

晋城市发展和改革委员会 文件

晋城市气象局

晋市发改农经发〔2021〕483号

晋城市发展和改革委员会 晋城市气象局 关于印发《晋城市“十四五”气象 发展规划》的通知

各县（市、区）发改局、气象局，市直有关单位：

现将《晋城市“十四五”气象发展规划》印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。

晋城市发展和改革委员会

（此件公开发布）

晋城市气象局

2021年11月23日

晋城市“十四五”气象发展规划

前言

气象事业是科技型、基础性社会公益事业。气象工作关系生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好，做好气象工作意义重大、责任重大。

晋城是气象灾害严重且对气候变化敏感的市域之一。受全球气候变化影响，近年来，特别是 2021 年以来，晋城市极端气象事件多发频发，气象灾害影响加剧，造成的损失不断加大，经济社会发展对气象服务的要求越来越高。加之晋城是大气污染防治“2+26”城市之一，对重污染天气防治服务保障责任重大。在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期和晋城“转型出雏型”、加快高质量高速度发展、“在转型发展上率先蹚出一条新路来”的关键期，编制好晋城市“十四五”气象发展规划，对于全面贯彻落实习近平总书记视察山西重要讲话重要指示和对气象工作的重要指示精神，保障国家战略安全，服务晋城高质量转型发展和防灾减灾抗灾救灾十分必要。

《晋城市“十四五”气象发展规划》主要依据《中华人民共和国气象法》《气象灾害防御条例》《山西省气象条例》等法律法规以及《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》《山西省“十四五”气象发展规划》《晋城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，主要明确了“十四五”期间晋城气象事业发展思路与目标、主要任务、重点工程和保障措施，是“十四五”时期晋城气象事业发展的总体蓝图和行动纲领。规划范围为晋城市行政区域，规划期为2021年至2025年。

目 录

一、现状与形势	1
(一) “十三五”时期晋城气象事业发展的主要成就	1
1. 气象防灾减灾成效显著	1
2. 气象服务水平明显提升	2
3. 气象现代化水平不断提高	2
4. 党的建设全面加强	3
(二) “十四五”时期晋城气象发展面临的形势	3
1. 机遇与挑战	3
2. 差距与不足	5
二、发展思路与目标	7
(一) 指导思想	7
(二) 基本原则	7
1. 坚持党的全面领导	7
2. 坚持以人民为中心	7
3. 坚持新发展理念	7
4. 坚持系统观念	8
(三) 发展目标	8
三、主要任务	9
(一) 建设气象灾害应急防范体系	9
1. 建立气象灾害应急救援指挥体系	9
2. 完善全社会共同参与的气象灾害风险防范体系	9
(二) 提升气象监测精密水平	9
1. 优化地面观测站网布局	9
2. 提升大气垂直观测能力	10
3. 发展应用气象观测能力	10
4. 发展智能化气象观测设备	10
5. 提升观测系统运行能力	10
(三) 提高气象预报精准水平	11
1. 提高灾害性天气监测预警水平	11
2. 发展气象影响预报业务	11
(四) 提高气象服务精细水平	11
1. 提高气象服务产品的加工能力	11
2. 构建全媒体、广覆盖气象服务信息分发体系	12
3. 深化重点行业气象服务	12
(五) 强化乡村振兴气象基础支撑作用	12
1. 加强现代气象为农服务体系建设	12
2. 提升农村气象灾害监测预警能力	13
(六) 建设生态文明气象服务坚实屏障	13
1. 强化生态环境气象保障服务	13

2. 提升人工影响天气作业能力	13
(七) 提高气象信息支撑水平	14
1. 加强业务系统云化改造	14
2. 构建支撑有力的气象数据业务体系	14
3. 提高网络安全整体能力	15
(八) 建立现代化气象治理体系	15
1. 加强法规和标准建设	15
2. 提高气象依法治理能力	15
四、重点工程	17
(一) 综合气象观测系统建设工程	17
(二) 气象灾害应急响应智慧气象工程	17
(三) 生态气象环境保障工程	18
(四) 人工影响天气工程	19
(五) 气象防灾减灾服务能力提升工程	19
五、保障措施	21
(一) 加强组织领导，统筹协调落实	21
(二) 健全投入机制，发挥资金效益	21
(三) 夯实人才基础，释放“人才红利”	21
(四) 全面深化改革，完善体制机制	21

