

# 人工影响天气在气象防灾减灾中的应用研究

吴秋滚

(庐山市气象局,江西 庐山 332800)

**摘要:**从1958年开始中国就已经有组织地开展人工影响天气工作,人工影响天气是指通过先进的科学技术,在一定的大气条件下对云层进行人工干预使云层发生相应的改变,形成适合发展的生态自然环境,有效地降低自然灾害出现的频率。社会经济的快速发展为科学技术的发展创造了更好的支持条件,经过研究表明,人工影响天气对于气象防灾减灾工作的顺利进行十分重要。本篇文章以人工影响天气在气象防灾减灾中的应用为框架,分别从人工影响天气的作用和未来的发展建议两个方面深入研究,希望能够有效地提升防灾减灾的工作效率。

**关键词:**人工影响天气;气象;防灾减灾;应用作用;发展方向

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.17.207

在气候的发展过程中通过使用先进的技术实现人工影响天气一方面能够为农业抗旱和防雹减灾提供基础保障,另一方面能够有效地保护水资源的安全、生态建设等方面的发展需求,为实现人与自然和谐相处、推动社会的发展方向奠定良好的发展基础。基于此,本篇文章对人工影响天气在气象防灾减灾展开详细的分析。

## 1 人工影响天气作业在气象防灾减灾中的作用

### 1.1 人工增雨抗旱,预防森林火灾

对于水草丰茂的地区而言,干旱和火灾的意外事故是最常见的。全球气候的不断变暖使得像呼伦贝尔等地区发生干旱和火灾的现象层出不穷。这是因为全球气候变暖的本质原因是因为地球中的二氧化碳浓度在不断地增加,形成的气候隔膜使得春秋季节的气温骤然增加,再加之春秋季节本地区的降水量较少,空气和土壤内水分的蒸发速率随着气温的增加而加快,最终便会出现干旱、火灾等自然气候而导致了灾害事故。基于此人工影响天气作业是需要以人工降雨的方式不仅能够减少干旱和火灾的发生频率,还能够满足人们对于水资源的迫切需要。在以前我国的人工降雨是依靠飞机播撒催化剂的方法但是随着科学技术的改革,现代人工降雨是通过火箭、高炮和飞机三者共同完成,人工降雨的有效性和益处得到了全社会的一致好评<sup>[1]</sup>。

### 1.2 人工防雹减灾

笔者以呼伦贝尔市为例,在呼伦贝尔市开展人工防雹减灾工程之后,一方面是有效地减少了冰雹对于农作物、畜牧业等生产危害,另一方面在推动生产工作效率和工作总量的同时取得了一定的经济效益和社会效益,满足其可持续发展。呼伦贝尔市的相关气象部门通过使用先进的现代化科学技术设备,加强对天气的检查工作,这不仅仅是提升了人工防雹减灾工作的作业水平还促进了农牧业的未来发展方向,提升农民的经济收入。

### 1.3 人工增雪

在人工降雨、人工防雹、人工增雪的人工影响天气作业中,人工增雪的要求是三者之中最高的,这是因为人工降雪除了需要大气中能够有充足的水汽之外,还需要结合雷达、卫星等现代化高科技观测的设备仪器,对雪云层的变化状态进行实时的监测跟踪工作。通过开展人工降雪作业能够有效地降低低温天气对于农作物和畜牧业的伤害,还能够缓解因干旱和越冬病虫害对于农作物的伤害,保护了农业生产者的经济收益<sup>[2]</sup>。

## 2 人工影响天气在气象防灾减灾中的发展建议

### 2.1 提升防灾减灾意识

提高防灾减灾意识需要各级政府相关部门能够在重视当地的防灾减灾工作的基础上提升民众对于防灾减灾工作的认知程度。比如说在频繁发生干旱和冰雹这种自然灾害的季节提前做好,除了需要保证人工影响天气作业的设备完好之外,还需要加大人力

资源和物力资源等投入,比如说引发有关防灾减灾意识的宣传册、开展和防灾减灾工作相关的知识讲座,从而让防灾减灾的意识认知能够潜移默化地进入到每一位大众的思想中,从而使得大家掌握相对应的基础措施,有效地避免或者降低自然灾害对生产经济生活发展等方面的危害<sup>[3]</sup>。

### 2.2 加大科学技术研究

科学研究是推动社会发展和技术发展的重要途径。在气象防灾减灾的工作中人工影响天气作业在其中占有举足轻重的位置,但是我国在这方面的技术发展起步较晚,因此还存在着一些或多或少的的问题。加强对防灾减灾工作的研究以及完善人工影响天气是当前的重要工作内容。同时,加大对研究过程中人力资源和物力资源等方面的大力投入对于降低灾害性天气的发生也非常重要。除此之外,技术的实施加强是增强人工影响天气作业实现经济效益和社会效益的必要手段。相关工作人员需要在日常的工作中结合当前的技术应用对其进行深入地研究,以增强设备的作业能力。在此创新的意识和积极的行动是加大科学技术研究的首要条件。

### 2.3 加强人工影响天气科普宣传

科学宣传工作的大力普及是实现增加专业知识和专业预防措施的重要途径。从目前的发展来看,人们对于人工影响天气这个作业的知识了解得太浅显是工作停滞不前的主要原因,因此在日常的科学普及工作宣传中,相关宣传人员需要把人工影响天气的主要内容、社会影响、安全问题等全面掌握,这样才能够更好地解答群众对于人工影响天气的知识疑惑。笔者认为只有不断的增强人们对于人工影响天气这个专业知识的认知水平才能够有效的达到社会群体的防灾减灾意识,从而为社会的发展营造良好健康的氛围。

### 结束语

综上所述,所谓的人工天气影响是通过科学和技术手段对当地大气的物理和化学过程进行人工影响,以减少或避免气象灾害。在适当条件下,气候资源用于实现降雨和雪的增加目标,并防止冰雹、雨、雾和霜冻的控制。从环境方面来看,人工影响天气的技术是没有任何危害的,重要的是为了获得更多的水资源,以满足人类最基本的生活。当然,评估天气变化的有效性问题几乎是一个全球问题。随着未来天气变化的增加和发展,气象学家将高度重视人工降雨和雨水抑制的可能下游影响,并进一步开展深入研究。

### 参考文献

- [1]尹思懿,苏晓妹,张丽娟,等.人工影响天气在气象防灾减灾中的应用探究[J].新丝路:下旬,2019,000(005):0197-0197.
- [2]候成付,张宇敬,张维.气象防灾减灾中人工影响天气的探究[J].农业与技术,2018,038(006):237-237.
- [3]唐文婷.探讨人工影响天气作业在气象防灾减灾中的作用[J].科学与信息化,2019,000(022):186.