**国务院办公厅关于推进人工影响天气工作**

**高质量发展的意见**

国办发〔2020〕47号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

近年来，我国人工影响天气工作快速发展，作业能力和管理水平不断提升，在服务农业生产、支持防灾减灾救灾、助力生态文明建设和保障重大活动等方面发挥了重要作用。为推进人工影响天气工作高质量发展，经国务院同意，现提出以下意见。

**一、总体要求**

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，认真落实党中央、国务院决策部署，坚持以人民为中心的发展思想，贯彻新发展理念，准确把握人工影响天气工作的基础性、公益性定位，完善体制机制，强化能力建设，加快科技创新，提高作业水平，更好服务经济社会发展，为防灾减灾救灾、国家重大战略实施和人民群众安全福祉提供坚实保障。

（二）基本原则。

坚持以人为本，服务发展。把保障人民群众生命财产安全放在首位，聚焦实施乡村振兴、主体功能区等重大战略，积极开展人工影响天气作业，最大限度降低灾害损失。

坚持政府主导，统筹协调。落实地方政府属地责任，明确相关部门职责，加快构建政府主导、部门联动、军地协同、齐抓共管的人工影响天气工作格局，科学规划，统筹资源，形成工作合力。

坚持科技引领，创新驱动。把创新作为引领发展的第一动力，加强基础理论研究，实现关键技术突破，加快成果转化应用，创新人才培养机制，不断提升人工影响天气工作质量和效益。

坚持安全至上，防控结合。牢固树立安全生产是人工影响天气工作底线要求的观念，紧盯关键领域和薄弱环节，不断完善管理制度，健全监管机制，落实监管措施，提高风险防范和安全作业能力。

（三）发展目标。到2025年，形成组织完善、服务精细、保障有力的人工影响天气工作体系，基础研究和关键技术研发取得重要突破，现代化水平和精细化服务能力稳步提升，安全风险综合防范能力明显增强，体制机制和政策环境更加优化，人工增雨（雪）作业影响面积达到550万平方公里以上，人工防雹作业保护面积达到58万平方公里以上。到2035年，推动我国人工影响天气业务、科技、服务能力达到世界先进水平。

**二、做好重点领域服务保障**

（四）强化农业生产服务。开展粮食生产功能区、重要农产品生产保护区和特色农产品优势区干旱、冰雹等灾害评估与区划工作。加大重点区域、重要农事季节的抗旱、防雹作业力度，强化动态监测和区域联防，减轻灾害损失，保障国家粮食安全和重要农产品供给。（中国气象局、农业农村部和地方人民政府按职责分工负责。以下均需地方人民政府负责，不再列出）

（五）支持生态保护与修复。针对重要生态系统保护和修复需求，因地制宜制定常态化人工影响天气作业工作计划。提升青藏高原生态屏障区、黄河重点生态区、长江重点生态区、东北森林带、北方防沙带、南方丘陵山地带以及重要河流水源区的人工影响天气保障能力。积极开展重点区域人工影响天气作业，发挥其在水源涵养、水土保持、植被恢复、生物多样性保护、水库增蓄水等方面的作用。（中国气象局、自然资源部、水利部、农业农村部、国家林草局等按职责分工负责）

（六）做好重大应急保障服务。完善应对森林草原火灾火险、异常高温干旱等事件的人工影响天气应急工作机制，及时启动相应的人工影响天气作业。加强强对流等极端天气监测预警。根据重大活动需要，建立人工影响天气试验演练工作机制，制定工作方案，加强技术储备，保障重大活动顺利开展。提升军民联合应急保障能力。（中国气象局、水利部、农业农村部、应急部、国家林草局、中央军委联合参谋部等按职责分工负责）

**三、增强基础业务能力**

（七）提升监测能力。聚焦人工影响天气重点作业区域优化探测装备布局。统筹提升气象卫星监测能力，加快补上云降水空中探测短板，补充布设云降水地面探测设备，构建监测精密、技术先进的“天基—空基—地基”云水资源立体探测系统，为人工影响天气监测预警、指挥作业和效果评估提供基础支撑。（中国气象局、国家发展改革委、财政部、国家国防科工局等按职责分工负责）

（八）提升作业能力。发展高性能增雨飞机，推进作业飞机驻地专业保障基地和设施建设，提升精准催化、实时通信和专业保障水平。加快地面固定作业点标准化建设，推进火箭、高射炮、烟炉等作业装备自动化、标准化、信息化改造和列装。推广应用高效、安全、绿色作业弹药。建设监测与作业一体化的智能物联站点。探索大型无人机等人工影响天气作业新方式、新手段。（中国气象局、国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、国家国防科工局、中国民航局等按职责分工负责）

（九）提升指挥能力。推进国家和地方人工影响天气指挥平台建设，提升指挥调度和区域协同水平。做好汛期气候趋势监测，提前研判人工影响天气作业需求。发展多源融合云降水同化分析和数值预报系统，提高作业条件识别和效果评估能力。加强空中交通管制部门与气象部门的信息融合，建立智能识别、科学指挥、精准作业、定量评估的人工影响天气一体化业务系统。（中国气象局、国家发展改革委、财政部、中国民航局、中央军委联合参谋部等按职责分工负责）

