

# 衢州市发展和改革委员会 衢州市气象局文件

衢发改发〔2021〕32号

---

## 衢州市发展和改革委员会 衢州市气象局 关于印发《衢州市气象事业“十四五”发展 规划》的通知

各县（市、区）人民政府，智造新城、智慧新城管委会，市级有关单位：

经市政府同意，现将《衢州市气象事业“十四五”发展规划》印发给你们，请结合实际，认真组织实施。



衢州市发展和改革委员会



衢州市气象局

2021年7月7日

# 衢州市气象事业“十四五”发展规划

## 目 录

一、发展现状及形势.....	5
(一)“十三五”期间衢州气象事业发展成就 .....	5
(二)“十四五”期间气象发展形势 .....	8
(三)“十四五”期间面临的问题与挑战 .....	10
二、指导思想和发展目标.....	11
(一)指导思想 .....	11
(二)基本原则 .....	11
(三)发展目标 .....	12
三、主要任务.....	13
(一)打造四省边际一流的气象监测预报业务体系 .....	13
(二)构筑浙西气象灾害防御“第一道防线” .....	15
(三)优化城乡一体的公共气象服务供给 .....	17
(四)强化美丽大花园生态气象支撑 .....	19
(五)提升科技创新能力 .....	21
(六)构建规范有序的现代气象治理体系 .....	22
四、重点工程.....	25
(一)气象监测预报预警能力提升工程 .....	25

（二）乡村振兴战略气象服务工程 .....	27
（三）美丽大花园生态气象保障工程 .....	29
（四）基础设施与综合保障工程 .....	31
<b>五、保障措施</b> .....	<b>32</b>
（一）加强组织领导 .....	32
（二）落实综合保障 .....	32
（三）强化督查评估 .....	32
<b>附表</b> .....	<b>32</b>
<b>重点项目投资计划表</b> .....	<b>33</b>

## 专栏目录

专栏 1 气象监测预报能力提升工程建设任务.....	25
专栏 2 乡村振兴战略气象服务工程.....	28
专栏 3 美丽大花园生态气象保障工程建设任务.....	30
专栏 4 基础设施与综合保障工程建设任务.....	31

“十四五”时期（2021-2025年），是新时代全面开启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；是开启新时代气象现代化向更高水平迈进、建设“气象强国”的重要机遇期；是衢州推进“1433”战略体系，建设“活力新衢州，美丽大花园”、争创四省边际社会主义现代化先行市的关键期；也是我市推进高水平气象现代化，建设“四省边际气象服务高地”的关键期。做好“十四五”时期衢州市气象防灾减灾、公共气象服务、生态气候安全保障、气候资源开发利用等工作，事关衢州经济社会的高质量发展，事关人民群众的切身利益，事关党委政府的决策部署。因此，编制好衢州市气象事业“十四五”发展规划，增强气象服务全市经济社会发展的能力和效益，具有重要意义。

## 一、发展现状及形势

### （一）“十三五”期间衢州气象事业发展成就

“十三五”期间，衢州气象部门认真贯彻落实“五大发展理念”，积极深化气象改革创新，扎实推进更高水平气象现代化建设，圆满完成“十三五”规划目标任务，气象保障衢州经济社会发展和人民安全福祉取得显著成效。

1. 气象监测预报预警能力有效提升。完成了多普勒天气雷达双偏振升级改造，建成风廓线雷达、微波辐射计各1部。形成了以202个区域自动气象站、20个能见度站、10个农田小气候站和18个雪深站构成的地面监测站网，全市站网间距6.6km，灾

害性天气监测率 88%。暴雨、大风等突发气象灾害预警提前量达 35 分钟，1-7 天晴雨、气温预报准确率分别提升到 82% 和 78%，建立了 0-7 天 5 公里分辨率的无缝隙、全覆盖、客观定量智能网格业务，灾害性天气预报准确率达 80%。

