

人工影响天气在防灾减灾中的应用探讨

宁夏回族自治区石嘴山市气象局 陈学志

摘要: 人工影响天气在防灾减灾工作的过程当中具有一定的应变能力,通过合理地开发能够有效地加强气候资源解决能力。本文对人工影响天气在防灾减灾当中的具体应用进行了阐述,介绍了人工影响天气的重点应用领域,分析了在应用过程当中所存在的问题,希望可以进一步地发挥人工影响天气在气象防灾减灾工作当中的重要作用。

关键词: 人工影响天气;气象防灾减灾;应用;重点领域

随着气象灾害发生越来越频繁,给人们的生活带来了一定的影响,人工影响天气对于减轻气象灾害来说具有重要的推动意义。近几年来,气象科技水平在快速的向前发展,雷达技术和气象卫星,在人工影响天气当中发挥着越来越重要的作用,为人工影响天气工作的开展奠定了雄厚的科学基础。

一、人工影响天气在防灾减灾中的重要作用

当发生了比较严重的干旱灾害时,会严重地影响到农业的发展,从而造成严重的经济损失。我国的南方和北方之间,在降水方面上存在着一定的差异,南方的降水相较于北方的降水比较多。在北方地区通过人工增雨或者是增雪,在一定程度上能够有效地缓解干旱问题,缓解干旱给经济上带来的损失。在开展人工影响天气工作的过程当中,经常会应用到飞机、高炮、地面发射器,飞机在开展作业的过程当中,影响的范围比较大,作业的时间也比较长,能够对局部区域进行精准的开展降雪降雨工作。火箭的机动性比较强,流动性较高,在开展工作的过程当中,影响的范围会比较广。地面发射器主要应用在沿山地区,在开展相关作业的过程当中不会受到空域的影响,能够随时展开工作。人工天气影响工作在整体开展的过程当中,需要充分地了解天气的情况,根据特定的空域展开具有针对性地工作,以此才能够有效地提高人工增雨的面积和整体的工作效率。

二、人工影响天气重点服务领域

(一)人工防雹

部分地区的冰雹现分布的比较密集,经常会受到冰雹的侵害,针对此类地区,应该结合环保、农业、水利、林业等相关行业的具体需求,展开广泛性的调整作业,有效提高人工增雨工作的覆盖面。在防雹作业站点当中,如果遇到了强对流的天气,大多数情况下会应用到飞机和高炮开展人工作业。传统的单一人工影响天气工作在整体开展的过程当中存在着许多问题,通过开展更加多样化的人工天气影响工作,形成综合的作业体系,在一定程度上能够有效地提高工作的效率。人工影响天气工作在整体开展的过程当中,要将防灾减灾作为主要的工作内容,充分地保护水资源,推动生态环境稳定可持续的建设。

(二)人工增雨

由于对环境的特殊性,有些地区经常会经历多年的干旱,针对这种特定的天气,应该定期地开展人工影响天气工作。正值农作物种植的季节,如果遇到了干旱的天气,可以通过人工影响天气对农作物进行灌溉,开展节水型灌溉工作。通过人工增雨在一定程度上能够缓解干旱的问题,整体的工作效率比较高,见效快,能够获取比较高的收益。

(三)人工消减云雨

重大社会活动在整体开展的过程当中,需要通过人工影响减少云雨的出现,为重大活动的开展营造良好的天气情况。开展不同的社会活动具有不同的性质,根据主办方的具体需求以及活动的情况,通过应用人工影响天气,在一定程度上可以有效保障重大社会活动的开展,发挥人工影响天气工作的重要力量。

(四)其他服务

根据具体的需求,积极地开展人工消雾工作,尤其是对机场和高速公路的地方。在探索人工影响天气工作在整个过程当中,逐步地开展人工防霜、人工增雨工作,在一定程度上能够对空气的质量进行有效的改善,降低城市的空气温度,以便于开展高质量的服务活动。

三、人工影响天气在防灾减灾中存在的问题

现阶段,人工影响天气工作整体开展的过程当中取得了很大的进展,但是人工影响天气在防灾工作当中仍然存在着一定的问题。人工影响天气工作在整体开展的过程当中,作业的整个规模以及管理的具体力度,还需要进一步的和当地的灾害情况进行联系。人工影响天气工作在具体开展的过程当中,业务化的程度不高,并没有建立系统性的业务技术体系,相关的业务流程和技术规范还没有进行整体的优化和调整。不存在系统强化和效果评估体系,工作的机制在一定程度上影响到了技术水平的提高。人工影响天气探测的具体能力和装备的整体性能,在一定程度上并不能够满足现代工作的开展需求,故此,需要购买更加先进的工作设备,定期对工作人员进行强化训练。

四、人工影响天气工作发展的思考及建议

(一)进一步增强气象防灾减灾的意识

为了进一步的强化防灾减灾的效果,相关的部门应该重视人工影响天气工作的开展,将防灾减灾工作作为整体系统当中的重要组成内容。加大防灾减灾工作的力度,降低自然灾害给经济发展所带来的损失,进行全方位的宣传工作,确保防灾减灾工作的开展。

(二)加强科研和科普工作

现阶段,人工影响天气工作整体开展的过程当中,和国际水平还存在着一定的差距。我国仍然处于初级探索阶段,应该加大力度对人工影响天气进行深入的研究和分析,逐渐的将技术转变为实际的应用。工作人员只有掌握了更加熟练的人工影响天气技术,才能够更好地应用到日后的工作当中,推动人工影响天气工作稳定可持续地开展,降低自然灾害给经济发展所带来的损失。

(三)圈出重灾区,加强防护管理

我国的地域相对比较辽阔,气候的类型多种多样,各个地区之间会存在着一定的差异。故此,在开展人工影响天气工作的过程当中,应该具有一定的针对性,针对不同的气候类型要开展具有针对性地防范措施。对于重灾区的人们要加强宣传的力度,强化人们的防范意识和预防意识,尽最大的力度将损失降低到最小。

(四)增强后备力量

人工影响天气工作在整体开展的过程当中,会依赖现代化的科技,除此之外,还需要培养专项的技术人才,以此作为基础才能够强化防灾的具体效果。人工影响天气工作在这里开展的过程当中,需要注意后备力量的建设,加大力度对相关的技术进行研究,强化人工影响天气的效果。

五、结束语

在地方政府的大力支持下,积极地开展人工影响天气工作,加大力度拓展预防气象灾害的渠道,建立更加健全的工作体系。根据具体工作的开展情况,开展防患工作,加大力度做好防灾减灾的攻坚战,促进人工影响天气工作对农业经济的发展支持,保证农作物的生产和人们的生活。

参考文献:

- [1]陈进强,杨连英.多普勒天气雷达在人工影响天气中的应用[J].气象科技,2012,2(2):127-128.
- [2]雷恒池,洪廷超,赵震.近年来云降水物理和人工影响天气研究进展[J].大气科学,2018,3(4):967-974.
- [3]毛节泰,郑国光.对人工影响天气若干问题的探讨[J].应用气象学报,2016,8(5):643-646.
- [4]张瑞波.人工影响天气火箭、高炮实时作业指挥系统[J].广西气象,2015,7(4):38-39.