一、现状与形势

（一）“十三五”时期晋城气象事业发展的主要成就

“十三五”时期，面对错综复杂的外部发展环境和艰巨繁重的改革发展稳定任务，特别是新冠肺炎疫情的严重冲击，全市气象部门在山西省气象局和市委市政府的坚强领导下，以加快转变气象发展方式为主线，面向经济发展新常态，贯穿晋城经济社会发展新思路，推进气象业务现代化、气象服务社会化、气象工作法制化，大力提升气象预测预报能力、气象防灾减灾能力、应对气候变化能力、气象服务能力和保障生态文明建设能力，晋城气象事业发展取得长足进步。

1. 气象防灾减灾成效显著

气象灾害应急指挥体系建设持续推进。完成气象灾害应急指挥部的设立，修订印发了市政府专项预案《晋城市气象灾害应急预案》，建立了气象灾害应急响应机制，形成了应对暴雨（雪）、寒潮、大风（沙尘暴）、高温、霜冻、大雾、霾等气象灾害的部门内防范和应对，以及因气象因素引发水旱灾害、地质灾害、森林草原火灾等的应急处置管理体系。

气象灾害监测预警能力明显提升。市县预警信息发布体系运行完善，气象灾害监测预警能力明显提升，各类气象灾害预警信号准确性和实效性高于全省平均，预报发布频次和精细化程度不断提高。森林火险、地质灾害、空气污染气象条件，城市内涝等气象灾害风险预警业务规范开展。

2. 气象服务水平明显提升

公共气象服务持续优化。创新公共气象服务手段，依托多层次、广覆盖的基层公共气象服务体系，充分利用电视、电台、网站、短信、大屏幕、大喇叭、微博、抖音等多种媒体资源，不断提高公共气象服务的针对性、时效性和覆盖面，气象信息公众覆盖率已达 95%，公众服务满意度有所提升，气象事业公益性质充分体现。

专业气象服务取得新突破。全力开展专业气象服务，与市应急管理局、生态环境局、市规划与自然资源局等单位签订了年度合作协议。以需求为导向，加强自然资源、生态环境、交通运输、水利、农业、旅游、健康、能源的等领域的气象服务，服务领域不断拓展、服务质量不断提高。

人工影响天气作业能力逐步提升。“十三五”期间全市共开展地面增雨（雪）作业 300 站次，发射火箭弹 454 枚，燃放烟条 2239 根，在降低森林草原火灾、缓解干旱、增加地下水补给、改善大气污染防治及重大活动保障方面做出重要贡献。

3. 气象现代化水平不断提高

综合监测能力持续加强。全市地面测报、农气观测、酸雨观测、大气成分观测、GNSS/MET 等基础业务保持稳定运行，无责任性事故发生；国家级自动站观测设备稳定运行率、各类观测资料业务可用性基本达到相关业务要求。

预报预测水平稳步提升。主要气象灾害预警信号准确性和时效性高于全省平均，其中预警准确率：暴雨 88.7%、雷

电 82.2%、大风 87.7%、大雾 55.5%，预警时效：暴雨 286.4 分钟、雷电 86.7 分钟、大风 339.7 分钟、大雾 199.7 分钟。

信息化水平显著增强。气象数据传输及时率稳定在 99% 以上，持续推进网络安全等级保护工作，积极参加“护网行动”和网络漏洞攻防演练，全市气象部门网络安全能力有较大提升。

4. 党的建设全面加强

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以党的政治建设为统领，以坚定理想信念为根基，坚持以党建引领发展，把党建融入发展，用党建推动发展，靠发展检验党建，全面从严治党纵深推进，政治生态持续向好。

