

济宁市气象局 济宁市发展和改革委员会

文件

济气发〔2021〕5号

济宁市气象局 济宁市发展和改革委员会 关于印发济宁市气象事业发展 “十四五”规划的通知

各县（市、区）人民政府，市政府有关部门：

现将《济宁市气象事业发展“十四五”规划》印发给你们，
请认真贯彻执行。

济宁市气象局

（此件公开发布）

济宁市发展和改革委员会

2021年11月23日

济宁市气象事业发展“十四五”规划

“十四五”时期，是开启全面建设社会主义现代化国家新征程，向第二个百年奋斗目标进军的开局五年；是全市全面开创新时代现代化强市建设新局面的关键五年；也是全市气象部门深入贯彻习近平总书记关于气象工作重要指示精神，开启气象事业高质量发展新征程的重要五年，编制和实施好全市气象事业发展“十四五”规划意义重大。依据《山东省气象事业发展“十四五”规划》《济宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等文件精神，制定本规划。

一、指导思想、基本原则和发展目标

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，全面落实落细习近平总书记关于气象工作的重要指示精神，紧紧围绕保障生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好的战略定位，以建设监测精密、预报精准、服务精细的高质量气象现代化为目标，以重大工程项目为有力载体，全面推进新阶段全市气象事业高质量发展，为济宁新时代现代化强市建设提供有力的气象保障。

（二）基本原则

1. 坚持党建统领。深入学习贯彻习近平总书记对山东工作的重要指示批示要求和关于气象工作重要指示精神，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。始终坚持和加强党的全面领导，强化政治意识，推动党建业务融合发展，为气象事业高质量发展提供根本保证。

2. 坚持融入发展。坚持生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好的战略定位，聚焦济宁发展战略，提升气象保障能力，服务全市高质量发展。坚持以人民为中心的发展理念，趋利避害并举，充分发挥气象防灾减灾“第一道防线”作用，更好满足人民群众美好生活需要。

3. 坚持创新驱动。对标监测精密、预报精准、服务精细的战略目标，坚持创新驱动发展和人才优先发展，加强气象科技创新和气象科技人才培养，推进云计算、大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术在气象科研、业务、服务等领域的深层次应用，大力提升济宁气象科技创新支撑能力。

4. 坚持项目引领。做好与山东省气象局和市政府总体规划、专项规划的有效衔接，围绕我市气象事业发展的重点领域，因地制宜、突出特色，科学凝练和实施重大项目。打造特色气象服务品牌、攻关核心业务技术、夯实基础气象业务，以点带面、示范引领，推动全市更高水平气象现代化建设。

5. 坚持深化改革。加强气象治理体系和治理能力现代化建

设，全面深化气象重点领域改革，破解全市气象事业发展面临的突出矛盾和瓶颈问题，不断优化事业发展体制机制，统筹推进气象业务、服务、科技、人才、管理等方面的集约发展。

（三）发展目标

到 2025 年，围绕济宁经济社会发展和人民美好生活需要，基本建成集约高效的防灾减灾救灾体系、智慧精细的现代气象服务体系、智能精准的现代气象预报体系、精密自动的现代综合观测体系、开放协同的气象科技人才体系、规范高效的现代气象管理体系。应对气候变化、气候资源保护利用、自然灾害风险防控等气象服务水平明显提高，乡村振兴、生态文明建设、智慧城市建设等重大战略气象支撑能力显著增强。气象队伍素质、气象科技创新能力、气象管理与社会治理水平不断提升，为新时代气象事业高质量发展提供有力保障。

二、主要工作任务

（一）强化集约高效的防灾减灾救灾体系建设

1. 完善气象防灾减灾救灾体制机制。强化气象灾害风险管理和综合减灾意识，深入落实《中共中央、国务院关于推进防灾减灾救灾体制机制改革的意见》要求，健全“党委领导、政府主导、社会力量和市场机制广泛参与”的气象防灾减灾机制，加强气象防灾减灾融入地方部门、基层网格治理体系，坚持城市和农村防灾减灾并重。修订气象灾害应急预案，完善气象防灾减灾部门联动机制，健全以气象灾害预警为先导的社会应急

