗救工作的针对性。气象灾害造成的危害与灾害性天气的类型密切相关。对于不同类型的灾害性天气,既要开展针对性研究,也要实施针对性预防和采取针对性强的抗灾救灾措施,才能提高气象灾害防御的科学性、及时性和有效性。

(2)建立健全气象灾害防御抗救制度。气象灾害对人类生命财产的威胁是多方面的,不同气象灾害造成人员伤亡的方式和途径差别很大,既有灾害本身的原因,也与防御抗救制度有关。旧中国由于社会抗灾救灾制度不健全,大范围气象灾害的发生总是伴随灾民大量伤亡。新中国成立后,制订了较为完善的气象灾害防御抗救制度,避免了因天灾造成人员大量伤亡的历史悲剧重演,但极端天气气候事件的巨大破坏力对人民群众生命安全的威胁依然存在。

(3)大力发展气象科学技术是避免或减轻气象灾害损失的根本途径。历史上气象灾害造成的生命财产巨大损失同落后的科学技术不无关系,受科学技术条件限制,人们难以建立有效的气象灾害防御体系,也不可能准确预测天气和气候变化,人的生命在气象灾害面前显得十分脆弱。随着现代气象科学技术的发展,气象预报预测水平得到极大提高,只有人民群众能够及时掌握气象预报预测信息,才能从根本上保证生命安全、避免和减轻财产损失。

(4)坚持政府为气象灾害防御抗救主体不动摇。气象灾害是人类共同面临的自然灾害,政府是气象灾害防御抗救的当然主体。政府性、社会性、全程性和综合性是现代气象灾害抗救的明显特征。在防御和抗救气象灾害的过程中,政府必须依法履行职责,树立全程抗救思想,科学组织社会力量,最大限度地减少社会经济损失,避免和减少人员死亡,恢复和保持社会秩序稳定,避免灾后瘟疫流行。

参考文献:

- [1] 仇永炎.寒潮 台风 灾害[M].北京:气象出版社,2001:338.
- [2] 王子平.灾害社会学[M].长沙:湖南人民出版社,1998:70.
- [3] 李原,黄资慧.20世纪灾祸志[M].福州:福建教育出版社,1992:70-73.
- [4] 章庆辰.中国重大自然灾害及减灾对策[M].北京:海洋出版社,1994:300.
- [5] 国家统计局.中国统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,1998:389.
- [6] 冯明,陈正洪,刘可群,等.湖北省主要农业气象灾害变化分析[J].中国农业气象,2006,27(4):343-348.
- [7] 吕勇平,张勇,罗晓玲,等.广东气象灾害对经济建设的影响[J].热带地理,2000,20(3):211-218.
- [8] 程瑛,李维京,王润元,等.近40 a甘肃省气象灾害对社会经济的影响[J].干旱区地理,2006,29(6):844-848.
- [9] 游泳,安亚平,姚志国.四川省气象灾害防御灾害对策初探[J].四川气象,2006,26(3):28-29.
- [10] 李松平,严力蛟,娄伟平,等.浙江省农业气象灾害特点及防灾措施[J].中国农学通报,2006,22(9):483-486.
- [11] 陈君,陈秋波.海南岛主要气象灾害分析及防灾减灾对策[J].华南热带农业大学学报,2007,13(2):24-28.
- [12] 薄一波.若干重大决策与事件的回顾[M].北京:中共中央党校出版社,1993:873.
- [13] 邓云特.中国救荒史[M].上海:上海书店出版社,1984:130.
- [14] 穆光宗.改变生存模式[J].新华文摘,1999(7):29.

Classification of Meteorological Disasters and Salvation Measures

JIANG Hai-ru

(Hubei Meteorological Bureau, Wuhan 430074)

Abstract: Different meteorological disasters may do harm to social and economic development and safety of people's lives and property in different degrees. The meteorological disasters classified by intensity and inhomogeneity of disasters include destroying substance, threatening the human lives' safety, breaking the social order and perturbing the social mentality. The representations and characters of each level are analyzed respectively. Based on the above classification, salvation course against meteorological disasters are presented in five steps such as social prevention, meteorological warning, social organizing, social calamity resisting, and social ministering. The contents, characters and countermeasures of each course are analyzed and concluded.

Key words: Meteorological disasters classification; Prevention measures; Salvation measures