

# 驻马店市人民政府办公室文件

驻政办〔2022〕21号

## 驻马店市人民政府办公室 关于印发驻马店市“十四五”气象事业发展规划的 通 知

各县、区人民政府，市城乡一体化示范区、开发区和高新区管委会，市人民政府各部门：

《驻马店市“十四五”气象事业发展规划》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。



2022年3月15日

# 驻马店市“十四五”气象事业发展规划

## 第一章 发展环境

### 一、“十三五”时期气象事业取得显著成绩

驻马店市气象部门始终坚持和加强党的领导,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚决贯彻落实省气象局和市委市政府决策部署,气象现代化建设稳步推进,气象保障驻马店经济社会和人民安全福祉取得显著效益,全市气象综合实力跃上新的台阶。

**(一) 公共气象服务和气象防灾减灾效益显著。重大灾害性天气气象保障水平大幅提高。**有效应对2018年8月17—19日“温比亚”台风特大暴雨、2021年7月中旬和8月下旬极端特大暴雨。初步建成多部门共享共用的市县突发事件预警信息发布系统,气象预警信息覆盖率达到95%,气象防灾减灾第一道防线作用充分发挥。**气象服务保障经济社会发展逐步深入。**融入高质量发展、乡村振兴、新时代中部地区高质量发展等国家重大战略及现代化经济体系建设。积极引导社会力量参与气象专业服务,气象服务的经济社会效益明显提升。**人民群众对气象服务的获得感进一步增强。**创新气象服务业态和模式,开展智慧气象服务,打造“天象APP”服务品牌,气象直通式服务的及时性、准确性大幅提高。“两微一端”气象新媒体服务覆盖面进一步拓宽,公众满意度保持在86分以上。**生态文明建设气象保障服务能力不断提升。**建立环境气象业务体系,开展精细化的环境气象预报预警

服务，健全重污染天气应急联动机制。趋利避害并举，开展气候资源开发利用、气候可行性论证，遂平县获得“天然氧吧”称号。中部区域人工影响天气能力建设项目落地，初步建成现代化人工影响天气作业体系。**气象保障乡村振兴效益凸显。**农业气象观测实现自动化，服务智慧化水平逐步提高，特色农业气象服务初见成效。开展花生、白芝麻等特色农业气象服务，国家花生气象服务中心落户正阳。在气象助力脱贫攻坚中，着力打造气象产业扶贫项目，全市累计帮助 5000 余贫困户脱贫。

**（二）气象业务现代化整体实力再上新台阶。**综合气象观测系统更加完善。建成由 10 个国家级地面气象观测站、23 个国家天气站、166 个常规气象观测站、47 个自动土壤水分站、12 个农田小气候观测站、2 个雷电观测站、1 个国家新一代多普勒天气雷达站、1 部应急气象指挥车等组成的天空地一体化综合气象观测系统，观测站间距减小至 8km。初步建立交通、旅游、环境生态、电力等专业气象观测网。泌阳国家气象观测站被认定为中国百年气象站，全市气象探测环境达标率 100%。建成符合 ISO9001 标准的气象观测质量管理体系。**气象预报预测能力稳步提升。**建立以智能网格预报为基础的市县一体化气象预报业务新格局，0—10 天预报产品空间分辨率达到 2.5—5km。24 小时晴雨、高温、低温预报准确率分别较“十二五”期间提升 0.3%、4.8%、3.8%，月预测气温、降水分别较“十二五”期间提升 7.1%、5.6%，暴雨预警信号命中率较“十二五”期间提升 9%，强天气预警提前量 35 分钟。**气象信**

息业务能力进一步强化。建成省市两级 100 兆带宽的气象数据传输网，地面气象要素观测时间分辨率提高至分钟级，气象业务基本实现全流程、全要素实时监控，开展物联网、云计算、大数据、人工智能等新技术在气象监测预报预警中的应用。

**（三）气象科技创新和高层次人才队伍建设成果丰硕。建立气象科技众创体系。**形成气象部门科研机构、各级业务单位和科研院所等跨行业科研力量构成的气象科技创新体系，科技研发投入较“十二五”期间增长 66.7%，科技创新与业务服务深度融合。落实中国气象局/河南省农业气象保障与应用技术重点实验室科研项目 9 项，获省气象局科技进步奖 7 项，完成发明专利 2 项，发表核心期刊论文 10 余篇。**气象科普整体效能明显提升。**以“政府推动、部门联动、机制促动、品牌带动”模式，推进气象科普社会化发展。打造校园气象科普活动品牌，联合社会力量加强气象科普作品建设。建成国家气象科普教育基地。10 个基层气象台站完成基础设施改造。**人才科技创新环境明显优化。**大力实施人才优先发展战略，启动新时代驻马店气象高层次创新人才计划，建立常态化人才交流保障机制。加大高层次科技创新人才培养力度，成立武建华创新工作室，发挥正研专家示范引领作用。全市气象部门形成由 1 名正高级工程师、26 名副高级工程师、49 名工程师组成的高层次专业化人才队伍。

**（四）气象高质量发展保障体系更加完善。管理体制不断完善。**双重领导管理体制和双重计划财务体制不断完善，中央财政

和地方财政对气象部门投入大幅增加。改革开放不断深化。协同推进“放管服”改革和气象行政审批制度改革，全面完成全市防雷减灾体制改革任务，形成局校合作、局市合作的全方位、宽领域、深层次开放合作格局，河南省气象局与市政府签订合作协议。

**（五）党的领导和党的建设全面加强。**深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻落实习近平总书记关于气象工作重要指示精神和习近平总书记考察河南时重要讲话精神，党建与业务深度融合。党支部的战斗堡垒作用和党员先锋模范作用进一步发挥，在“我为河南气象添光彩”的生动实践中凝聚强大发展合力。全市气象部门1个单位获全国文明单位称号，4个省级文明单位。落实全面从严治党主体责任和监督责任，推进全面从严治党向纵深发展，涵养良好政治生态。