**四、强化科技创新和人才支撑**

（十）聚焦关键核心技术攻关。完善人工影响天气科技创新体系。支持人工影响天气基础研究、应用研究，加大重大科技攻关力度，深入开展全球气候变化背景下的云降水和人工影响天气机理研究，着力在云水资源评估、作业条件监测预报、作业催化、效果检验和效益评价等关键技术上实现突破。加快重大技术装备研发，推进人工智能、大数据、互联网等新技术应用。加强国际交流，提高技术创新开放合作水平。（科技部、教育部、工业和信息化部、中科院、中国气象局、国家自然科学基金委等按职责分工负责）

（十一）改善科学试验基础条件。建设国家级人工影响天气科学试验基地和重点实验室。分类建设人工影响天气科学试验示范区，持续开展人工增雨（雪）、防雹、消云减雨、消雾、改善空气质量等科学试验，逐步提高科技水平和科技成果转化成效。（科技部、国家发展改革委、教育部、工业和信息化部、中科院、中国气象局、国家国防科工局、国家自然科学基金委等按职责分工负责）

（十二）加强人才和专业队伍建设。围绕重大科技攻关，加强人工影响天气科技创新团队和高层次人才队伍建设，培养相关专业科技人才。统筹各类专业队伍集约发展，加强基层专业化作业队伍建设，强化技术培训，健全聘用管理制度和激励机制，配强骨干力量。健全人工影响天气作业人员劳动保护、人身意外伤害和公众责任保险等保障制度，按规定落实津补贴政策，保障合理待遇。（教育部、科技部、财政部、人力资源社会保障部、国家卫生健康委、中科院、中国气象局、国家自然科学基金委等按职责分工负责）

**五、健全安全监管体系**

（十三）落实安全生产领导责任。严格落实《地方党政领导干部安全生产责任制规定》，健全安全投入保障制度，强化风险分级管控和隐患排查治理，确保人工影响天气工作安全责任措施落实落地。制定安全事故处置应急预案，加强应急演练，依法组织开展应急救援和调查处理工作。（中国气象局、应急部等负责督促落实）

（十四）加强重点环节安全监管。健全部门紧密协作的联合监管机制，加强作业装备、弹药的生产、购销、运输、存储、使用等安全管理，依法加强对作业人员的备案和培训，落实空域申请、作业安全保卫、作业站点巡查等工作制度，切实消除安全隐患。（中国气象局、工业和信息化部、公安部、应急部、国家粮食和储备局、国家国防科工局、中国民航局、中央军委装备发展部、中央军委国防动员部等按职责分工负责）

（十五）提高安全技术水平。开展人工影响天气作业装备质量提升行动，加快列装更高安全性能的作业装备，限期淘汰落后和老旧装备。作业装备生产企业要按照国家有关标准规范和要求组织生产。加强安全技术防范和信息化管理，推广物联网、智能识别、电子芯片、信息安全等技术应用。推进人工影响天气安全管理智能化平台建设，实现对重点场所、重要装备、重大危险源的远程监控和实时风险监控预警。（工业和信息化部、中国气象局、国家发展改革委、科技部、国家国防科工局、中国民航局、国家自然科学基金委等按职责分工负责）

**六、完善保障机制**

（十六）强化组织领导。充分发挥国家人工影响天气协调会议制度作用，全面加强对全国人工影响天气工作的统筹规划、政策指导和区域协调。地方各级人民政府要加强对本地区人工影响天气工作的领导和协调，将其纳入当地经济社会发展规划统筹考虑，健全管理体制和运行机制，稳定人员队伍，提升队伍素质。（国家人工影响天气协调会议制度各成员单位等按职责分工负责）

（十七）完善联动机制。加强中央与地方之间、部门之间、区域之间、军地之间的沟通协调，建立上下衔接、分工协作、统筹集约的人工影响天气工作机制，协同做好人工影响天气工程建设、科技研发攻关、业务运行保障以及监管、协调和服务等方面工作。优先保障人工影响天气作业空域，按照有关规定对开展飞行作业实行收费优惠或减免。（国家人工影响天气协调会议制度各成员单位等按职责分工负责）

（十八）切实加大投入。将人工影响天气工作相关经费列入政府预算。完善中央和地方共同投入机制，加大对中西部地区的支持力度，优化投入结构，重点支持人工影响天气能力建设、运行和作业保障等。通过中央财政科技计划（专项、基金等）支持人工影响天气基础科学研究和重大共性关键技术研发。地方政府加强服务地方的应用研究和特色技术研发。（国家发展改革委、财政部、科技部、中国气象局、国家自然科学基金委等按职责分工负责）

（十九）依法依规管理。严格执行气象法、人工影响天气管理条例、民用爆炸物品安全管理条例等法律法规，完善配套规章制度。加强对法律法规实施情况的监督检查，确保各类组织依法依规开展人工影响天气相关活动。加快推进人工影响天气标准化体系建设，提高规范化管理水平。（中国气象局、工业和信息化部、公安部、应急部、国家国防科工局等按职责分工负责）

（二十）加强科普宣传。将人工影响天气作为公益性科普宣传的重要内容，纳入国民素质教育体系，融入国家公园、国家气象科普基地、防灾减灾基地和科普场馆等内容建设。开展多种形式的科普教育，提高全社会对人工影响天气的科学认识。对在人工影响天气工作中成绩突出的单位和个人，按照国家有关规定给予表彰。（中国气象局、教育部、科技部、人力资源社会保障部、自然资源部、生态环境部、应急部、中科院、国家林草局等按职责分工负责）

国务院办公厅

2020年11月24日