响应机制。加强气象防灾减灾志愿者组织化和普及化，鼓励、引导社会组织、个人和企业参加气象防灾减灾救灾活动。

2. 构筑气象灾害风险防范体系。深入落实《山东省气象灾害风险防治专项规划（2021-2025年）》。开展全市台风、干旱、暴雨、高温、低温、大风、冰雹、雪灾和雷电9个灾种气象灾害综合风险普查和隐患排查，编制全市精细化气象灾害风险区划，建立数字化气象灾害风险地图，提升气象灾害风险定量化评估能力。健全分灾种的气象灾害应急体系，构建有效覆盖防灾减灾救灾各环节、全方位、多层次的气象灾害防治体系，建立健全气象灾害风险防范制度。加强气象灾害风险动态研判、气象灾害风险区划和评估产品在生态修复、城乡建设、灾害评估、指数保险等方面的应用，提高全社会气象防灾减灾能力。

3. 完善气象灾害预警信息发布体系。加强突发事件预警信息发布系统应用，完善分级管理、上下贯通、区域协同的气象灾害预警信息发布工作机制。依托社会全媒体资源快速传播体系，建立预警信息社会再传播机制，实现预警服务产品“一键式”发布和多渠道传播，形成精准、直达、广覆盖的预警信息发布网络，确保灾害预警信息“发得出、收得到、看得懂、用得上”。强化预警信息传播效果评估反馈，形成“更广、更快、更准、更好用”的突发事件预警信息发布与传播体系。

（二）强化智慧精细的现代气象服务体系建设

1. 面向生命安全，提升气象服务保障能力。主动融入济宁

经济社会发展大局，将气象服务保障贯穿防灾减灾救灾全过程和公众生产生活全领域，紧盯重要天气过程、重大活动保障、重要农事季节，不断提升预报准确率、及时率，构建多元有序、靶向精准的决策气象服务体系。推进决策气象服务标准规范体系建设，建立完善工作流程、服务产品、风险评估、应急处置、效益评价等标准和规范，构建决策服务评价反馈机制，充分发挥气象服务在防灾减灾工作中的第一道防线作用。

2. 赋能生产发展，提升行业气象服务保障能力。深化“互联网+气象服务”行动，推进新技术与气象服务融合创新，构建基于影响的行业气象服务体系，建立“智能适需型”气象服务新模式。加强“气象+行业”数据融合，针对农业、环境、交通、水利、生态、旅游、能源、通信、地质、林业等重点行业的个性化需求，提供个性化、订单式和互动式的专业气象服务，提升气象灾害监测预警和智慧气象服务保障能力。

3. 围绕生活富裕，提升公众气象服务保障能力。深挖公众气象服务需求，丰富气象服务产品供给，完善公众气象服务产品体系，推进气象基本公共服务均等化。面向人民群众衣食住行游购娱学康等多元化服务需求，增强公众气象服务供给能力，实现气象预警、气象预报、气象实况、生活气象指数等精准高效主动推送，提升气象服务融入公众智慧生活的能力。加强气象科普宣传，健全趋利避害并举的气象科普宣传教育体系，提升公众防灾避险能力。

4. 助力生态良好，提升生态文明建设保障能力。推进人工影响天气工作高质量发展，积极实施人工影响天气作业，提高服务保障实效，突出人工影响天气对生态环境保护、抗旱的支撑保障作用。联合相关部门开展精细化空气污染气象条件和森林火险气象等级预报，为我市生态环境保护、空气污染治理等提供气象保障。同时加强气候资源保护利用能力建设，做好重大规划、重大工程等气候可行性论证工作。