## 二、“十四五”时期气象发展面临的新形势

“十四五”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第一个五年规划，是实现确保高质量建设现代化驻马店、确保高水平实现现代化驻马店“两个确保”的关键时期，必须加快推动高质量跨越发展。

### （一）机遇与挑战

1. 习近平总书记重要指示精神为驻马店气象事业发展指明了新方向。习近平总书记视察河南重要讲话重要指示和关于气象工作的重要指示批示精神为我市气象强市建设提供了根本方向、战略定位、战略目标、战略重点、战略任务、根本遵循。

## **2. 把握新发展阶段对加快驻马店气象强市建设提出新要求。**

新发展阶段，气象事业发展面临新的挑战 and 机遇。近年来，气象灾害仍然是制约驻马店高质量发展的重要因素之一，随着经济社会发展和人民生活水平的提高，高质量气象服务的需求更加多样化，防灾减灾工作面临的挑战，对驻马店气象工作提出了新的更高要求。

## **3. 贯彻新发展理念对驻马店气象事业高质量发展提出新任务。**

新发展理念引领高质量发展，要始终坚持以人民为中心的发展思想，把做好防灾减灾工作保护人民生命安全放在第一位。同时，区域性中心城市、交通枢纽城市、物流枢纽城市、“国际农都”、“中国药谷”等建设目标，对驻马店气象事业发展列出更高的任务。

## **4. 构建新发展格局对驻马店气象事业发展提出新期待。**

随着乡村振兴、粮食安全、生态治理、文化旅游、能源交通等民生工程推进，政府和社会对智能化专业化的气象服务需求越来越广泛，激发加快推进驻马店气象事业高质量发展的新动能。

## **5. 科技迭代升级为驻马店气象事业高质量发展蓄势赋能。**

随着计算机技术、通信技术、智能传感器等新技术的迅速发展，卫星、雷达和智能化气象监测技术不断创新，监测精密度大幅度提升，数值预报技术和地球系统模式不断改进，预报预警精准度大幅度提高。大数据、云计算、物联网、人工智能和 5G 等信息新技术在气象领域的深入应用，为有效应对气象灾害风险和挑战，

提供了新的技术和方法。

## **（二）差距与不足**

气象服务供给与我市需求适配性亟待提高。趋利避害的气象精细服务体制机制、内涵外延亟需完善和拓展，气象观测与精准预报精细服务要求不适应，数值预报解释应用、灾害性天气监测预警等关键技术薄弱，大数据、人工智能等新一代信息技术在气象领域的深度融合应用不够。

极端性、突发性、局地性天气的预报预测准确性和时效性不能满足服务需求。中小尺度灾害性天气捕捉能力不足，高分卫星气象应用不够，雷达监测存在盲区，高影响天气系统路径、水汽通道观测能力亟待试验加强，观测站网可持续发展机制有待健全。

气象服务市级优势不明显、县级服务能力薄弱等问题突出。气象服务机制有待优化，公共气象服务没有完全纳入各级政府公共服务体系。气象发展方式与驻马店高质量发展的要求不适应，气象科技创新和高层次人才培养亟待加强，缺乏高能级创新平台和高层次领军人才、创新团队。

## **第二章 总体要求**

### **三、指导思想和编制依据**

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列次全会精神，认真落实习近平总书记对河南和气象工作重要指示批示精神，践行新发展理念，统筹发展和安

全，趋利避害并举，以党的建设高质量推动驻马店气象事业高质量发展。

依据《中华人民共和国气象法》、《河南省气象灾害防御条例》《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》《驻马店市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》《河南省人民政府关于加快推进气象强省建设的意见》，落实《河南省气象局 驻马店市人民政府关于推进驻马店气象现代化高质量发展战略合作协议》和《驻马店市人民政府关于印发〈加快推进气象强市建设的实施意见〉的通知》，全面把握气象工作关系生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好战略定位，紧扣气象强市建设目标，发挥气象防灾减灾第一道防线作用，提升气象在乡村振兴、生态文明建设、新时代中部地区高质量发展等重大战略实施中的服务保障能力，为现代化驻马店建设提供有力支撑和保障。

#### **四、基本原则**

**1. 坚持党的领导，服务人民。**全力确保党的路线方针政策和决策部署在我市气象部门贯彻落实到位，确保气象改革发展的正确方向。坚持“生命至上”和“以人民为中心”的发展思想，着力提升气象防灾减灾救灾气象保障能力，践行服务国家、服务人民的宗旨，提高贯彻新发展理念的能力和水平，为实现气象高质量发展提供根本保障。

**2. 坚持科技兴业，创新驱动。**突出科技引领，坚持创新在气象现代化建设全局中的核心地位，实现监测精密、预报精准、服



务精细，切实增强气象为驻马店经济社会发展提供高质量服务的能力，优化创新资源配置，提高气象关键技术支撑能力。

**3. 坚持系统观念，协调发展。**着眼于气象事业发展全局，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，高度融入国家和区域重大发展战略。统筹市县协调发展，各业务领域竞相发展。

**4. 坚持深化改革，依法治理。**坚定不移推进气象改革，发挥好改革的突破性和先导性作用，破除制约气象高质量发展的体制机制障碍，不断加强气象法治建设，深化多领域合作，全面推进气象治理体系和治理能力现代化。

## **五、发展格局**

全面服务于气象强市建设，统筹发展和安全，强化要素齐备、体系完备、功能全备。在发展支撑上构筑创新高地、开放高地、大数据应用高地；在功能目标上实现精密监测、精准预报、精细服务；在服务领域上实现乡村振兴的气象示范。