（二）“十四五”时期晋城气象发展面临的形势

当今和今后一个时期，我国发展仍然处于重要战略机遇期，但机遇和挑战都有新的发展变化。并且，晋城正处于资源型经济从成熟期到衰退期的演变阶段，是转型发展的窗口期、关键期，是转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻坚期。综合判断，对气象事业发展来说，“十四五”时期也是气象改革发展的重要时期。准确把握“十四五”时期我市政治、经济、社会、生态文明和文化等环境和条件的深刻变化，提升气象服务保障能力，集中精力发挥气象防灾减灾第一道防线作用，是科学制定晋城市“十四五”气象发展规划的基础。

1. 机遇与挑战

党和国家对气象事业发展提出新的要求。“十四五”时

期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上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第一个五年。在新中国气象事业 70 周年之际，习近平总书记指出，气象工作关系生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好。广大气象工作者要发扬优良传统，加快科技创新，做到监测精密、预报精准、服务精细，推动气象事业高质量发展，发挥气象防灾减灾第一道防线作用。习近平总书记的重要指示指明了新时代气象事业发展的根本方向、战略定位、战略目标、战略重点、战略任务，是新时代气象事业发展的根本遵循。另外，生态文明建设、乡村振兴、京津冀协同发展、黄河流域生态保护和高质量发展等国家战略，也对气象工作提出了新要求，为气象事业发展提供了更为广阔的舞台，带来新的发展机遇。

晋城转型发展对气象工作提出新的需求。国家资源型经济转型综合配套改革试验区建设和能源革命综合改革试点，是党和国家赋予山西的重大使命，晋城集中精力主攻“全省转型综改示范区的先行区”“能源革命排头兵的领跑者”“内陆地区对外开放新高地的桥头堡”三大目标，全方位推进高质量发展，在转型发展上率先蹚出一条新路；进一步推进“一山两河一流域”生态修复，主动应对气候变化，努力开创新时代美丽晋城高质量转型发展的新局面；围绕防灾减灾、生态修复、“特”“优”农业发展、能源革命、应对气候变化等战略工作部署和“2+26”大气通道建设，做实做细气象服务，

着力保障“生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好”，推动晋城气象事业高质量发展。

科技发展为气象事业发展带来新机遇。大力推进新技术在气象业务服务中的应用，努力实现气象“监测精密、预报精准、服务精细”，为晋城全方位推进高质量发展保驾护航。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意见》（国办发〔2020〕47号）以及山西省人工影响天气能力建设指导意见的部署要求，为建设“山青、水绿、天蓝、土净”的新山西做出贡献。

2. 差距与不足

气象监测还不够精密。观测站网布局还不够完善，泽州县有县无站代表性差、大气垂直探测能力欠缺、生态气象观测仍为空白、专业气象监测网尚未建立，不能满足服务经济社会发展和防灾减灾抗灾救灾的需求；区域站观测设备陈旧老化、使用周期长、设备型号杂、维修维护成本大，导致故障率高，数据传输质量受到影响，急需加强先进观测装备的建设和观测系统的升级换代。

预报预警还不够精准。气象预报预警能力不能完全满足经济社会发展和人民群众日益增长的需求，智能预报的信息化支撑还有差距，灾害性天气预报预警技术仍需加强，天气预报的精细化、精准化水平仍需进一步提升。

气象服务还不够精细。智慧气象水平还不够高，与晋城实现转型出雏型战略目标和高水平崛起的需求不相适应，气象服务产品制作自动化、服务智能化、信息发布精准化水平

仍需进一步提升。在保障国家粮食安全、生态修复、气候资源、大气污染防治、应对气候变化等气象保障服务方面做得还不够到位。专业气象服务做得不够精细，气象服务产品针对性不够强，不能满足相关行业的气象服务需求。