**2. 气象防灾减灾体制机制不断完善。**市政府下发应对极端天气、气象保障服务能力建设等气象工作文件 5 份。气象工作全面纳入乡镇“三定”方案。地质灾害、农业灾害、重污染天气等领域联合会商、预警和部门联动机制不断强化，气象联合教育、旅游等行业制定极端天气应对机制。省级气象防灾减灾标准化乡镇实现全覆盖，建成国家级标准化乡镇 6 个、省级标准化村（社区）465 个。建立重大灾害性天气全网发布机制，实现气象预警在 2.1 万余套农村应急广播和出租车显示屏实时插播，成功打造“气象预警进网格”衢州模式。气象防灾知识纳入农民素质、网格员履职等培训。建成农村文化礼堂气象科普点 26 个、校园红领巾气象站 6 个、气象科普馆 1 个、气象志愿者 300 余人，气象灾害应急避险与自救互救知识普及率 72.3%。

**3. 公共气象服务能力得到加强。**气象灾害预警信息实现全媒体发布，公众气象服务满意度达 90% 以上。气象信息公众覆盖率达到 90% 以上。开展农业种植气候区划和气象灾害风险区划，推出柑橘气候区划、柑橘低温冻害风险图等服务。完成 12 个农产品气候品质认证，构建油茶、茶叶等农产品天气保险指数体系。不断推进“一县一品”特色气象服务品牌，积极打造气象服务新

时代美丽乡村示范点建设。推进柯城运动、衢江康养、龙游生态农业、江山全域旅游、常山国际慢城、开化国家公园等特色气象服务品牌建设。完成各类重大活动、赛事的气象服务保障工作，交通、新能源、水利水电等行业气象服务能力不继提升。

**4. 生态屏障气象保障能力不断强化。**形成了 1 个大气成分站、7 个清新空气监测站、13 个负氧离子监测站、1 个太阳辐射站、16 个森林、山地、农田生态站构成的生态监测网。推出赏花指数、植被生态监测分析、灰霾监测分析、空气质量监测分析等生态气候服务业务。开化、衢江、柯城、常山、江山建成“中国天然氧吧”，桃源七里等 10 个风景点入选全省 100 个避暑胜地。开化完成国家公园生态旅游气象台建设。推进人工影响天气规范化建设，建成“1+6+N”人影工作体系。十三五期间全市共实施人影作业 141 轮次，发射火箭弹 564 枚，作业增水约 6.8 亿吨。

**5. 气象行政审批制度改革不断深化。**制定出台防雷减灾、区域雷评、信用管理等气象安全管理制度。率先实施“多审合一”“测验合一”等改革，创成全国气象行业审批制度改革样板。防雷行政审批纳入投资项目建设全流程管理，实施气象证明服务“零次跑”“证照分离”等改革，气象办事事项融入“浙里办”等平台，实现掌上办理、全市通办。气象安全实现市县综合监管、智慧监管。出台《防雷装置检测机构信用等级评定管理办法》，衢州防雷装置检测机构信用承诺书获评首届“全国信用承诺书示范样本”。编制发布《防雷安全检查规范》等 5 项地方标准。

**6. 事业发展支撑能力明显提高。**新增气象防灾减灾机构 4 个、事业编制 20 名。全市气象公共财政保障率达 88%。人才队伍本科以上学历由 79%增加到 88%，硕士学位由 10%增加到 16%，高级职称由 6%增加到 10%，入选衢州市“115 人才工程”1 人、省局“双百人才计划”4 人。完成省部级科研项目 1 项、厅局级科研项目 18 项，科研成果应用转化率达 94.7%。发表各类科技论文 68 篇（其中核心期刊 11 篇）。基础设施建设加快推进，浙西防灾减灾中心，常山综合防灾工程（一期）等气象重点项目顺利实施。

## （二）“十四五”期间气象发展形势

“十四五”是我国两个百年目标的历史交汇期，是深化气象强国建设的关键时期。党的十九届五中全会提出我国进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，站在新的历史起点上，要准确把握“十四五”气象发展新形势新要求，抓住高质量发展新机遇。