## **六、发展目标**

**到 2025 年，夯实气象强市基础。**基本建成与驻马店经济社会发展相适应的监测精密、预报精准、服务精细的现代气象业务体系，全市气象防灾减灾能力大幅提升，实现气象公共服务优质均衡，灾害性天气监测率、天气预报准确率、公众气象服务满意度达到全省先进水平，气象防灾减灾第一道防线更加牢固，气象在助力乡村振兴等走在全省前列。

展望 2035 年，基本建成气象强市。气象服务保障生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好的能力显著增强，智慧气象发展水平、气象科技创新活力达到省内先进行列，形成乡村振兴等气象服务保障典范，气象治理现代化水平全面提升。

### “十四五”时期驻马店气象事业发展主要指标

序号	主要指标		单位	2025
1	科技创新	气象科技成果转化率	%	60
2	精细服务	气象预警信息覆盖率	%	≥100
3		公众气象服务满意度	分	≥90
4		人工增雨（雪）年均增水	亿吨	20
5	精准预报	24 小时晴雨预报准确率	%	≥90
6		24 小时温度预报准确率	%	≥84
7		短临网格预报时间分辨率	分钟	10
8		短临网格预报空间分辨率	km	1—3
9		强对流天气预警提前量	分钟	45
10	精密监测	雷达监测覆盖率	%	100
11		实况分析产品空间分辨率	km	1
12		实况分析产品时间分辨率	分钟	10
13		台站探测环境达标率	%	100
14	气象信息化	气象数据可用率	%	98
15		高时空分辨率模式生成后到达预报员桌面时间	分钟	5

### 第三章 强化科技创新驱动，塑造高质量发展新优势

坚持创新在气象现代化建设中的核心地位，打造气象高能级创新平台，完善气象科技创新体制机制，建设高水平气象人才队伍，为建设气象强市提供战略支撑。

## 七、完善科技创新体制机制

推进各类科研力量优化配置和资源共享，加强研究型业务建设，打造气象科研业务链条。增加研发岗位、成立创新团队，将业务值班人员逐渐向技术开发和成果转化方面转移。优化科研项目组织管理，设立重点项目攻关“揭榜挂帅”制度。盘活自有研发资源，加大研发投入。建立成果分类评价制度，构建分类评价指标，健全科技成果业务准入机制。引导科技成果向业务服务转化应用，加强市县级科技成果本地化。

## 八、建设高水平人才队伍

实施新时代驻马店气象高层次科技创新人才计划，形成气象高层次人才梯队，培养造就在全省有影响力的领军人才、首席专家和青年英才。实施与人才政策相适应的科技资源统筹和创新团队管理机制，加快形成“人才引领团队发展，团队助力人才成长”的良性循环。健全以创新能力、质量、实效、贡献为导向的科技人才评价体系，实施人才分类评价。加强市、县气象人才交流锻炼，加大基层高层次人才培养力度，服务向基层延伸，政策向一线倾斜，实现全市气象部门“市级有正高，县级有副高”。

## 第四章 发展精细服务业务，保障社会主义现代化驻马店建设

坚持人民至上，全方位服务保障生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好，发挥气象防灾减灾第一道防线作用，形成多行业多领域融合发展新业态，提升气象服务质量和效益。

## 九、保障生命安全，筑牢气象防灾减灾第一道防线

**（一）提高气象灾害监测预警能力。**提高主要气象灾害全天候、高精度的综合立体监测能力，建立驻马店高影响天气预测模型，提升气象灾害预报预警精准度，延长气象灾害预见期，突出做好防汛抗旱、低温雨雪冰冻、山洪地质灾害、风雹雷电灾害、森林火险等气象服务。

**（二）强化气象灾害预警信息发布能力。**建成部门联合、上下衔接、规范统一的市、县各级突发事件预警信息发布系统，健全预警信息发布和社会传播标准规范体系，完善立体化的预警信息发布手段，集约形成市、县共享共用的预警信息发布渠道资源池。建立高时效的监测预警一体化机制，全面提升自然灾害预警和应急处置能力。

**（三）提升气象灾害风险防范能力。**完成驻马店主要气象灾害风险普查和精细化风险评估及区划，形成基层气象防灾减灾数据“一本帐”，全面推进基层科学减灾，提高基层气象灾害防御应对和快速反应能力，提升中小河流、山洪和地质灾害风险预警服务能力，加强风险普查成果在城乡规划、金融保险等方面的深度应用。

**（四）完善气象防灾减灾工作机制。**完善以气象灾害预警为先导的政府主导、部门联动、社会参与的气象灾害防御机制，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，建立健全气象防灾减灾社会参与机制和平台，加强气象信息员、社

区网格员、灾害信息员等共建共享共用。

## 十、保障生产发展，提升气象服务供给能力

**（一）服务乡村振兴战略。**构建与现代农业“三区三园一体”发展相适应的农业气象试验站网，加强智慧农业气象服务能力建设，深化高标准农田建设的精准气象服务。积极推动农村气象防灾减灾纳入数字乡村建设，做好平安乡村建设气象服务。

**（二）服务金融保险。**落实河南省《关于加快农业保险高质量发展的实施意见》，开展农业巨灾保险、城市巨灾保险气象服务试点，加强政策性农业保险和商业保险气象服务，发展天气指数保险，联动金融保险部门建立主动服务型保险。开展“气象+保险”数字化农业气象服务试点，建立基于气象要素的数字化农业生产。开展农产品气候品质认定，建立农产品“溯源+保险”服务模式，赋能农产品品质提升。

