

人工影响天气作业在气象防灾减灾中的作用

王思海 卞若玟 沈芯璐 唐永
大连市旅顺口区气象局

DOI:10.12238/eep.v3i8.988

[摘要] 气象科技的发展为人工影响天气提供了有利的技术支撑,因而其应用范围也一直处于扩展当中,尤其针对气象防灾减灾问题,人工影响天气作业能通过预防、治理有效降低气象灾害对人类社会的危害。就目前人工影响天气作业发展现状而言,其主要技术天气雷达、气象卫星、地理信息技术等等。与此同时,在实际应用中,还需要借助相关催化剂及播撒工具等来确保人工影响天气作业的实施效果。基于此本文就人工影响天气作业在气象防灾减灾中的作用进行了研究。

[关键词] 人工影响天气; 气象灾害; 防灾减灾

中图分类号: P429 **文献标识码:** A

人工影响天气作业对气象防灾减灾具有重要的作用和意义,其不仅对农业发展具有重要的作用,同时能够促进水资源的建设和进行生态环境保护等。此外,科技水平的提升促进了雷达技术和气象卫星技术的提升,而这些技术在人工影响天气中也发挥着重要的作用。

1 人工影响天气作业对气象防灾减灾的意义

目前,随着经济发展,国家虽对环境治理愈发重视,但地球仍面临着严峻的环境问题。近年来,洪涝、干旱、风雹等自然灾害的频发对我国经济造成了巨大损害,更重要的是,其危害了社会安全。与此同时,气象次生、衍生灾害也危及人类安全,如暴雨引发的山体滑坡、泥石流。因而为了维护社会安全,科研人员针对气象防灾减灾也进行了相关研究从而为人工影响天气提供了可能性。在实际应用中,人工影响天气依赖于天气雷达、气象卫星等可实现台风、暴雨、冰雹等自然灾害的预测。与此同时,相关催化剂的使用也能有效缓解干旱对农业发展及人类生存带来的压力。

2 人工影响天气作业在气象防灾减灾中的作用

2.1 增雨抗旱、保证农业稳产高产

在人工影响天气作业中,使用最频繁的工作就是人工降雨。现如今我国的

气象系统越来越发达在,有越来越多的气象设备,更好的进行人工影响天气作业,在这一过程中可以使用现代化的气象设备,更好的进行人工降雨工作,过去进行人工降雨有很大的随意性,如今这些设备的使用可以提高人工降雨效果。利用现如今发达的技术手段,可以及时快速的开展人工降雨,进而解决当地缺水的状况,解决农田因干涸而造成的作物减产,对农作物的增产有着积极意义。

2.2 防雷消雹,避免农作物受损

我国处于北半球中低纬度,气候以季风气候为主,通过季风气候的影响,经常会发生冰雹灾害,有些地区冰雹灾害特别严重,灾害发生时还会伴随着暴雨狂风,严重损害农作物。为了减少夏季农作物生长期间的冰雹灾害发生,可以利用人工技术消除冰雹,并且要加强灾害发生时期的监控,尽可能的减少冰雹的形成,这样才能从源头上减少冰雹的形成。利用人工影响天气技术时,需要建立相关的高炮人工防雷体系,这样才能拥有相关的作业点,最终形成完善的防腐与体系,一旦发现有冰雹天气产生,就可以开展防雷作业。通过这些手段可以尽可能的减少灾害天气对农作物的损害,也不会对对流天气产生太大的影响,进而提升农作物的产量。

2.3 增雨降水,降低森林火险

我国地域辽阔,地形也是复杂多样的,而且山地面积很大。一般情况下,山地地形都以植被为主,这就使得这些地区非常容易发生火灾,特别是冬季降水少,在加上很多认为的因素,使得火灾频发。只有增加降水,才能减少火灾的发生,这是今后人工影响天气作业的重中之重。经过人工降雨以后,使得森林表面潮湿,这样不容易引发火灾,进一步减少了火灾的发生,有利于保护我国的生物多样性,也能提升现有的植被覆盖率。

3 人工影响天气在气象防灾减灾中的发展对策

3.1 要增强防灾减灾意识

要想顺利的开展人工影响天气作业,需要人们具有相关的防灾减灾意识,这是必要条件,人们只有拥有了防灾减灾意识,才能及时的关注自然灾害的各种情况,在再请发生前就及时的做出应对,进而减少灾害发生以后带来的相关损失。为了增强人们的防灾减灾意识,需要对人们进行灾害教育,让人们树立灾害发生的恐慌感,这样人们才能在灾难发生时从容面对这些灾害,例如,农民在灾害发生之前就积极的管理自己的农作物,这样才能在灾害发生时降低损失。除此之外,在灾害多发的月份,气象部门还需要积极的分析相关的气象数据,通过数

