山东省人民政府办公厅
关于推进人工影响天气工作高质量
发展的实施意见

鲁政办发〔2021〕9号

各市人民政府，各县（市、区）人民政府，省政府各部门，各直属机构：

为贯彻落实《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），推进我省人工影响天气工作高质量发展，经省政府同意，提出如下实施意见。

一、总体要求

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，贯彻新发展理念，统筹发展与安全，准确把握人工影响天气工作的基础性、公益性定位，不断提高精细化作业水平，更好服务新时代现代化强省建设，为全省防灾减灾救灾、重大战略实施和人民群众安全福祉提供坚实保障。

到2025年，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更加巩固。人工影响天气在防灾减灾救灾、助力乡村振兴和生态文明建设中的服务保障作用不断强化，基础研究和关键技术研发取得重要突破，科技创新能力、作业服务能力和效益稳步提升，综合防范安全风险能力明显增强。人工影响天气科学作业、精准作业、安全作业的水平大幅提升，人工增雨（雪）作业受益面积实现全省域覆盖，人工防雹作业保护面积达到3万平方公里以上。到2035年，我省人工影响天气综合能力位居全国前列。

二、主要任务

(一) 服务乡村振兴战略实施。科学调整增雨(雪)、防雹等人工影响天气作业布局,加强全省小麦、玉米等粮食作物和果品、蔬菜等特色优势经济作物生长关键时节的气象灾害动态监测。在鲁西平原粮食主产区和沿黄流域经济作物主产区构建人工增雨(雪)、防雹作业带,强化作业条件的动态监测和区域协同作业。建设体系完善、技术领先、功能先进、响应及时的现代农业气象保障服务系统,减轻灾害损失,促进全省粮食稳产增收和重要农产品供给。(省气象局牵头,省农业农村厅等部门按职责分工负责)

(二) 助力生态保护与修复。面向山水林田湖草生态修复、湿地生态保护等需求,通过开展常态化人工增雨(雪)作业等措施,提升黄河三角洲国家级自然保护区、沿黄滩涂湿地生态修复区、泰山区域和沂蒙山区生态保障区、济南生态保泉区、半岛生态修复区、南四湖省级自然保护区人工影响天气保障能力。(省气象局牵头,省自然资源厅、省水利厅、省农业农村厅、省生态环境厅等部门按职责分工负责)

(三) 做好重大应急保障服务。建立人工影响天气应急保障体系,健全应急工作机制,加强应急会商,及时启动相应的人工影响天气作业。根据重大活动需要,建立人工影响天气试验、演练和联动工作机制,加强应急保障演练、军地协同配合,开展空地结合的人工影响天气作业,保障重大活动顺利开展。(省气象局牵头,省农业农村厅、省应急厅、中国民用航空华东地区空中交通管理局山东分局、中国民用航空青岛空中交通管理站等部门、单位按职责分工负责)

(四) 提升空地监测能力。围绕全省天气系统特点以及人工影响天气作业需求,加强重点作业区域探测装备建设。在鲁西北、黄河三角洲建立固定与移动衔接、多波段互补的加密雷达观测网,实现对冰雹云的快速、精密监测;在鲁中山

区、鲁西平原、黄河三角洲、半岛丘陵等区域，增设自动气象站或生态气象观测站、GPS探空火箭、无人机、雨（雾）滴谱仪、微波辐射计、风廓线雷达等云降水探测设备，构建监测精密、技术先进的云水资源立体探测系统。（省气象局牵头，省发展改革委、省工业和信息化厅等部门按职责分工负责）

（五）提高作业指挥水平。推进地面、卫星等多源数据融合分析、云降水数值模拟、智能网格预报等技术应用，提升作业条件识别预报、决策指挥、效果评估等业务能力。加强空中交通管制部门与气象部门之间的信息融合。建立智能识别、科学指挥、精准作业、定量评估的省、市、县人工影响天气一体化业务系统。加强跨区域、跨部门作业协调，提高空域申报、批复效率，提升指挥调度和区域协同水平。（省气象局牵头，中国民用航空华东地区空中交通管理局山东分局、中国民用航空青岛空中交通管理站等部门、单位按职责分工负责）

（六）增强立体作业能力。强化空地联合作业，配置高性能增雨飞机，配套作业飞机专业设施。开展飞机增雨催化试验，探索无人机等人工影响天气作业新方式、新手段。优化火箭、高炮、烟炉等地面作业站点布局，加快推进地面固定作业点标准化建设。推进实施国家中部区域（豫鲁皖苏鄂陕）人工影响天气能力提升工程，落实配套经费支持，提高跨省联合作业水平。（省气象局牵头，省发展改革委、省工业和信息化厅、省财政厅、中国民用航空华东地区空中交通管理局山东分局、中国民用航空青岛空中交通管理站等部门、单位按职责分工负责）