气象防灾减灾能力仍需提升。面向政府决策指挥的气象支撑保障能力还需进一步提升，气象灾害预警服务部门联动机制还不够完善，部门信息共享和合作仍需进一步加强。气象防灾减灾队伍建设仍需加强，气象信息员队伍水平参差不齐。气象灾害综合风险普查力度不够，风险区划和评估工作做得还不到位。

二、发展思路与目标

（一）指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，认真落实习近平总书记视察山西重要讲话重要指示和对气象工作的重要指示精神，紧紧围绕国家和市委市政府重大战略部署，立足新发展阶段，牢固树立和践行新发展理念，对标“监测精密、预报精准、服务精细”，以推动晋城气象事业发展为主线，以建设更高水平的气象现代化为目标，全面谋划我市“十四五”期间的气象事业发展，充分发挥气象防灾减灾第一道防线作用，为基本实现现代化提供高水平的气象保障。

（二）基本原则

1. 坚持党的全面领导

坚定维护党中央权威和集中统一领导，始终与以习近平同志为核心的党中央保持高度一致。充分发挥党组织领导作用，全面提高贯彻新发展理念、推动高质量高速度发展的能力和水平，为新时代美丽晋城高质量高速度转型发展提供坚强保障。

2. 坚持以人民为中心

践行人民至上理念，始终做到发展为了人民、发展依靠人民、发展成果由人民共享，把为民办事、为民造福作为最大的政绩，不断满足人民对高品质生活的向往。

3. 坚持新发展理念

始终把创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念贯穿发展全过程，着力建立气象部门和各级政府共同推进气象现代化的格局。统筹协调现代气象业务、气象科技创新和气象科学管理，统筹协调国家和地方气象事业，优化资源配置，促进气象现代化集约、高效、协调发展。

4. 坚持系统观念

加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，着力固根基、扬优势、补短板、强弱项，注重防范化解风险挑战，实现发展质量、结构、速度、效益、安全相一致。

（三）发展目标

建立适应需求、结构完善、功能先进、保障有力的气象现代化体系，建立与气象现代化体系相适应的新型事业结构，全面提升全市气象灾害应对能力、公共气象服务保障能力、生态文明建设气象保障能力、现代气象服务业务能力，提高智慧气象服务水平。到 2025 年，全市气象整体实力达到同期全省先进水平，全面建成小康社会的气象保障能力显著提升，气象综合实力、气象创新活力和气象工作贡献力明显增强，气象事业发展基本适应晋城市国民经济和社会发展的新需求。

三、主要任务

(一) 建设气象灾害应急防范体系

1. 建立气象灾害应急救援指挥体系

建立市、县两级气象灾害应急救援指挥部，完善各级气象灾害应急救援指挥部工作职责和流程，建立健全快速响应、高效联动的气象灾害多部门防范应对机制，修订完善相互衔接的气象灾害应急预案，协调重大气象灾害救援行动，推进气象灾害影响调查评估及善后处置工作，有力有序有效应对各类气象灾害。推进气象灾害红色预警信息全网发布建设，实现对受影响区域公众的全网手机短信发布和主流新闻媒体发布。

2. 完善全社会共同参与的气象灾害风险防范体系

开展全市气象灾害综合风险普查和隐患排查，根据需求开展精细化气象灾害风险区划，形成气象灾害风险量化评估能力，建立数字化晋城气象灾害风险地图。建立气象防灾减灾社会参与机制，强化全社会气象灾害风险管理意识，提升风险防范和应急管理能力。

(二) 提升气象监测精密水平

1. 优化地面观测站网布局

优先补齐监测薄弱区域自动气象站观测要素并结合预报、服务和人影需求提升密度。根据需要加快更新升级年代久、观测要素少、运行不稳定、数据质量差的地面气象观测站设备，提升地面气象观测自动化、智能化水平。全市超过

90%自动气象站具备6要素以上观测能力。

2. 提升大气垂直观测能力

聚焦高空风观测短板，争取建设一部风廓线雷达。推进气象卫星遥感应用服务，加强遥感数据在农业气象服务、防灾减灾救灾、人工影响天气和生态环境气象中的应用，提高卫星遥感综合应用效益。