据分析来预见灾害发生的时间,才能采取相关措施加强预防,仔细分析不同的灾害类型,这样才能在灾害之前采取恰当的人工影响天气作业,进而减少气象灾害带来的影响。

3.2 强化科学技术研究

人工影响天气作业在气象防灾减灾中发挥着至关重要的作用,但由于该技术在我国发展的时间比较晚,还存在诸多不及安全的地方。所以科技高速发展的今天必须要不断强化科研力度,健全人工影响天气作业技术,尤其在经济投入上要增强力度,致力于把灾害天气造成的损失降到最小范围。此外,技术施行力度上要不断广泛普及,提高人工影响带来的社会、经济等多重效益。联系当前技术、设备等,展开深入研究,提高火箭、飞机、高炮作业能力,增强研究人员创新意识,努力推出高效益、低成本的产品。

3.3 加大投入力度,更新技术设备,强化队伍建设

各地区政府机构要把人工影响天气作业纳入到大众生活范围当中,来提高人工影响天气的安全水平,可以采取定期或者定向投入法,把在气象防灾减灾中的功用性充分施展出来。另外在人工影响天气设备方面要加强更换力度,如果察觉设备有问题,要第一时间上报给相关部门,并停止该设备运行以防发生安全问题。人工影响天气作业的顺畅施行必须有赖于硬件设备的完好无损以及维护工作的全面到位。按照不同地区实况,创建和人工影响天气工作人员有关的奖励制度、管理机制,提高作业人职员的自主能动性,并开展工作职责的素质

培训,争取在最短时间内培养和建立一支专业能力过硬、综合素养较高的人工影响天气作业队伍。

3.4 强化人工影响天气科普宣传力度

如今大众对人工影响天气知识的了解并不多,现实科普宣传当中,要对人工影响天气内容、社会生产活动影响、人工影响天气经济效益、安全性等进行介绍和宣传,方便大众了解更多知识,在应对时也更得心应手。只有大众对人工影响天气认知水平提高了,防灾减灾意识才能真正贯彻落实到每个细节,把气象灾害对农业生产以及日常工作生活造成的影响减至最轻,从而维护和营造良好的社会发展环境。

3.5 创建安全管理机制

防灾减灾方面,所有举措的贯彻执行都要建立一套严谨的安全管理制度。为此要根植于实际情况,制定体系化的人工影响天气管理方案。各地区要出台相对应的法律、制度条例等,形成人工影响天气管理机制。在具备了严谨保障有力的安全管理机制后要贯彻落实到实处,加强作业安全性,开展安全生产负责制,特别是对作业炮点要遵守高效率、安全化准则,将安全放于首位,在现实操作中不断健全人工影响天气作业的操作程序。针对一些可能发生安全问题的事故要制定应急预先方案,并建立作业安全管理体系。作业执行时依照制度要求向上申报,防止出现罔顾安全、盲目作业情况,确保人工影响天气作业的可靠性和时效性。

3.6 联系当地气象情况突出重点温度较高的地区,虽然水资源较为

丰富,可是局部产生水灾的可能性还是偏高的。所以汛期或者雨季来临时,防灾减灾主管机构要预先做好防汛准备工作,制定指挥方案,将排水工作践行到实处。而对于干旱地区而言,水资源是非常珍稀的,面临水资源紧缺状况要根植于当地防灾减灾技术情况以及经济发展程度,在不影响经济发展的基础上,加大人工影响天气作业的能力,采用这一方法来提高降雨量,改善和舒缓干旱,以防产生更大的破坏。

4 结语

气象灾害对我国经济发展及社会安全具有极大的危害性,而人工影响天气作业能有效实现气象防灾减灾效果。目前,在我国人工影响天气作业中应用体系中发展的较为成熟的技术包括人工防雹消雹及人工降雨,其能降低自然灾害对社会的危害,也能缓解部分干旱地区农业发展压力。然而,气象灾害多种多样,如台风、浓雾等,其皆具有较大的社会危害性,但却未能得到有效治理。因此我国在人工影响天气作业技术研究方面应当给予更多的关注,方能更好的应对气象灾害。

[参考文献]

- [1]李中伟,赵莉,石启富.人工影响天气作业在气象防灾减灾中的作用及优化建议[J].农业与技术,2017,(16):240.
- [2]李学欣.人工影响天气作业在气象防灾减灾中的作用及建议[J].现代农业科技,2014,(023):283.
- [3]张晓辉,徐庆喆.人工影响天气在农业气象防灾减灾中的作用及对策分析[J].生态环境与保护,2020,3(4):53-54.