**1. 总书记重要指示为衢州气象发展提供了根本遵循。**新中国气象事业 70 周年之际，习近平总书记对气象工作作出重要指示，指明气象工作关系生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好的战略定位，加快建成气象强国的战略目标，发挥气象防灾减灾第一道防线作用的战略重点，加快科技创新，着力监测精密、预报精准、服务精细的战略任务。我们必须准确把握其重大意义和深刻内涵，衢州“十四五”气象发展进程必须紧跟时代发展步伐，



必须从更大格局上谋划，必须在更高质量上发展。

**2. 全省建设“重要窗口”和共同富裕示范区对衢州气象发展提出了更高的要求。**习近平总书记赋予浙江“努力成为新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口”和高质量发展建设共同富裕示范区建设的新目标新定位。我们必须切实担起政治责任、先行责任和示范责任，奋力推进更高水平气象现代化建设，充分发挥气象防灾减灾第一道防线的战略作用，有力保障争创四省边际社会主义现代化先行市。

**3. 国家气象事业总体发展为衢州气象发展提供更强内生动力。**当前，中国气象局提出气象强国总目标，我省积极推进“第一道防线”示范省建设。新时代，需要我们以变革的勇气把握使命担当，主动服务全国全省气象发展大局，努力在更高水平气象现代化建设中干在实处、走在前列、勇立潮头，推出更多全省首个、全国首创的创新举措，为更高水平气象现代化建设提供更多衢州元素、衢州样本、衢州经验。

**4. 衢州经济社会发展对衢州气象发展提出更高要求。**新时代，衢州将围绕“活力新衢州、美丽大花园，发展高质量、治理现代化”美好愿景，加快建设浙皖闽赣四省边际中心城市。各级党委政府和社会公众对气象服务要求更高，我们必须努力提高气象保障服务能力和水平。气象事业发展必须紧盯这一目标定位，精准把握核心要义和实践要求，为防灾减灾救灾守好“第一道防线”，让气象事业发展的成果更好地服务人民美好生活。

5. 信息技术和科技进步为衢州气象发展带来新机遇。当前，移动互联网、人工智能、区块链、大数据、云计算等信息技术发展与应用日新月异。信息技术与气象工作的融合日趋紧密，需要我们坚持创新驱动，在气象核心技术进步、服务模式创新等方面取得新突破，通过现代科技引领和“互联网+气象”等信息技术的创新应用，推动“智慧气象”向现代化更高水平迈进。

### （三）“十四五”期间面临的问题与挑战

面对新形势和新要求，衢州气象仍然存在一些亟待解决的突出困难和制约瓶颈，有待于深度破题。一是灾害性天气监测预报预警精准化能力亟待提升。气象监测站网密度低于全省平均水平，对流层中低层存在较大范围监测盲区。暴雨、强对流等灾害性天气的预报精度、预警时效仍有差距，气象预报预测预警关键技术支撑能力和核心业务科技水平不足。二是趋利避害的气象服务体系亟待进一步完善。气象服务体制机制、内涵外延亟需完善和拓展，趋利避害的气象精细服务体系亟待健全。重大气象灾害应急机制尚待进一步加强，多渠道高覆盖的预警发布网络尚未完全形成。基层防灾减灾工作机制、社会公众气象防灾减灾的意识及应急自救能力还有待进一步提升。三是气象服务美丽大花园作用有待进一步发挥。生态气象监测能力和监测体系有待加强，生态气象监测产品及应用能力有待提升，生态价值转换能力有待增强。四是气象事业发展保障体制机制改革亟待完善。气象改革、气象社会治理和气象发展综合保障体制机制还需与时俱进、更新

优化。气象科技创新体系整体效能不高，高层次领军人才和高水平的创新团队缺乏。**五是**气象大数据、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，气象现代化与发展需求不相适应，气象数据质量亟待提高，数据价值有待深入挖掘。

## 二、指导思想和发展目标

### （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，以“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局为统领，坚持党的全面领导，坚持以人民为中心，贯彻落实习近平总书记对气象工作的重要指示精神，贯彻落实衢州市委、市政府和省气象局各项决策部署，坚定不移把新发展理念贯穿气象发展全过程和各领域，加快形成衢州气象事业高质量发展新格局，牢固筑起气象防灾减灾第一道防线，建设更高水平的气象现代化，进一步提高气象赋能衢州经济社会发展水平，努力打造四省边际气象服务高地。