**（三）服务国家能源安全。**提升电网设备的气象风险管理水平，大力发展无缝隙、精细化电网灾害性天气预警预报技术，提升覆冰、舞动等电网气象灾害预警预报和气候趋势预测水平。

**（四）服务交通安全。**建成覆盖铁路、公路等行业的交通气象综合服务平台。大力发展公路、铁路等各生产环节高影响气象条件风险的分析技术，提升恶劣天气交通安全处置和交通运营管控能力。开展物流气象灾害风险研究，建成物流气象服务平台。

**（五）助力文旅强市。**推动气象服务纳入旅游安全保障体系。开展特色旅游气候资源评价，强化气象景观资源的开发和利用。

开展旅游景区灾害及其次生灾害风险排查，强化旅游安全气象风险预警。推动 4A 级以上旅游景区建设灾害性天气监测自动气象站和预报预警信息传播设施，实现气象灾害预警信息面向旅游部门责任人全覆盖。

## **十一、保障生活富裕，增强优质均衡气象服务能力**

**（一）推进气象基本公共服务均等化。**将公共气象服务纳入政府公共服务体系建设，推进城乡、区域、人群之间气象基本公共服务均等化，实现公共气象服务社区全覆盖。提供基于位置和场景、精准推送的普惠化、均等化气象服务，降低用户接受气象信息的成本，优化用户体验。提升宜居、宜业、宜游、康养产业的气象服务能力，为群众高品质生活提供特色服务。

**（二）提升民生气象服务供给能力。**建设智慧气象服务需求分析感知系统，实时感知用户需求。实现气象数据多维展现，发展自动智能气象服务产品生成，建立自动感知、智能研判、精准推送的分众化智慧气象服务业务。完善气象服务融媒体矩阵，发展气象信息服务产业，实现气象信息服务与通信运营企业、主流媒体、相关行业官方媒体平台全面对接。

**（三）发展城市气象服务。**聚焦新型智慧城市建设，完善市区气象防灾减灾和公共气象服务体系。开展城市通风廊道规划设计、重大规划气候可行性论证，形成多灾种的城市气象风险地图。开展针对防灾减灾、城市生命线系统、市民生活、经济发展的场景式气象服务，开展城市灾害影响及承灾能力评估，实现城市气

象防灾减灾精细化管理。将智能网格预报应用于城镇精细化管理工作，依托城市网格提升气象灾害预警信息传播能力和覆盖面。

**（四）加强气象科学普及。**打造气象科普品牌，挖掘、整理气象文化，针对驻马店主要气象灾害形成一批精品气象科普产品。建立“互联网+”气象科普传播渠道，打造以二十四节气为特色的气象主题公园，完善场馆气象科普设施，推进科普进社区进校园。建立气象科普评估评价制度，扩大气象科普社会化途径，创新跨行业、跨领域的科普合作模式。

## **十二、保障生态良好，加强生态宜居气象服务能力**

**（一）构建生态气象综合观测产品研发体系。**建设观测、预报、服务一体化数据融合共享“云+端”平台。建立生态气象大数据智慧应用系统，构建遥感数据挖掘和机器学习算法气象模型库，制定驻马店市典型生态气象监测与评估业务产品清单，编制驻马店市特色生态气象业务服务技术标准，实现各类生态遥感参数反演产品、农业与生态监测评估产品、灾害监测产品、生态气象智能网格预报产品等统一规范化制作及市县级指导产品分发。

**（二）增强应对气候变化气象科技支撑能力。**完善驻马店市温室气体观测站网布局，推进温室气体及碳中和监测评估中心建设，提升森林碳汇、区域和城市碳汇监测评估能力。开展生态敏感气象要素、关键生态要素预报预测业务，构建生态风险评价与预警体系。研发寒潮、高温等极端天气气候事件监测归因技术，加强气候承载力监测分析评价和风险预警。开展干旱等气象灾害

和高温、寒潮等高影响天气对生态系统的影响预估和风险预警。开展地方生态审计和生态质量气象评估工作。

**（三）提升大气污染防治保障能力。**健全大气边界层监测预报服务体系。巩固基于气象条件的科学精准治污成果，联合开展重污染天气预报预警工作，推进第三方大气污染防治效益评估工作。提升重污染天气、森林火险预报预警和突发环境事件应急保障能力。开展森林生态、植被生态、城市生态、水资源及水环境生态、温室气体等监测评估，强化市级特色大气污染防治气象保障服务。

**（四）提升国土空间开发气象支撑能力。**建立生态保护与修复气候可行性评估业务，开展国土空间规划、通风廊道、电力交通等重大规划和重点工程对生态影响的气候可行性评估。提升驻马店市重点生态功能区及生态敏感脆弱区的生态质量状况遥感评估，建立面向国土空间开发的精细化气候评价体系，研制气象灾害综合风险地图。

## **第五章 发展精准预报业务，建立智能数字预报新业态**

坚持新理念引领气象预报领域创新发展，以数值预报为核心，以检验评估为导向，向基于影响的预报和风险预警延伸，构建智能精准、无缝隙全覆盖预报业务。

### **十三、完善智能数字预报业务**

**（一）发展智能化实时动态更新短时临近预报业务。**建立完



善快速滚动更新的0—3小时逐10分钟和3—24小时逐1小时间隔的水平分辨率1公里的分类强对流预报和气象要素预报业务。利用人工智能技术发展短时强降水、大风、冰雹等灾害性天气的短时临近智能预报模型。开展强对流天气复杂下垫面地形影响以及发生发展精细气候规律研究，提升强对流天气监测识别能力。

**(二) 完善精细化智能网格预报业务。**完善1—10天内空间分辨率1—2.5公里、时间分辨率1—3小时、更新频次3—6小时的短中期气象要素网格预报业务，促进预报要素由气象基本要素向水文、生态、环境等领域拓展。建立短中期灾害性天气网格预报业务，围绕提升灾害性、极端性、转折性、趋势性天气过程短期预报准确率，探索数值天气预报与人工智能深度融合的智能组合预报技术，进一步提升暴雨（雪）、寒潮、雾霾等灾害天气预警能力。