3. 发展应用气象观测能力

聚焦生态文明建设和乡村振兴需求，完成泽州县生态气象观测站建设。加快国家农业气象观测站自动化改造，推进交通、能源、环境、旅游等跨部门专业气象观测站网建设。在雷电易发地区补充建设闪电定位仪、大气电场仪，提升雷电预警预报能力。

4. 发展智能化气象观测设备

在专业气象服务中充分运用智能化、小型化、低功耗、高可靠性的新型地面气象观测装备，推进气象要素判识和遥感图像识别等人工智能新技术的应用。发展协同观测技术，在重点区域实现三维空间气象多要素自适应组网观测。

5. 提升观测系统运行能力

持续提升观测业务运行信息化水平，形成上下统一、集综合气象观测实时业务运行系统和基础观测信息、业务运行质量信息管理系统于一体的业务平台。加强各类观测业务装备全生命周期管理，推进观测装备运行实时监控和评估，开展观测装备运行风险分析及防范应对。不断完善气象观测质

量管理体系，强化质量管理体系文件与业务技术规范规章的有效衔接和实时联动。

（三）提高气象预报精准水平

1. 提高灾害性天气监测预警水平

加强数值预报模式产品应用，充分利用各类观测资料，实时监测各类灾害性天气。暴雨（雪）预警信号准确率达到90%，强对流预警信号时间提前量达到39分钟。市、县两级实现0-2小时逐10分钟滚动更新的客观临近天气预报预警。站点预报空间分辨率精细到乡（镇、街道），站点精细到区域骨干站。

2. 发展气象影响预报业务

开展“+气象”专业气象预报专项行动，推动气象预报与气象敏感行业深度融合。基于精细化智能网格预报和影响指标模型，建立健全气象对高影响行业影响阈值指标或影响定量评估模型，为用户提供所需的气象影响预报。建立融入地方社会治理大数据管理系统，提高预报的针对性和实用性，为用户决策提供更好支撑。

（四）提高气象服务精细水平

1. 提高气象服务产品的加工能力

强化气象服务产品的自动化制作。基于智能网格预报和各类监测信息，建立气象服务产品智能加工制作业务平台。通过大数据融合分析、智能图标绘制等人机交互功能，力争实现主要气象服务产品的自动化制作和按需一键式发布。探

索基于场景的智慧气象服务，满足不同用户多元化气象服务需求，大力发展网络定制气象服务。

2. 构建全媒体、广覆盖气象服务信息分发体系

继续加强防灾减灾等气象知识的科学普及工作。加强晋城气象公众号和抖音号建设，提高气象服务能力。完善国家突发预警信息发布体系，实现国家突发事件预警信息发布系统与相关部门信息发布渠道、社会媒体的无缝对接，通过“自己发、部门转、社会媒体播”三个渠道共同发力，逐步实现预警信息到村到户到人。继续强化面向政府决策指挥的支撑保障能力，准确把握信息报送重点与节奏，提高信息报送的针对性、准确性、连续性；聚焦重大灾害、重点地区，做好灾害性天气监测预报预警服务。

3. 深化重点行业气象服务

开展煤矿气象服务，针对性开发煤矿气象服务产品，精细化服务煤矿企业。开展交通气象服务，强化气象数据与交通运行调度数据的融合分析，研发公路沿线大风、降雨、降雪、雷电等气象灾害监测预警产品，提高指挥交通气象服务的自动化、精细化和个性化水平。服务国家能源战略安全，贯彻落实省政府《关于推进区域性气候可行性论证工作的实施意见》，推进市县两级气候可行性论证工作。

（五）强化乡村振兴气象基础支撑作用

1. 加强现代气象为农服务体系建设

建设“智能网格预报+农业气象服务”业务体系，加强

一体化智慧农业气象服务平台应用，开展农事关键期农业气象灾害监测预报预警，为粮食安全提供气象保障服务。面向新型农业经营主体开展“直通式”气象服务，为特色农业发展提供气象科技支撑。加强卫星遥感和作物模型耦合技术的应用，开展连翘等特色中药材卫星遥感产品应用。