### （二）基本原则

**1. 坚持党的领导，把准发展方向。**提高政治站位，强化政治担当，将坚持党的领导的政治自觉落实到气象工作全过程和各方面，确保衢州气象现代化建设和改革发展各项任务遵循正确的政治方向。

**2. 坚持人民至上，强化防线意识。**牢固树立以人民为中心的思想，充分发挥防灾减灾第一道防线作用，不断提高气象监测预报预警服务能力，提升风险评估和科普宣传等工作在减轻气象灾

害风险中的作用，不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感。

**3. 坚持改革创新，强化先行意识。**以解决制约衢州气象事业发展的体制机制和制度建设为主线，全面深化气象服务供给侧改革、气象业务技术体制、气象科技体制改革、气象放管服改革等要求，推动气象业务服务和管理体制机制向更加成熟更加定型靠拢，激发衢州气象事业发展的活力和动力。

**4. 坚持系统观念，强化整体效能。**强化大平台、大系统意识，坚持“一盘棋”思想，构建事业发展大格局。坚持运用系统观念和方法，切实处理好一系列重大关系，坚决克服“低小散”乱象，切实做到前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进。

### （三）发展目标

到**2022年**，气象监测预报和灾害风险预警能力明显提升，有效发挥“第一道防线”作用，初步建成四省边际气象服务高地，气象现代化水平区域领先。

到**2025年**，基本完成“监测精密、预报精准、服务精细”的战略任务，气象服务保障更具成效，初步建成以智慧气象为重要标志的适应需求、结构完善、功能先进、保障有力的现代气象业务体系、综合服务体系、科技创新体系和社会治理体系，气象社会治理能力、生态气象保障水平等达到全省先进水平，气象现代化整体能力同步达到全省先进水平。

**表 1 衢州市气象事业“十四五”发展目标**

序号	目标	指标	2020年	2022年	2025年	单位
1	监测精密	气象观测站网平均间距	6.6	5.2	5.0	公里
2		低层大气的雷达监测覆盖率	28	50	65	%

序号	目标	指标	2020年	2022年	2025年	单位
3		灾害性天气监测率	88	90	95	%
4	预报 精准	网格预报水平分辨率	5	2.5	1	公里
5		网格预报时间分辨率	3(1天内); 6(2-3天内)	1(1天内); 3(2-3天内)	1 (3天内)	小时
6		突发强天气有效预警时间	30	40	60	分钟
7		24小时晴雨预报准确率	83	84	86	%
8		24小时气温预报准确率	79	80	82	%
9		服务 精细	公众气象服务满意度	90	91	92
10	气象灾害风险服务灾种覆盖率		12	50	80	%
11	气象防灾减灾标准化 村(社区)建成率		42	60	85	%
12	智慧气象服务敏感行业增加数		-	2	4	个
13	人工影响天气高水平 作业保障区覆盖率		30	45	60	%
14	主导农产业全链条数字化 气象服务覆盖率		20	35	60	%
15	市县级气象科普场馆建成数		1	3	6	个
16	防雷安全智慧化监管水平		30	70	85	%

到2035年，建成服务保障水平更高、体制机制更加完善的气象防灾减灾“第一道防线”，高水平实现监测精密、预报精准、服务精细，以“智慧气象”为特征的气象现代化水平达到全省先进水平，为“气象强国”建设贡献衢州样板。

### 三、主要任务

#### (一) 打造四省边际一流的气象监测预报业务体系

1. 提升立体化广覆盖多要素精密气象监测能力。织密地基监测网络，全市地面自动气象站点平均网格间距从6.6km提升至5.0km，建成区、高风险区域提升至3.0km；完善气压、湿度、全天空仪等各监测要素布局，应用神经网络、深度学习等人工智