**(三) 开展次季节—季节要素的网格预报业务。**建立完善连续性强降水、强降温、高温、干旱等高影响天气气候事件的客观化预测业务，发展春季透雨、霜冻、伏旱、倒春寒、连阴雨等农业气象灾害和关键农时季节气候事件的区域特色客观化预测业务，发展动力—统计相结合、多模式集合订正等多种预报方法融合的月、季节气候预测技术。

#### **十四、开展影响预报预警业务**

发展客观定量化致灾临界气象条件分析技术，细化敏感行业定量化气象灾害风险评估指标，建立致灾临界阈值指标体系。推

进气象预报预警与水文、地质、环境等多领域进行跨学科融合，完善暴雨（雪）、高温、低温、干旱、寒潮、大雾等多灾种影响预报和风险预警业务，完善精细化的中小河流洪水、山洪地质灾害等风险预警业务，发布定量化评估和风险预警产品。开展气候条件和极端事件对生态系统的影响评估业务，发展生态预测与生态风险预警服务。

## 十五、构建智能协同业务平台

基于气象大数据云平台，应用云计算、大数据、互联网+等现代信息技术打造智能型、协同性、开放式的市县一体业务平台，增强海量气象数据可视化应用能力，实现预报关键信息的智能化检索和数据挖掘，开发完善智能工具箱，增强平台框架的可扩展性，提供开放灵活的二次开发接口，为众创提供条件。基于全球气候预测业务系统 CIPAS 优化完善多尺度要素精细化气候监测、延伸期次季节要素精细化网格预报、灾害性天气过程事件预报等功能。

## 十六、推进精准化预报新业态变革

**（一）发展业务对服务的支撑技术。**建设以智能网格预报产品为主线、以检验评估为导向的预报业务技术流程，构建覆盖业务各环节的检验评估系统平台，建立开放的客观预报算法池，构建“市县一体、滚动更新”的天气“一张网”，实现预报预警数据在各级业务间全程不落地的交互共享。

**（二）构建精准化预报新业态。**发展数值天气预报计算能力技术、气象预报检验评估与订正技术，研发基于多灾种的影响预报

技术。开展重大气候事件、气候异常的客观化预报预测技术，推进多源数据融合技术攻关，加强卫星遥感资料在数值预报、专业气象等重点领域应用。增强业务技术供给的针对性，推动前沿技术应用，以科技成果应用为突破带动服务能力提升，以业务发展需求为导向优化业务流程，以人才培养为契机增强科研创新活力。

## **第六章 发展精密监测业务，建立时空智能感知网**

坚持需求引领，问题导向，以立体精密为特征，优化综合立体观测站网、发展先进观测技术装备、健全集约高效观测业务，发展立体化广覆盖智能精密监测业务。

### **十七、健全骨干气象观测站网**

完善地面气象观测能力。建成温室气体观测网，开展温室气体在线监测以及温室气体通量监测。建设梯度观测系统，建立常态化设备更新机制，升级气象应急观测装备。深化社会化气象观测应用，规模化发展志愿气象观测。

### **十八、完善多领域应用气象观测站网**

**（一）构建综合立体的生态气象监测网。**组建重点生态功能区的植被生态气象自动观测网。开展城市生态、水资源及水环境生态、森林生态监测评估。

**（二）完善升级农业气象综合观测网。**加快推动农业气象自动化观测进程，推进国家农业气象观测站的作物气象自动监测系统建设，开展多种观测要素的自动连续监测，实现人工观测向自

动观测的转变。升级现有土壤水分观测系统，插补建设遥测式区域土壤水分监测系统。

**(三) 合作完善多领域智能气象观测网。**优化升级雷电探测系统。联合交通部门，共建共享高速公路及国省市干线公路沿线、高速铁路主通道沿线的交通气象监测网。与4A级以上景区联合开展旅游气象监测。完善碳中和愿景下的风能、太阳能等绿色能源气象监测网。

## 十九、开展协同观测试验

**(一) 开展气象观测新设备协同观测试验。**开展多波段天气雷达数据融合与协同观测试验，研究探索数据融合和产品生成等开发技术。开展相控阵雷达协同观测试验。

**(二) 开展强对流天气多设备协同观测试验。**开展针对短时强降水、雷雨大风、冰雹等天气场景下的涵盖地面观测、探空观测、地基遥感观测、卫星观测等多领域多设备协同观测试验，进行地空天基手段互补、协同运行、交叉检验的一体化观测，发展基于天气系统智能识别的指挥调度技术。

## 二十、提升观测装备保障能力

**(一) 提高观测装备技术水平。**升级气候观测站网智能化观测设备，加强智能化、小型化、低功耗、可靠性的新型地面气象观测装备的本地化应用，开展人工智能、大数据等新技术在气象要素判识和遥感图像识别的应用。

**(二) 加强观测装备计量能力。**开展市级移动计量车载标准

器的检定能力建设。分步更新市级各类气象计量检定装置和标准器，发展新型气象观测装备计量技术，建设驻马店市级计量检定实验室。

**（三）健全观测装备保障体系。**完善综合气象观测业务运行信息化平台，推广装备全生命周期维保服务，建设地面气象装备保障实训基地，推进市级保障能力建设。分类推进观测装备的社会化保障，并加强监督管理。完善气象观测质量管理体系，持续推进观测质量管理体系信息化建设。

## **第七章 发展数字新引擎，强化智慧气象业务支撑**

统筹数字政府建设，推动向省气象大数据中心汇聚，坚持发展数字支撑能力，建设一体化数字气象基础设施，促进新一代信息技术应用创新，全面支撑气象业务转型升级，着力打造集约开放、安全智能的数字引擎，实现气象信息行政村（社区）全覆盖。