（三）强化智能精准的现代气象预报体系建设

1. 完善智能网格预报，构建高效协同预报业务。依托气象大数据云平台，开展精细化的网格实况产品应用，发展基于智能网格预报的灾害性天气影响预报和风险预警业务，提高客观预报准确率和预警服务能力。完善预报业务布局和工作流程，依托济宁新一代天气雷达，提升灾害性天气短时临近预报能力。优化以数据为中心集约贯通高效的业务流程，发展气象要素以客观预报为主、短临预报和灾害性天气预报预警以主客观融合为主的技术路线，建立适用气象新业态的业务结构扁平、高效协同的现代业务布局。

2. 强化精细化检验评估，提升预报预测准确率。建立涵盖实时监测分析、精细化预报预测、行业气象预报、气象影响预报、气象灾害预警和风险预警的实时检验业务。应用省级检验评估系统，逐步建立以检验评估为依据的预报业务反馈和产品准入机制，强化检验评估结果在网络实况、预报预测技术优化、

灾害性天气预警服务效果、产品实时订正等方面的应用，不断提升预报预警准确率。

3. 发展现代气候业务，提高监测预测服务水平。完善气候事件和区域气候过程监测的定量化评估指标，建立气候定量化影响评估技术体系，实现从站点监测评估向区域过程监测评估的转变。应用省级延伸期预测产品，提升灾害性天气过程延伸期服务水平。研究济宁旱涝异常和极端天气气候事件的演变规律，提升应对气候变化决策服务能力。加强城市规划、重大工程等气候可行性论证，推进气候资源合理开发利用，开展气候变化影响评估和应对措施研究。

（四）强化精密自动的现代综合观测体系建设

1. 提高现代化综合气象监测能力。面向现代农业、交通、旅游和生态环境功能区、脆弱区、敏感区等需求，开展观测站网评估和设计，优化全市区域观测站网布局，建成全时域、广覆盖的综合气象监测体系。有计划地实施区域气象观测站升级工程，提升四要素或六要素观测站点占比。加强重点领域专业气象观测网建设，完善农业气象观测网，提升自动化和智能化水平。推进社会气象观测，实现多元气象观测数据共建共享。

2. 构建智能化综合装备保障体系。完善市级主导、市县一体的装备维修保障业务体系，建立与气象观测自动化改革相适应的装备保障机制。深化信息技术与保障工作融合，打造数据驱动的装备保障模式，构建保障工作态势分析、决策调度和实

时监控反馈机制。升级改造观测装备，实现冻土、云、凝结类天气现象要素自动化观测，提升全市地面综合气象观测设备性能。推进气象计量业务精细化布局，应用气象计量业务监控系统，完成气象装备远程保障体系建设，建立集装备、数据、运行环境于一体的全业务运行监控系统。

3. 提升高精度观测数据应用水平。建立集数据加工、分析、检验和应用为一体的观测产品业务流程和观测数据应用反馈机制，完善基本气象要素观测产品“一张网”。加强暴雨、雾霾、冰雹、大风等典型天气综合观测产品库的应用。针对重要活动保障及灾害性天气监测需求，依托三维数字大气实况监测系统，快速提供实况观测产品。构建时空精细、智能开放、个性定制的气象观测大数据智能分析应用平台，实现多源、多维气象数据与行业数据的融合应用。

（五）强化开放协同的气象科技人才体系建设

1. 构建研究型气象科技创新体系。面向气象科技发展前沿，提高卫星、雷达等新观测资料的应用，加强台风、暴雨、强对流等气象灾害监测预报预警技术科研攻关。突出科技创新对气象业务的支撑作用，加大科研创新投入力度，提高科研成果转化应用能力，激发科研人才创新潜力，促进业务科研深度融合。聚焦精密监测，强化高技术装备保障、气象监测技术研发。聚焦精准预报，强化智能网格预报、数值模式等资料的解释应用。聚焦精细服务，强化气象防灾减灾和农业、生态等重

