

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

各县（区）人民政府，市政府有关部门：

现将《临沂市气象事业发展“十四五”规划》印发给你们，
请认真贯彻执行。

临沂市气象局

临沂市发展和改革委员会
2021年12月15日

临沂市气象事业发展“十四五”规划

“十四五”期间是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的重要指示精神，加快推动临沂“由大到强、由美到富、由新到精”战略性转变，大力推进高质量气象现代化建设的重要五年，编制好全市气象事业发展“十四五”规划对科学指导未来五年临沂市气象事业发展具有重要的意义。依据《临沂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》《山东省气象事业发展“十四五”规划》等文件精神，制定本规划。

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，认真落实市委市政府全面开创新时代现代化强市建设新局面部署要求，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，以实施重点工程项目为有力载体，全面推进全市气象事业高质量发展，为临沂新时代现代化强市建设提供强有力的气象保障。

二、基本原则

（一）坚持党建引领。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的重要指示精神，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，牢记“国之大者”。

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。

（二）坚持融入发展。坚持保障生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好的战略定位，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。

（三）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，大力提升气象服务临沂经济社会高质量发展的支撑能力。

（四）坚持项目带动。做好与省气象局和市政府各项规划的有效衔接，围绕防灾减灾救灾、乡村振兴、生态文明建设等重点领域，因地制宜、突出特色，科学凝练和实施重点项目。继续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，推动全市气象现代化高质量发展。

（五）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

围绕经济社会高质量发展、国家重大战略实施和临沂新时代现代化强市建设，强化现代气象防灾减灾救灾体系、气象服务体系、气象预报体系、气象观测体系、气象科技人才体系和气象管理体系建设，全面建设新时代高质量的气象现代化。到 2025 年，气象观测精密度、预报精准度、服务精细度显著提高，气象科技创新能力显著提升，气象在保护生命安全、服务生产发展、促进生活富裕、建设生态良好中的支撑保障能力显著增强，现代农业气象服务保障领域成为全省气象服务示范引领，气象现代化综合实力走在全省前列。到 2035 年，全面建成监测精密、预报精准、服务精细的气象业务体系，气象深度融入民生保障和行业发展，气象服务保障生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好的能力和效益更加凸显，气象现代化综合实力继续走在全省先进行列。

十四五时期气象发展主要指标

序号	指标	目标值
1	公众气象服务满意度（分）	92
2	气象服务公众覆盖率（%）	95
3	天气预报预警准确率（%）	88
4	强对流天气预警提前量（分钟）	45
5	气象观测站网完善度（分）	85
6	科技成果转化率（%）	52
7	科技创新资金投入（万元）	350
8	正高级人才（人）	2

四、主要任务

（一）强化现代气象防灾减灾救灾体系建设。聚焦保障生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好的战略定位，完善气象防灾减灾救灾体制机制。建立气象灾害风险防范体系，健全分灾种气象灾害应急预案体系和预警信息发布体系，提升风险预警综合服务能力。

1. 完善气象防灾减灾体制机制。贯彻落实党中央、国务院关于推进防灾减灾救灾体制机制改革意见，健全“党委领导、政府主导、社会力量和机制广泛参与”的气象防灾减灾机制。健全以气象灾害预警为先导的社会应急响应机制。坚持智慧减灾和综合减灾、能力建设和制度建设并重，统筹城市、乡村和重点区域气象防灾减灾工作均衡发展，完善气象防灾减灾组织责任体系。强化气象灾害风险管理和综合减灾意识，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行动。

2. 构筑气象灾害风险防范体系。遵循防灾减灾救灾“两个坚持”“三个转变”要求，开展全市台风、干旱、暴雨、高温、低温、风雹、雪灾和雷电等气象灾害综合风险普查和隐患排查，编制精细化气象灾害风险区划和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。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、乡村振兴、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。

（二）推进现代综合气象观测体系建设。对标监测精密，建成全时域、广覆盖的气象综合监测体系，优化站网布局，全面提升气象监测能力。构建智能化气象装备保障体系，进一步提高气象观测业务稳定运行能力，提升观测产品的精度和在气象业务、服务、科研等领域的应用水平。

1. 提高综合气象监测能力。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，建设全时域、广覆盖的综合气象监测体系。推进临沂生态气象观测研究基地建设，开展生态系统综合观测。

2. 构建智能化综合气象装备保障体系。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更新迭代机制和保障机制。升级改造观测装备。推进市县气象计量业务精细化布局和分要素计量实验室建设。

3. 提升高精度气象观测数据应用水平。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”。

4. 加强安全高效的气象信息化体系建设。提升市县宽带网络速度至100M，政务外网速度提升到1000M，加强网络安全建设。推进大数据、云计算、物联网、人工智能等新一代信息技术在气象科研、业务、服务中的应用。

（三）强化智慧精细的现代气象服务体系建设。对标服务精

细，大力发展智慧气象服务，不断丰富服务产品，拓宽传播渠道，提高服务的针对性、有效性。决策气象服务更加准确、及时，专业气象服务更加精准、高效，公众气象服务更加普惠、智能，公众气象服务满意度达到92%以上，围绕农业、生态和城市建设等发展需求，打造特色气象服务品牌。