2. 提升农村气象灾害监测预警能力

开展农村气象灾害综合风险普查和区划，强化农业气象灾害监测和风险评估，加强灾害高风险地区的气象监测站网建设，加强气象信息员队伍建设，提高农村气象灾害综合防范水平。

（六）建设生态文明气象服务坚实屏障

1. 强化生态环境气象保障服务

面向重点生态保护和修复工程建设需求，围绕“一山两河一流域”重点生态修复保护区域，开展生态服务功能变化气象影响评估，加强监测评估产品应用服务。围绕碳达峰、碳中和目标，开展碳达峰、碳中和监测评估气象服务。加强重污染天气应对气象服务，提高霾、大气污染气象条件和空气质量指数预报的时空分辨率，延长预报时效。加强森林生态保障服务，开展森林防灭火气象服务，推进森林草原火灾气象保障服务系统的本地化应用。

2. 提升人工影响天气作业能力

提高人工影响天气作业效率。贯彻落实国务院办公厅 47 号文件要求，按照全省“大人影”布局，推动全市人工影响

天气工作高质量发展，积极争取设立人工影响天气专项资金。加强市级人影指挥平台改造，建设可视化指挥系统，实时监控作业站点监测气象数据，实时查看作业站点、空域、负责人等信息，实时远程监测作业现场，进行远程现场指挥。强化人工影响天气安全防控。建设人工影响天气安防系统，应用物联网、生物识别、电子围栏等信息技术手段，配备一键报警、视频监控、智能终端等安全防控装置，提升作业站点的综合安全防护水平。加强人工影响天气基础设施建设。逐步完成 15 公里网格的标准化人工影响天气地面固定作业点建设，实现“影响”面积行政区域“全覆盖”。提升一批原有标准化火箭固定作业点，建设一批新的标准化火箭固定作业点，增设一批高山增雨烟炉，试点一批增雨防雹燃气炮，探索尝试大型无人机人工增雨（雪）作业。

（七）提高气象信息支撑水平

1. 加强业务系统云化改造

构建综合气象业务实时监控运维平台，实现“全业务、全流程、全要素”的全局一体化监控运维，保障业务系统稳定可靠运行。落实《气象信息系统集约化管理办法》，做好现有气象业务系统融入气象大数据云平台的“云化”改造，实现集约发展。

2. 构建支撑有力的气象数据业务体系

加强部门内数据收集和部门间数据交换，不断丰富数据种类。加强数据质量控制，完善质量控制业务，提升气象数据质量水平。加强格点实况业务平台的应用，提供权威、安

全、可靠、高质量的对外数据服务。

3. 提高网络安全整体能力

完成网络安全等级保护 2.0 定级、备案和测评、整改，强化网络安全态势整体监控，提升网络安全整体防护水平和应急处置能力。建立健全气象数据全流程安全管理制度，明确气象数据安全责任，严格数据资源管理，通过数据管理分级、分类、分权限方式加强数据安全管理工作。

（八）建立现代化气象治理体系

1. 加强法规和标准建设

结合新形势、新要求，继续推进地方性气象法规、政府规章、规范性文件的制订、修订工作，重点建立完善气象行政审批、气象行政监管、公共气象服务、气象灾害防御、气候可行性论证等方面的配套制度，推动气象法规制度体系建设实施。建立健全气象标准应用实施推进机制，利用国家标准、气象行业标准加强对相关行业、单位、企业的服务和监管，推动形成标准先行、依标办事的行业氛围。积极争取煤层气开采储运防雷安全气象行业标准的申报、制定工作。

2. 提高气象依法治理能力

继续深化气象行政审批制度改革，全面落实“放管服”改革举措，持续深化气象领域“证照分离”改革，全面推行证明事项告知承诺制，依法履行气象安全生产工作监管职能，重点做好防雷和升放气球安全专项整治三年行动的“集中攻坚”阶段工作，不断强化安全监管。加强互联网+监管和信