点领域气象服务技术研究。

2. 构建高素质气象人才队伍体系。建立完善人才教育培养、干部选拔任用、职务与职级并行、气象职称评聘、绩效考核评价等人才队伍建设综合管理体系。采取横向交流、上挂下派等方式，加大年轻干部轮岗交流力度，广泛开展业务技术岗位竞赛和技术创新评比，建立以业绩和贡献为导向的人才评价标准，提升科技创新和综合竞争能力，打造一批业务精通、梯次合理、作风优良的高素质气象科技创新人才队伍。突出政治引领，强化担当意识，加大干部培养和人才交流力度，建设一支符合新时期好干部标准，适应事业发展需要，忠诚干净担当、充满活力的高素质干部队伍。

（六）强化规范高效的现代气象管理体系建设

1. 发挥党建统领作用，强化政治保证。坚持党对气象工作的全面领导，持续推动部门从严治党向纵深发展，落实党风廉政建设责任制，以全面从严治党新成效推进气象治理体系和治理能力现代化建设。全面推进基层党组织建设，创建模范机关、党建示范点，发挥好党支部的战斗堡垒和党员的先锋模范作用。加强学习型部门建设，广泛开展气象文化创新建设，提高精神文明创建水平。坚持党建带团建，发挥群团组织作用，积极践行社会主义核心价值观，创建更加高效、更加务实的文明和谐机关。

2. 依法发展气象事业，提高依法行政能力。坚持依法决策，

落实规范性文件、重大决策的合法性审查机制，规范重大行政决策行为，优化推动济宁气象现代化事业发展的政策环境。提升气象标准实施应用水平，强化标准技术支撑。深入推进简政放权、放管结合、优化服务，全面履行气象社会管理职能。加强权责清单动态管理，落实负面清单制度，规范行政权力运行。依托“互联网+监管”，推行“双随机、一公开”监管方式，提升事中事后监管实效。加强法制机构和执法队伍建设，明确执法责任，完善指导监督。加强对气象防灾减灾、气候资源开发利用、安全生产气象保障、气象信息发布与传播、气象设施和探测环境保护等服务和监管，依法规范全社会的气象活动。

3. 深化改革创新，健全新型气象管理体制。完善统筹协调、权责清晰、分工明确、运行高效的气象业务科技和行政管理体制机制。科学规范气象管理机构职责，优化调整气象管理机构设置、职能配置、工作流程，提升气象管理效能。结合气象业务技术体制改革和气象部门事业单位改革，有效整合直属业务单位的功能，进一步优化事业单位业务分工、业务机构和业务功能配置。加强业务管理体系建设，完善绩效管理制度，突出责任落实和质量考核，确保权责一致。

三、重点工程

（一）气象预报服务保障能力提升工程

1. 建设目标：依托济宁新一代天气雷达，加快建立以智慧气象为标志的现代化预报服务体系，充分利用气象高科技设备

做好精准预测，强化监测预警，切实加强灾害性天气实时监测和临近预警业务，提高气象监测预报预警的准确率和精细化水平，有力提升全市气象服务保障水平和防灾减灾能力。

2. 建设内容：加大对济宁新一代天气雷达的运行维护保障力度，确保雷达运行稳定，高标准完成雷达考核任务。组建强对流天气科研项目团队，开展强对流预报技术攻关，加大雷达、强对流等科研项目成果转化，依托雷达、卫星等资料，提升我市对冰雹、雷暴大风、短时强降水等灾害性天气的监测预警能力，充分发挥雷达对济宁及周边、下游地区的预报预测的指导意义。

（二）气象服务防灾减灾能力提升工程

1. 建设目标：不断巩固和完善已构建的气象防灾减灾部门联动机制，充分发挥第一道防线作用。加快推进气象灾害风险普查工作，获取我市主要气象灾害的致灾信息，通过信息共享，掌握重要承灾体信息，历史灾害信息，以及重点隐患情况，查明区域气象防灾减灾能力，为市委市政府及各部门有效开展气象灾害防治工作提供科学决策依据。

2. 建设内容：通过开展普查，科学预判气象灾害风险变化趋势和特点，形成全市气象灾害风险区划，建立健全气象灾害风险评估指标体系，建立分类型、分区域、分层级的气象灾害风险数据库以及多尺度风险识别、风险评估、风险制图、风险区划的技术方法和模型库，建立完善气象灾害风险预警和评估

