

杭州市人工影响天气高质量发展 行动计划（2022-2025年）（征求意见稿）

为全面落实《国务院办公厅印发〈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）精神，根据浙江省政府印发《关于推进人工影响天气工作高质量发展的实施意见》（浙政办发〔2021〕63号）整体部署，结合杭州人影工作基础和实际需要，按照人工影响天气高质量发展的要求，加快构建全市人影业务、机制体制，提升人影安全监管、作业保障能力和作业效益，制定本行动计划。

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，坚持以人民为中心的发展思想，准确把握人工影响天气工作的基础性、公益性定位，完善工作机制，强化能力建设，坚持科技赋能，提高作业水平，为杭州高水平打造“数智杭州·宜居天堂”，争当浙江高质量发展建设共同富裕示范区城市范例提供坚实保障。

二、发展目标

到2025年，形成组织完善、服务精细、保障有力的高质量人工影响天气工作体系，服务能力稳步提升，安全风险有效防范，现代化水平显著提高，社会化作业队伍支撑80%以上，专业化指挥队伍建成率100%，人工增雨受益面积达到保障面积的90%以上。

三、工作要求

按照“生态涵养、供水保障、农业抗旱、林火防火”等重点需求的保障片区化、指挥业务化、装备现代化、管理规

范化、机制社会化“五化”要求，重点实施七项行动，实现全市人工影响天气的常态化、高效安全作业。

四、主要任务

（一）人影监测能力提升行动。统筹已建综合观测系统，围绕提高本地云降水物理综合探测能力，重点保障区域各布设激光雨滴谱、x 波段雷达，地面气象监测站网平均间距达 4.5 公里，强化人影空中云水资源评估、作业条件研判、作业比对分析、作业效果评价等业务和科研支撑。

（二）人影业务能力建设行动。结合亚运保障服务，建设基于全省一体化人影作业系统的市县人影作业决策指挥平台，建成地空融合的重大活动保障人影指挥一体化系统，实现作业布局、监测、计划、指令、效果等信息集成的可视数智指挥。各地要加强人影中心和基地建设，规范五段式作业预报业务流程、服务产品。要按每支作业队伍不少于 1 名专业力量的标准配强业务骨干，承担各地人影管理、科学试验、作业指挥和新技术拓展等工作。定期组织开展全市人影作业技术比武，持续提升专业技能。

（三）火箭作业能力提升行动。按照流域性、区域性保障的要求推进“基地+作业点”布局建设，淳安界首、桐庐分水、临安龙岗、余杭瓶窑等“四大基地”按照作业期队员集结备战、无人机作业的要求做好综合保障和服务支撑设施完善。辐射圈建成 15 个一级流动作业点，配备人影火箭作业装备，属地化建立作业队伍、落实保障机制，其他流动作业点完成标准化建设，提升人影地面作业能力。

（四）烟炉催化作业发展行动。充分应用烟炉催化、燃气炮等无空域影响的人影技术发展成果，积极争取空中云水资源和局部小气候云水资源。发挥西部山区地形地貌优势，在局部试验基础上科学布设组网、建立作业体系，发展西部

山区烟炉催化人工增雨作业，保障山区水资源短缺、山核桃主产区农业抗旱、森林防火和小水电产业发展等综合服务需要。

（五）无人机人影作业试验行动。结合地基、空基云水监测网建设保障和无人机空中探测的良好基础，联合国内人影专业公司、在浙无人机公司共同开展无人机增雨作业联合试验，探索云层（过冷水）空中探测技术，在千岛湖水源保护区、西部山核桃主产区、北部径山茶核心保护区、分水江流域等特色服务需求区实施试验作业，建立无人机人影作业模式及相关规范，发展无人机人影作业业务。

（六）作业队伍社会化保障行动。各地按照“一支机动队伍+一级作业点专属队伍”的标准配备作业力量，通过政府购买服务、委托当地救援机构或属地招聘、协同乡镇建立属地化作业队伍等多种方式有效补充。建立全市人影作业实训基地，保障各地社会化队伍的专业培训和持证上岗，骨干队伍的技术交流和升级培训。健全作业人员劳动保护，配备安全防护装备，落实野外作业津补贴和人身意外、公众责任保险政策，健全激励机制，保障合理待遇，保障作业人员的稳定和安全。

（七）安全监管能力提升行动。各地要强化风险分级管控和隐患排查治理，修订人影作业实施办法，建立问题调处制度，制定应急预案并定期演练，落实人影工作安全责任和措施。要规范全市人影弹药的集中储存和领用安全，加强作业人员备案，强化弹药购买、运输许可和临时存放、运送、发射等环节的治安防范工作。充分应用物联网、人脸识别、视频、远程作业安全监控等信息化系统，加强作业站点、弹药使用和作业人员的安全管理。

五、组织保障

（一）强化组织领导。各地要完善人工影响天气工作领导小组，建立人影年度工作协调会议制度，加强对人影工作的规划布局、指导协调，完善工作规则，明确部门责任。要建立健全相应的人影工作体系，配备专业人员力量，负责人影工作的组织管理、作业指挥和技术研究。

（二）做好投入保障。各地要将必要的人工影响天气经费列入同级财政预算，优化投入结构，保障人影监测、装备、弹药和人员投入，协同推进工程建设、科研攻关、作业保障等工作。要加强职业技能培训，多部门配合推进人工影响天气职业技能竞赛。

（三）强化统筹协调。要加强上下之间、部门之间、区域之间的沟通协调，制定人影作业周年方案，建立特别重大活动的人工消减雨协作机制，流域性、区域性协同作业机制。强化气象与抗旱办、大气办、森林防火办、水利、农业等人影需求高频部门的联动，联合开展灾情监测、作业需求、情况通报及效益评估等工作。