用监管，强化多部门联合监管，提高市县两级气象依法治理能力。

四、重点工程

(一) 综合气象观测系统建设工程

提升大气垂直观测能力，聚焦高空风观测短板，建设风廓线雷达；优化综合气象观测站网，完善观测手段，更新超期服役的部分自动气象观测站，提升地面气象观测自动化、智能化水平。

专栏一：综合气象观测系统建设重点项目

项目 1. 风廓线雷达建设

在晋城建设 1 部对流层风廓线雷达，作为可获得高时空分辨率风场的探测设备，对气球探空进行有效补充，弥补山西省南部探空资料缺乏，满足对较小气象尺度天气的分析、预报和研究，并与长治新一代天气雷达开展协同观测，全面提升气象监测的智能化。

项目 2. 观测系统站网更新建设

改造、更新超过使用年限或技术性能指标较差的自动气象站观测装备，并对自动气象站的通讯系统进行升级改造，构建气象灾害综合观测系统和相应的配套保障体系。

项目 3. 气象灾害风险评估能力提升

开展干旱、暴雨、高温、低温冷冻、风雹、雪灾和雷电等气象灾害综合风险调查和重点隐患排查，编制市县两级气象灾害风险区划。

(二) 气象灾害应急响应智慧气象工程

提升气象灾害应急指挥部指挥能力，提升预警信息接收和发布能力，建设气象灾害应急指挥部信息处理与发布系统；建设智慧气象综合业务平台，提升对气象业务、服务、科研和管理的平台与数据支撑能力。

专栏二：气象灾害应急响应智慧气象重点项目

项目 1. 气象灾害应急指挥能力提升

升级改造现有信息处理与发布系统建设，包括信息收集、管理、运行监控等硬件、软件系统，使其能够满足气象灾害应急指挥部天气会商、气候研判、决策气象服务分析等重点工作任务，并具备现场视频直播、现场气象服务、信息综合显示等功能，实现气象灾害应急处置多部门联动，形成应急作战合力。

项目 2. 气象灾害预报预警能力提升

基于气象大数据和多模式产品，完成“云+端”的智能网格预报一体化业务平台升级改造，提供高分辨率的网格客观预报预警产品，提升灾害性天气预报预警准确率、时间提前量和智能化水平。

项目 3. 智慧气象综合业务平台建设

围绕晋城转型高质量发展，加强与交通、自然资源、应急、能源、文旅、环保等重点行业和部门合作，建立智能专业气象服务平台，开展智能化、精细化气象服务；聚焦城市内涝、交通、重污染防治以及城市生命线等需求，完成城市气象监测网，开展智慧城市气象服务系统建设。

（三）生态气象环境保护工程

丹河新城建设生态气象观测站；建立环境气象业务平台，提升区域环境气象监测能力，为晋城实现碳达峰碳中和目标提供支撑；健全智慧农业气象服务平台和农用天气预报服务指标体系；面向绿色发展，开展区域气候资源开发利用。

专栏三：生态气象环境保护重点项目

项目 1. 生态气象观测站建设

建设生态气象观测站，填补生态气象观测的空白，实现对气象环境、植被长势、水体环境、土壤环境、大气负氧离子浓度及成分的自动观测，为全域旅游示范区建设提供坚实的气象保障，为地区可持续发展提供科学依据。