### **二十一、提升气象大数据发展支撑能力**

积极推进驻马店大数据中心气象分中心建设。加强新一代信息技术与气象大数据应用的融合创新，完成纸质气象档案记录数据提取，建设高质量基础数据集。推动气象大数据开放共享，提升气象与相关行业大数据的信息交换与资源共享能力。构建数据质量保障体系，实现数据质控与业务需求无缝对接。规范气象数据管理，建立统一归口的数据管理体制，完善数据管理和开放共享制度。

## 二十二、建设一体化数字气象基础设施

提升“云+端”业务运行和管理水平，构建集约共享、弹性动态、高效可靠的气象基础设施云平台。深入研究并应用基于云架构的虚拟化存储、分布式数据库、多中心数据同步、数据追踪溯源等相关技术。构建以大数据为中心的新型气象数据业务运行模式，实现对全市气象基础资源管理、监控、调度、分析和运维等功能。加强气象信息网络基础设施、数据采集支撑环境建设，优化市县两级信息网络架构。

## 二十三、促进新一代信息技术应用创新

构建5G+应用场景的新型基础设施体系，建立安全、可靠的多类型气象信息采集、发布渠道。完善观测数据处理，强化观测运行保障。推进多源融合网格化实况数据业务，开展国家级网格化实况产品的本地化评估与应用，建立观测、预报、服务全链条衔接贯通的集约化网格实况业务。建设长序列高时空分辨率网格化历史气候监测数据集。

## 二十四、健全主动防控的信息安全体系

推进网络安全设备防御监控系统建设，建立有效的保障气象信息安全应急机制和预案。推进容灾备份机房建设，实现核心数据异地同步备份。完善气象信息系统、数据安全实时监测监管平台和基础设施，继续强化“天镜”系统本地化应用，实现通信业务全流程监控。强化网络、数据和业务一体的整体安全管理与风险防控体系。

## 第八章 创建特色服务示范

坚持改革开放，强化先行意识，创建特色服务示范，增强气象有效供给，培育发展新格局，实现走在前列。

### 二十五、扛稳粮食安全重任，创建乡村振兴气象保障示范

**（一）提升高标准农田气象保障能力。**推动气象保障与高标准农田等农业基础设施、电网等保障同部署同规划。深度融入农业现代化示范区、现代农业产业园建设，着力做好小麦、玉米、花生、芝麻等大宗粮食作物生产和畜牧水产养殖及蔬菜使用菌等设施农业发展相适应农业生产全链条气象服务。强化中长期天气预报、年景预测等在农作物播种、田间管理、作物布局中的应用。进一步推进农业气象灾害区划精细化评估。强化大风、冰雹、干旱、渍涝、冻害等农业气象灾害预报预警和主要农业病虫害气象等级预报及防控决策建议，建立驻马店市农业气象灾害预报预测模型。开发完善小麦干热风和小麦干旱天气指数等保险产品，配合政府和保险部门做好农业气象灾害性天气认定、保险定损、理赔等工作，增强农业气象灾害风险转移能力。

**（二）完善特色农业气象服务供给。**推进国家花生气象服务中心建设，积极拓展芝麻、夏枯草等优势作物气象服务，发展适合一村一品、一县一业的精细化、特色化服务，形成1+N特色农业气象服务模式。推进农产品气候品质认定，建立手机端农产品生产全过程气候溯源体系。

**（三）创新农业气象服务方式。**加大农业气象服务手机 APP 研发和物联网应用，实现数据采集、产品加工制作、信息推送、田间数据监控、互动交流、新闻更新、版本升级等多项功能融合互通的个性化气象服务。围绕三级业务、五级服务的农业气象业务体系，形成全市气象为农服务基础数据“一张网”和基础产品“一张图”，实现市县业务产品和服务产品集约化、标准化。探索形成针对种植大户、新型农业经营主体直通式、个性化服务新模式。建立集气候变化、气候、天气为一体的覆盖关键农事活动的全过程跟踪服务机制。

**（四）实施美丽乡村气象建设行动。**深入践行“绿水青山就是金山银山”理念，助推生态旅游、生态农业等全域美丽经济发展。深入实施优势气候资源挖掘分析，推动乡村生态旅游气候品牌塑造，实施乡村旅游支撑工程和设施提升工程，构建乡村旅游气象服务体系。开展气候康养、中国天然氧吧、特色气候小镇、避暑旅游目的地等创建等工作。

## **第九章 强化重点领域，推进人工影响天气工作高质量发展**

贯彻新发展理念，完善体制机制，强化能力建设，推进人工影响天气工作高质量发展。

### **二十六、提升人影基础业务能力**

推进监测与作业一体化的综合作业站点建设，探索无人机探测和作业。对接河南省人影中心建立市级人影数据资源清单和数据



库，建立智能人工影响天气指挥及管理系统，开展人影观测试验数据的融合技术研究、云水资源评估、作业效果评估等相关业务。

## **二十七、强化重点领域人影服务保障能力**

组织开展粮食生产功能区、重要农产品生产保护区和特色农产品优势区人影作业需求分级区划和灾害评估，加大抗旱、增蓄作业力度。完善联合保障机制，建立与应急、林草、生态环境等相关部门合作机制。持续开展大气污染防治人工增雨实验性作业。

加快实施中部区域人工影响天气工程，建设生态修复型人工影响天气业务体系。围绕淮河流域洪汝河两岸的自然生态环境，结合中小河流防洪体系改善、生态环境提升实施生态修复。

开展以蓄水型人工增雨为主、以增加水库库容量为目的抗旱增雨作业的人工增雨工程，建设人工增雨作业和试验的外场基地。组织主要水系流域实施人工增雨计划条件，建设具有快速高效决策指挥功能的地面决策指挥系统，建设具有机动、快速反应作业能力的地面作业系统，提升地空监测、地空催化综合能力。