业务。同时完善部门防灾减灾联动工作机制，构建更有韧性的城市防灾减灾体系。

（三）人工影响天气保障能力提升工程

1. 建设目标：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，健全“政府主导、部门协同、综合监管”的人工影响天气工作机制，提高人工影响天气科学作业、精准作业、安全作业水平。加强常态化生态修复型人工影响天气作业能力建设，提高气象灾害防御和生态保护能力。推进人工影响天气安全工作信息化，实现人影装备物联网系统联网业务运行，完成人影作业点信息网络升级改造。升级更新人工影响天气作业装备，提高人影指挥和作业人员能力和水平，确保人影作业安全高效。

2. 建设内容：强化人工影响天气作业安全能力建设，重点加强对人影库房、火箭弹存储运输、人工影响天气作业流程等安全管理。推进全市人工影响天气作业站点规范化建设，更新性能落后、安全性低、超期服役的火箭装备，配置自动化程度高、具有信息采集定位功能、安全性更好的非自爆式增雨火箭装备。建设远程作业安全视频实景监控系统，实现对全部作业站点的队伍监督管理、作业实景监控、指挥对讲、轨迹跟踪、突发状况应急响应、安全防护及远程培训等功能。

（四）气象技术装备保障能力提升工程

1. 建设目标：建立与信息化、集约化气象观测业务体系相

适应的科学高效、统筹兼顾的气象装备保障体系。全面提升全市区域自动气象观测站、农业小气候观测站、自动土壤水分观测站等气象综合观测设备性能，完成设备升级改造任务，有力保障各类探测数据及时、准确的传输，为预报预测、防灾减灾提供可靠数据支撑。建立市级主导、市县一体的装备保障业务体系，提高设备维护保障水平。

2. 建设内容：以提升防灾减灾能力为核心，统筹装备、技术、业务、服务及社会管理协调发展，统筹国家气象事业和地方气象事业协调发展，气象基础设施更加布局合理，功能完善。开展气象基础设施保障建设，加强气象探测环境保护。在 11 个国家级地面气象观测站建设双套运行的新型自动气象站，以及能见度、天气现象和固态降水等自动化观测系统，完成区域自动站维护和升级，两要素自动站全部升级为四要素或六要素自动站，扩建区域自动站 50 个，达到乡镇间隔 15km、城区间隔 3km 的密度，实现乡镇和重点区域全覆盖。完成市县视频会议会商系统升级改造，确保视频会议会商系统安全稳定、高效运行。

四、保障措施

（一）加强组织领导

加强党的全面领导，坚持党建业务融合发展，为气象事业发展提供根本政治保证。强化政府对气象工作的组织领导，推动气象事业发展纳入地方政府经济社会发展总体规划。加强规

划实施的组织领导和统筹协调，建立健全规划有效实施的保障机制，既要分解任务、分工负责，又要协同配合、形成合力，确保规划发展目标和各项重点任务顺利完成。

（二）深化开放合作

准确把握科技型、基础性社会公益事业的属性定位，紧紧围绕经济社会发展现实需求，加强与应急管理、水利、农业农村、生态环境等部门的沟通合作，形成优化结构、促进高质量发展的合力。瞄准科技前沿，坚持问题导向，深化与国内外、部门间以及相关高校、企业和科研院所的开放合作，加强科研攻关、成果交流和人才培养，促进共同提高。

（三）加大资金投入

进一步落实和完善双重计划财务体制，加大气象事业发展经费保障力度，着力优化资金来源结构，加大各级财政对气象事业的资金投入力度。加强气象资金的使用管理和绩效评价，提高投资效益。

（四）强化监督检查

建立规划建设任务分解落实机制，及动态评估管理机制，强化年度计划与规划的衔接，加强规划实施评估。健全完善检查机制，将规划约束性指标分解到年度进行督促检查，强化对规划重点任务、项目实施的跟踪监督和检查评价，确保规划建设任务落到实处。