1. 面向生命安全，构筑气象防灾减灾第一道防线。健全分灾种、分领域的决策服务供给体系，推动气象服务与气象敏感行业深度融合，加强气象信息在政府应急决策指挥调度和社会治理中的应用，提升决策气象服务针对性和科学性。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、效益评价等方面标准和规范，构建决策服务评价反馈机制，充分发挥气象防灾减灾第一道防线作用。

2. 赋能生产发展，增强行业气象服务保障能力。深化“互联网+气象服务”行动，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“行业+气象”数据融合，围绕乡村振兴、生态保护、污染防治等战略布局，针对农业、环境、交通、水利、生态、旅游、通信、林业等重点行业和城市建设的个性化需求，建设精准化、智能化和订单式、互动式的专业气象服务系统，提升气象灾害监测预警和智慧气象保障服务能力。

3. 围绕生活富裕，提升智慧气象服务供给能力。深挖公众气象服务需求，丰富气象服务产品供给，建立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，发展分众化、场景式智慧气象服务，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、生活气象指数产品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，激励科普创作，打造科普精品。

4. 助力生态良好，强化生态文明建设保障能力。加强生态环境保护、修复气象评估能力建设，重点开展沂沭河流域生态质量、生态修复的气象影响技术研究和评估服务。加强生态安全气象风险预警能力建设，提升环境气象定量化评估和空气污染气象条件、森林火险等预报预警服务能力。加强气候资源保护利用能力建设，做好重大规划、重点工程等气候可行性论证工作。

（四）强化智能精准的现代气象预报体系建设。对标预报精准，提升气象预报预警水平。10天内网格预报空间分辨率精细至1公里，24小时内时间分辨率达到1小时，天气预报预警准确率达到88%，强对流天气预警提前量超过45分钟。

1. 应用一体化业务平台，构建高效协同的预报业务。按照智能、高效、集约的原则，应用以智能网格预报业务为核心的一体化业务平台，实现灾害性天气综合监测预警、客观方法集合、预报与服务产品交互、全流程检验等的集成，为精准预报和精细服务提供有力支撑。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相融合的技术路线，建立适应气象新业态的结构扁平、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、气象影响预报和风险预警的实时检验业务。应用针对各类监测、数值模式性能、预报预警产品的标准化、客观化、定量化检验评估系统，并纳入一体化业务平台实时运行，逐步建立以检验评估为依据的预报业务反馈机制，强化检验评估结果在网格实况、模式改进、预报预测技术优化、产品实时订正等方面的应用，不断提升预报准确率。

（五）强化开放协同的气象科技人才体系建设。深入实施创新驱动发展和人才强局战略，进一步激发人才科技创新活力，打造高层次人才队伍，提升科技支撑能力和人才队伍整体素质。科研创新资金投入增长 20%，厅局级科研项目数量增长 15%。“十四五”末，争取工程师及以上专业技术人员占事业人员比例达到 70% 以上，副研级高级工程师及以上占比 25% 以上，正研级高级工程师 2 人以上。新入选山东气象高层次科技创新人才 2 人以上。

1. 强化人才支撑，加强高层次人才队伍建设。对接新时代山东气象高层次科技创新人才计划，动态分析并采取针对性培养措施，加快拔尖人才培养。健全创新团队运行管理模式，实现团队成员动态管理，聚焦灾害预警、智慧服务、生态与农业气象等领域，建立 3 个以上市级科技创新团队，打造气象人才创新平台。加强上下部门联建和横向部门合作，探索开展具有临沂特色的科技创新工作。

2. 完善体制机制，持续优化人才发展环境。进一步健全人才评价激励机制和服务保障体系，完善业绩和贡献为导向的人才评价标准，建成一支与气象事业发展相适应，业务精通、作风优良、规模适当的高素质气象科技创新人才队伍。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、数量充足、充满活力的高素质专业化干部队伍。

3. 加强适应现代气象业务发展需要的技术骨干人才队伍建设、高素质领导人才队伍建设、青年后备干部队伍建设。立足沂蒙老区经济社会发展实际，推进大数据、物联网、人工智能、卫星遥感等新一代信息技术在气象科研、业务、服务中的应用。发挥科研创新团队、首席气象专家的带动作用，依托农业气象试验站、生态气象综合观测试验基地、计量实验室等重点项目建设，打造科研人才孵化器。深化开放合作，推进核心技术科研攻关，完善共建共享共赢机制和协同创新机制，强化科研成果、服务标准的输出及运用，加快科研效益向社会效益的转化，形成一批有价值可推广的特色成果。

（六）强化规范高效的现代气象管理体系建设。对标推进国家治理体系和治理能力现代化，完善以法律法规和科学标准为基础、以“互联网+监管”为支撑、高度法治化的现代气象管理体系，提升行政执法管理和服务水平。

1. 完善法治体系，依法发展气象事业。健全完善气象事业依法管理运行机制，落实规范性文件、重大决策的合法性审查制度，

充分发挥专家咨询论证的作用。优化政策环境，制定完善推进临沂气象事业高质量发展的配套政策。

2. 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。结合气象业务技术体制改革和事业单位改革，整合直属业务单位功能，优化业务分工和功能配置。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。