## **二十八、提高人影安全监管能力**

健全人工影响天气工作机构，完善人员队伍管理体制和保障机制。完善多部门联合监管机制，推动各级各部门落实安全生产责任。提升人影安全监管和技术防控能力，提升作业站点、运输车辆、弹药库等关键部位和场所的综合安全防护水平，推动物联网、智能识别、电子芯片、信息安全等技术手段应用。加强作业人员的技能、安全培训、人影安全监督检查，建立人影安全监督

检查常态化机制。

## **第十章 全面深化气象改革，提升气象治理效能**

深化重点领域改革，加强气象法治建设和行业、社会管理，统筹气象事业协调发展，构建规范有序气象治理体系。

### **二十九、深化重点领域改革**

深化气象服务供给侧结构性改革，强化省、市重大战略气象保障职能。深化气象业务科技体制改革，重构集约贯通的业务流程，大力培育和发展专业气象服务，发展研究型业务。深化气象管理体制机制改革，巩固提升双重计划财务体制优势，推进气象“放管服”改革，建立健全气象高质量发展的考评机制。

### **三十、加强气象法治建设**

加强气象法治建设，完善地方气象法规标准体系。全面推行气象行政规范性文件合法性审核机制。推动气象法治文化建设，强化法治宣传的精准性、实效性，不断提升气象法治宣传效能。加强基础性、关键性气象标准制定，促进气象标准的多元参与，加强标准化技术支撑能力建设。

### **三十一、加强行业管理和开放融合**

推进行业气象协同发展，加强行业指导，优化气象行业资源配置。实施更大范围、更宽领域、更深层次的气象重点领域改革。加强气象核心业务多领域交流合作，深化多部门合作，推进气象与应急管理、农业农村、水利、生态环境、交通运输、能源、教

育、旅游等方面深度融合发展，形成发展合力。

## **第十一章 实施重点工程建设**

坚持系统观念，强化整体效能，围绕支撑气象基本业务发展、保障国家战略需求，统筹实施重点工程，提升气象业务基础能力，建设气象强市的服务保障能力。

### **三十二、基层气象台站基础设施提质工程**

实施百站提质行动，完成受损气象台站基础设施恢复重建和功能修复，构建市县预警信息发布业务系统，推进各县气象科普中心等建设。打造长期稳定、科技型与生态型的新型气象台站，全市基层台站基础设施、仪器装备、技术人才、气象文化、党建阵地等协调发展，建成适应需求、布局合理、结构完善、功能先进、保障有力的科技台站、美丽台站、文化台站，提升基层台站监测精密、预报精准、服务精细的能力。

### **三十三、突发事件预警信息发布能力提升工程**

建设市县突发事件预警信息发布系统能力提升工程，完善广覆盖立体化的预警信息发布手段，建立高时效性的监测预警一体化服务平台，推进突发事件预警信息发布云基础支撑平台建设，建成预警信息发布渠道资源池、灾害性天气监测预警及研判分析一张图、全市预警信息发布与服务一张图，实现市县预警发布业务一体化，建立全市突发事件预警发布规范化管理系统，实现各类预警信息的权威高效精准发布。

## 三十四、气象基础能力补短板工程

**(一) 驻马店市精准化气象防灾减灾工程。**以气象监测服务“精准化”为核心，建成精准化气象灾害业务体系、服务体系和保障体系，建设覆盖城区的精准化气象监测预警系统，提高气象要素的垂直监测能力，填补农村和城市气象观测空白，增加雷达观测覆盖率，促进 X 波段天气雷达和地基遥感垂直观测等多源观测资料的数值模式应用，建设集约共享的气象基础设施云平台和气象信息综合业务系统，全面提升气象基础服务能力，提高监测预警预报服务能力，提升安全发展气象保障能力。

**(二) 生态文明气象保障工程。**建立生态气象大数据智慧应用系统，构建遥感数据挖掘和机器学习算法气象模型库，制定驻马店市典型生态气象监测与评估业务产品清单，编制驻马店市特色生态气象业务服务技术标准，实现各类生态遥感参数反演产品、农业与生态监测评估产品、灾害监测产品、生态气象智能网格预报产品等统一规范化制作及市县级指导产品分发。建立生态保护与修复气候可行性评估业务，开展国土空间规划、通风廊道、电力交通等重大规划和重点工程对生态影响的气候可行性评估。提升驻马店市重点生态功能区及生态敏感脆弱区的生态质量状况遥感评估，建立面向国土空间开发的精细化气候评价体系，趋利避害并举，开展气候资源开发利用、气候可行性论证。

**(三) 人工影响天气作业能力提升工程。**推进市、县中部区域人工影响天气能力建设工程，根据功能合理规划，升级改造高

炮等，购置车载流动火箭发射装置。建设人影作业指挥平台，定制可视化、智能化作业指挥和对讲系统，实现人工影响天气弹药物联网监控，提升科学作业指挥水平。开展人工影响天气作业站点安全等级评定，定制人影作业安全设备，整改固定作业点安全隐患，提升安全作业水平。

**（四）实施全市气象灾害风险普查。**完成驻马店主要气象灾害风险普查和精细化风险评估及区划，形成基层气象防灾减灾数据“一本帐”，研制气象灾害综合风险地图。以县级行政区为基本单元，整理分析全市国家级地面气象观测站观测数据及 200 多个区域自动站的气象观测要素，建立主要气象灾害市—县危险性基础数据库。编制市县级 1:5 万或 1:10 万主要气象灾害危险性区划等专业图件。建立要素完整、内容详实、数据规范的长时间序列历史灾害数据集。编制各类气象灾害的风险区划方案。建设气象灾害风险评估、风险区划和防治区划的技术规范体系。制定市、县级相应行政单位的风险评估和区划技术规范体系。