项目 2. 环境气象与温室气象监测系统建设

在现有温室气象站基础上，提升温室气象监测能力，开展温室气象综合观测技术和碳源汇的协同分析技术研究；依托智能网

格气象预报产品，提升环境气象业务精细化和定量化水平，建立环境气象智能评估平台和重污染天气过程、重大活动环境气象条件评估决策服务系统。

项目 3. 农村气象服务提升

在农业气象观测站基础上，建立智慧农业气象服务平台，开展农事关键期农业气象灾害监测预报预警，为粮食安全提供气象保障服务。

（四）人工影响天气工程

升级现有地面人工影响天气作业能力，建设人工影响天气指挥平台、系统，提升人工影响天气的科学、精准、安全作业能力。

专栏四：人工影响天气重点项目

项目 1. 人工影响天气作业能力建设

提升地面作业能力，加大人工增雨防雹装备和地面作业点建设，扩大地面作业覆盖范围，新增建设自动化新型火箭作业系统 5 部、高山烟炉催化系统 5 个，新建标准化作业站点 5 个。

项目 2. 人工影响天气指挥平台建设

建设能够快速响应、联合共用的人工影响天气指挥平台，建设作业预警、监测、跟踪、指挥、会商、调度、推演、评估等子平台，建设物联网弹药监管系统、地面作业空域自动化申报系统和安全监管等系统，提高作业条件识别、跟踪监测、协调指挥和效果评估能力，提升指挥调度和区域协同水平。

（五）气象防灾减灾服务能力提升工程

围绕晋城高质量转型发展，完善气象大数据云平台，为科研、业务、服务提供信息化基础支撑；围绕自身发展和经济社会发展需求，开展气象台站基础能力提升工程建设，提高气象防灾减灾服务保障能力。

专栏五：气象防灾减灾服务能力提升重点项目

项目 1. 数据支撑能力提升

完善气象大数据云平台，全面提升对气象业务、服务、科研和管理的平台与数据支撑能力，初步完成业务系统“云+端”升级改造。

项目 2. 气象台站基础能力提升

按照“补短板、强弱项、重民生、促发展”的总体思路，针对市级气象台站存在的配套设施不到位、功能不完善等明显短板，实施路面硬化、绿化、给排水、楼宇维护、环境卫生、文化体育设施等综合环境改造，供配电设备、消防设施、信息网络升级改造，以满足业务服务工作需求；针对基层台站探测环境保护和安全生产所存在的弱项，对于探测环境已经严重破坏的台站实施观测场搬迁，并按需推进基层台站基础设施专项维修和配套设施改造，最终建成绿色台站、文化台站、暖心台站。

项目 3. 气象文化科普宣传提升

建设晋城市气象科普教育基地，更新升级科普设施和设备，提高气象科普能力和水平，积极融入地方科普宣传教育体系。

五、保障措施

（一）加强组织领导，统筹协调落实

强化气象事业发展的统筹协调，按照职责分工，分解细化工作目标、任务，落实责任，确保各项目标任务和政策措施落到实处。加强领导，科学组织，推动各层次、各领域气象事业协调发展。完善对规划实施的监测评估制度，建立规划实施评估与动态修订机制，适时开展规划的修编和调整工作，确保规划的科学有效组织实施和督促检查落实。

（二）健全投入机制，发挥资金效益

发挥双重计划财务体制优势，建立健全稳定增长的财政投入机制，把增强气象能力建设纳入各级财政预算，强化国家和地方政府共同支持气象现代化建设的格局。加大气象与相关行业合作建设，鼓励吸引社会资金参与建设，逐步完善以政府投入为主、社会投入为辅的多元化投入机制。加强气象工程项目建设管理，健全管理体制机制，发挥工程效益。

（三）夯实人才基础，释放“人才红利”

坚持“党管人才”的原则，培养和造就规模适度、结构优化、布局合理的高质量发展气象保障人才队伍，形成良好的人才成才、评价和柔性流动的机制环境。探索科研成果、服务产品的转化和市场化机制，营造团结和谐、共谋发展的良好创新发展环境，促进与气象业务现代化相适应的人才大量涌现，为气象事业的协调发展提供人才支持。

（四）全面深化改革，完善体制机制

全面深化气象服务体制、气象业务科技体制、气象管理体制
改革，构建开放多元有序的新型气象服务体系、先进的
现代气象业务体系、适应气象现代化的气象管理体系，形成
体系完备、科学规范、运行有效的体制机制。