（七）攻关关键核心技术。完善气象、科技等多部门协同的人工影响天气科技创新体系，制定实施山东省人工增雨（雪）、防雹试验研究计划，加大科技攻关力度，深入开展云物理结构、降水降雹机制基础研究。结合中部区域人工影响天气能力建设项目，推进黄河三角洲人工防雹、鲁中人工增雨外场观测试验、催

化作业及效果检验等关键技术研究。加强新型观测资料、数值模式应用，提高人工影响天气科学精准作业水平。（省科技厅牵头，省工业和信息化厅、省气象局、中国民用航空华东地区空中交通管理局山东分局等部门、单位按职责分工负责）

（八）完善科学试验基础条件。建设云降水物理重点实验室，健全配套科研仪器设施，发挥高校、科研院所等单位技术、资源优势，全面提升人工影响天气科学试验水平。继续推进济南南部山区火箭增雨保泉、山东半岛人工增雨（雪）、黄河三角洲人工增雨防雹、鲁西人工增雨防雹等四个省级示范基地建设，有效发挥综合监测、作业新技术、特色服务等方面的示范引领作用。（省气象局牵头，省教育厅、省科技厅、省发展改革委、省工业和信息化厅等部门按职责分工负责）

（九）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》，强化风险分级管控和隐患排查治理，将人工影响天气安全工作纳入各级政府安全生产监督管理。各级政府要切实履行人工影响天气作业站点及周边环境保护、基础设施建设与管理、重点环节安全监管、安全事故应急处置等职责。

（省气象局牵头，省应急厅等部门按职责分工负责）

（十）加大综合安全监管力度。定期组织开展人工影响天气安全隐患联合检查督察和情况通报。各有关部门要建立健全管理制度，按照职责分工落实作业装备和弹药存储、运输和安全等监管职责。弹药运输单位要具备相关资质。全面提升作业装备安全性能，推进高炮自动化改造。依据行业标准升级改造人工影响天气弹药临时储存点。依法加强对作业人员的备案审查，落实作业公告、空域申请、射界管理等制度，切实消除安全隐患。（省气象局牵头，省工业和信息化厅、省公安厅、省交通运输厅、省应急厅、国家粮食和物资储备局山东局、民航山东监管局、中国民用航空青岛空中交通管理站等部门、单位按职责分工负责）

三、保障措施

(一) 强化组织领导。充分发挥省气象灾害防御及人工影响天气工作领导小组作用，加强对全省人工影响天气工作的统筹规划、政策指导和区域协调等。各级政府要将人工影响天气工作纳入当地经济社会发展规划。各部门要加强沟通协调，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。加快推进山东省人工影响天气管理条例立法进程。依法依规开展人工影响天气相关活动，执行人工影响天气标准和规范，提高规范化管理水平。各级各部门要各尽其责，加快形成人工影响天气工作高质量发展合力。（省气象局牵头，省发展改革委、省教育厅、省科技厅、省工业和信息化厅、省公安厅、省财政厅、省人力资源社会保障厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省交通运输厅、省水利厅、省农业农村厅、省卫生健康委、省应急厅、国家粮食和物资储备局山东局、中国民用航空华东地区空中交通管理局山东分局、中国民用航空青岛空中交通管理站等部门、单位按职责分工负责）

(二) 落实财政保障。各级政府要完善财政投入机制，将人工影响天气工作相关经费列入当地政府预算。加强人工影响天气能力建设、业务运行、科学试验、科研攻关等项目支持和经费投入。（省财政厅牵头，省发展改革委、省科技厅、省气象局等部门按职责分工负责）

(三) 建设人才队伍。加强人工影响天气高层次人才培养，组建人工影响天气创新团队。成立省级人工影响天气专家委员会，加强对全省人工影响天气发展规划、科学研究、观测试验等科技咨询指导。各级政府要加强基层专业化人工影响天气作业队伍建设，确保人员队伍稳定，强化技术培训，按规定落实人工影响天气作业人员津补贴及劳动保护、人身意外伤害和公众责任保险等保障制度。健

全激励机制，组织举办全省人工影响天气技能竞赛活动；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。（省人力资源社会保障厅牵头，省教育厅、省科技厅、省财政厅、省卫生健康委、省气象局等部门按职责分工负责）

（四）加强科普宣传。将人工影响天气纳入国民素质教育体系，融入防灾减灾基地和科普场馆等建设内容。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，营造良好舆论氛围。（省气象局牵头，省教育厅、省应急厅等部门按职责分工负责）

山东省人民政府办公厅

2021年6月6日

（此件公开发布）

抄送：省委各部门，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省监委，省法院，省检察院。各民主党派省委，省工商联。

山东省人民政府办公厅 2021年6月7日印发