3. 切实履职尽责，提升气象政务服务能力。深入推进简政放权、放管结合、优化服务，全面履行气象管理职能。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、所承担领域的雷电灾害防御、人工影响天气、涉外气象活动的服务和监管，依法规范全社会的气象活动。

五、重点工程

（一）现代农业气象服务保障能力提升工程。以服务乡村振兴和保障粮食安全为核心，推动临沂设施农业气象试验站转型升级，开展设施农业气象灾害指标验证和设施蔬菜病虫害发生发展气象指标试验及确定等工作，开展针对性精细化的设施农业气象服务。

完善现代农业气象观测站网建设，在粮食生产功能区和重要农产品生产保护区补充建设4套作物气象自动观测站，在蒙阴、沂水、兰陵、平邑等地建设水蜜桃、生姜、大蒜、金银花等特色经济作物综合气象监测站，建设遥测式区域土壤水分观测站2套，完成运行超过8年的土壤水分自动观测设备升级换型。

做好农业气象灾害和关键农时精细化服务，着力推进面向新型农业生产主体的直通式气象服务。贯彻落实市委市政府提出的乡村振兴“三步走”战略，加强与农业部门、科研机构交流合作，实现为农服务数据及平台的共建、共享、共用，开展金银花产量品质与气象条件关系研究和气候品质论证，打造具有区域特色的农业气象服务品牌。与烟草部门合作，研究区域烟叶产量和品质与气象要素之间的定量关系，助力烟叶的产量和品质预报。

深化与生态环境、自然资源、文化旅游等部门的交流合作，提升生态气象监测预报预警、综合评估预估、应对气候变化、生态涵养、森林防火和环境污染防治能力。强化突发环境事件应急气象保障，共同做好重污染天气预报预警及应对工作，全面助力蓝天、碧水、净土保卫战，打造旅游气象服务品牌。

（二）人工影响天气高质量发展提升工程。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，继续完善政府主导、部门协同、综合监管的人影安全管理工作机制，提高服务保障成效。

发展以高效安全地面装备为支撑的人工影响天气作业系统，在沂水、沂南、蒙阴、平邑、费县、兰陵等山区迎风坡增设地面催化剂发生器 21 套；在粮食蔬菜、林果、粮油茶叶功能区增设增雨燃气炮 9 部、全自动火箭发射系统 9 部。推进地面固定作业点标准化建设，升级改造人工影响天气弹药临时储存点 26 处；在北部冰雹易发区完成现有在用高炮的自动化改造。

建设集作业预警系统、高清视频监控指挥系统、作业效果评估系统于一体的业务平台。建设标准化人工影响天气安防系统，优化安防监管业务流程，实现对作业装备和弹药的运输、存储、使用等规范化管理。加强空域报批的留痕管理和作业点的有效监管。扩大作业覆盖范围和受益面，建立面向生态修复、水库增蓄、森林防火、水源涵养等保障区的常态化专项人工增雨（雪）作业机制。

（三）基层气象站网高质量建设提升工程。高水平推动临沂生态气象综合观测试验基地建设，推动雨滴谱、负氧离子、微波辐射、激光雷达等新设备落地。

优化地面气象观测站网。升级 10 个国家级气象站为智能气象站，32 个国家天气站为六要素自动站，单雨量站为四要素自动站。在主城区新建四要素自动站 8 个，站网密度达到 5 公里；在其它区域新建四要素自动站 50 个，六要素自动站 20 个，站网密度达到 10 公里。完成运行 8 年以上自动气象站的设备更新；开展以二氧化碳为主的温室气体观测站网建设。

优化完善垂直气象观测网，提升空中探测水平和能力。在重点区域布设 X 波段天气雷达 5 部；新增风廓线垂直观测站 1 个，完成移动气象台升级改造和茶芽山新一代天气雷达双偏振升级。

加强市级气象服务平台建设，提升市级气象信息化、现代化、智能化水平。加强与应急决策指挥调度相关平台融合，健全突发事件预警信息发布机构和分级管理、上下贯通、区域协同的工作机制。依托社会全媒体资源快速传播体系，研发面向全媒体的气象灾害预警服务产品，实现预警服务产品“一键式”发布，气象服务公众覆盖率达 95% 以上，确保灾害预警信息“发得出、收得到、看得懂、用得上”。

加快推进四个台站整体搬迁，高质量打造“一站一品”的现代化气象台站。2022 年完成沂南气象局业务用房主体建设，2023 年完成费县、蒙阴业务用房主体建设和郯城新站址启用，有序推动台站整体搬迁。

六、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。建立气象部门牵头、相关部门协同配合的规划实施保障机制，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，加强气象与相关部门的沟通合作，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，深化与高校、科研院所和企业等合作，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，优化资金来源结构，建立健全与经济发展相适应的财政投入机制。加强资金的使用管理和绩效评价，提高投资效益。

（四）强化评估指导。建立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。健全完善督促机制，强化对规划重点任务、项目实施的跟踪评估，确保规划建设任务落到实处。