**（五）监测预报预警能力提升工程。**开展驻马店市气象灾害管理系统和中心城区气象防灾减灾监测预报预警系统建设。利用倾斜摄影、地理信息系统开发基于气象因素，针对不同水情、雨情、灾情预报预警管理系统，完善应急预案。开展基于中心城区城市需求的气象监测站网建设，针对不同降雨实况和预报结果情况下的递进式预警服务，实现不同降雨实况、预报、预警的动态应急响应联动，构建纵向到底、横向到边，多部门预警信息共享共用机制。中

心城区城市气象监测站网建设实现城市各类气象要素的连续动态监测，对大气污染防治、城市热岛效应等城市治理相关研究能提供详实的数据支撑。构建中心城区的气象监测站网。

### **三十五、乡村振兴气象保障能力提升工程**

**（一）高标准农田气象保障能力提升工程。**驻马店市是国家和省重要的粮油生产基地，“十四五”期间需要继续提升高标准农田气象保障能力。主要建设内容：高标准农田气象保障、粮食安全生产气象保障、储运安全气象保障、农业生产功能区气象保障、农副产品协同发展气象保障、农业气候资源开发利用及农业气象服务数据中心建设等。扛稳粮食安全重任，推进气象为农服务供给侧结构性改革，全面提升粮食安全、主要农产品有效供给和现代农业气象服务保障能力。

**（二）建设特色农业气象服务中心。**结合现代农业产业园建设，建设国家花生气象服务中心，建成花生气象服务示范基地，打造花生高标准特色农业气象先行区。积极推动白芝麻、中药材、食用菌等优势作物气象服务能力提升，发展适合一村一品、一县一业的精细化、特色化服务，形成1+N特色农业气象服务模式。

**（三）开展农产品品牌等创建工程。**开展花生、芝麻、夏枯草等特色农产品气候品质认证，打造“气候好产品”等系列“国家气候标志”品牌，建立手机端农产品生产全过程气候溯源体系。推进中国天然氧吧、旅游避暑目的地、特色气候小镇等创建，提升乡村振兴气象服务保障能力建设。建设新型城镇灾害预警联动

响应体系和乡村内涝防御气象保障体系。开展农民专业合作社气象服务提升行动。完善气象为农服务教育培训体系。实现直通式气象服务新型农业经营主体全覆盖。

**（四）开展农业保险气象服务项目。**为落实《河南省关于加快农业保险高质量发展的实施意见》和《河南省气象条例》，应对极端天气气候事件呈频发重发态势，助力农业高质量发展，保障粮食安全，积极配合保险部门做好农业气象灾害性天气认定、保险定损、理赔等工作，利用政策性农业保险保费资金设立一定比例农业气象防灾防损费，专项用于气象防灾减灾工作，增强农业气象灾害风险转移能力，实现农业趋利避害、保险减损，大力推动驻马店农业高质量发展。

## **第十二章 保障措施**

### **三十六、加强党的领导，把握发展方向**

坚持党的全面领导，围绕提高党的政治领导力，突出加强党的政治建设，深入推动气象部门学习贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。坚持党的建设与发展规划整体部署，以党的建设高质量推动气象事业高质量发展。

### **三十七、加强组织协调，确保规划落实**

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组织保障机制，全面履行职责，最大程度地凝聚部门、行业、

群团组织等全社会共识和力量，充分利用各类公共资源、社会资源，共同发力推动规划目标任务顺利实施，形成体系完备、科学规范、运行有效的规划落实体制机制。

### **三十八、强化资金保障，畅通投入渠道**

坚持和完善双重计划财务体制，明确中央财政和地方财政的支出事项和投资预算，合理安排支出规模，统筹协调重点工程投资渠道，建立以财政投入为主的多元化投资机制，建立健全财政支出绩效评价机制，加强气象资金使用管理和绩效评价，确保资金安全，提高投资效益。

### **三十九、强化监督检查，确保规划落地**

各级气象部门会同发展改革、财政等有关部门加强对规划实施情况的跟踪分析、督促检查，完善规划实施的监测评估制度，将规划约束性指标分解到年度进行督促检查考核，开展定期评估与重点工程项目的绩效考评。完善社会监督机制，创新监督方式方法，鼓励公众积极参与规划实施过程的监督，增强监督实效，形成监督合力，确保规划的落地实施。



群团组织等全社会共识和力量，充分利用各类公共资源、社会资源，共同发力推动规划目标任务顺利实施，形成体系完备、科学规范、运行有效的规划落实体制机制。

### **三十八、强化资金保障，畅通投入渠道**

坚持和完善双重计划财务体制，明确中央财政和地方财政的支出事项和投资预算，合理安排支出规模，统筹协调重点工程投资渠道，建立以财政投入为主的多元化投资机制，建立健全财政支出绩效评价机制，加强气象资金使用管理和绩效评价，确保资金安全，提高投资效益。

### **三十九、强化监督检查，确保规划落地**

各级气象部门会同发展改革、财政等有关部门加强对规划实施情况的跟踪分析、督促检查，完善规划实施的监测评估制度，将规划约束性指标分解到年度进行督促检查考核，开展定期评估与重点工程项目的绩效考评。完善社会监督机制，创新监督方式方法，鼓励公众积极参与规划实施过程的监督，增强监督实效，形成监督合力，确保规划的落地实施。

---

主办：市气象局

督办：市政府办公室协调落实五科

---

驻马店市人民政府办公室

2022年3月15日印发