能技术，开展天气现象智能判别，构建全市“天脸识别”智能观测系统。建设 X 波段天气雷达网，弥补衢州大气中低层雷达探测盲区。建设高空垂直廓线探测网，应用智能化、自动化垂直探测设备，提高温度、气压、水汽、粒子特性等关键要素的高空垂直廓线探测数据的时空分辨率。增强天基监测数据接收和使用能力，提高风云卫星、高分卫星数据接收频率，开展卫星闪电定位、系统识别、云量估测、生态评估等业务。

**2. 提升数字化精细化智慧化基础预报能力。**以五大体系为抓手，不断提高预报能力。按照“早发现、早预警、早通报、早评估”的工作要求，不断完善灾害性天气“预预警、预警、通报、评估”工作机制。按照业务发展需求做好市县之间、部门之间业务分工和业务流程调整。推进要素预报向影响预报转变，开展上级预报产品本地化应用，开发本地化客观订正方法，做好预报关键性技术研发与应用，加强集合预报、多模式集成等数值预报释用研究。提高突发灾害性天气预警准确率和提前时效，加强灾害性天气监测识别技术、分类强对流天气潜势预报技术和短时临近客观智能预报预警技术研究和业务应用。建设从短临到气候的无缝隙预报预测能力，构建数字化、无缝隙且协同一致的网格产品体系，建立公共服务和专业专项服务产品库。打造市县一体的数字化业务平台，实现不同场景下预报产品快速制作和发布。

**3. 提升智能化全局视角气象信息安全保障能力。**

按照集约化、扁平化、智慧化原则，升级改造全市气象网络

及信息服务系统，建设全市气象网络智能大脑。加强网络供给保障，规范基础信息资源管理，统筹市县网络计算资源、打通政务云和浙气云资源，建立全市统一计算资源池和数据资源池，完成“云+端”一体化业务布局。加强网络畅通保障，实施省市县“网状网”改造工程。加强网络安全保障，实施信息资源集约和互联网出口统一改造，实施“市县网络安全加固”工程加强网络边界安全，实施“XC”工程。加强网络应急保障，研发监测数据和监测设备实时在线监控平台和多源观测数据协同观测处理平台，确保观测数据的连续性、均一性和实时性，实现观测及网络装备监控全天候、数据监控全流程。

## （二）构筑浙西气象灾害防御“第一道防线”

**1. 健全气象防灾减灾组织体系和应急响应机制。**落实防灾减灾救灾“两个坚持、三个转变”的要求，强化“人防、制防、联防、技防、群防”联动。健全市县气象灾害应急指挥体系，强化气象防灾减灾责任落实。深化与应急、环保、水利、资规等部门合作，加强森林火险、重污染天气、山洪小流域和地质灾害影响预报和风险预警业务。针对教育、旅游、交通等重点行业，完善以气象灾害预警为先导的社会应急响应机制。提升军地协作气象服务能力，建立长期、稳定、可靠的监测、预报、预警、人影信息交流与共享机制。应用省市县一体化决策气象服务业务系统，推广气象防灾减灾决策服务云平台，提升决策气象服务能力。规范气象数据归集，建立标准化市级公共气象数据共享平台，促进气象数

据在防灾减灾等部门的融合应用。健全分灾种气象灾害应急预案体系，推进气象灾害应急行动计划向村（社区）覆盖。推进气象防灾减灾标准化建设，推动气象防灾减灾标准化村（社区）建设提质增效，开展气象防灾减灾标准化景区建设。建立“网格化管理、直通式服务、多元化参与”的气象防灾减灾救灾基层网格化组织体系，发挥网格员在气象防灾减灾中的作用。

**2. 提升气象灾害影响预报和风险预警能力。**发展气象风险预警技术，建立台风、强对流、高温热浪、低温冰冻等成灾模型和致灾阈值指标库。建设气象灾害影响预报和风险预警业务服务平台，实现分类、分级的气象灾害影响预报和风险预警产品的智能制作和精准推送。加强应急管理、城市运行和生产活动等领域的数据共享、预报预警信息服务、应急指挥平台建设，加强中小河流洪水、山洪、地质灾害、内涝等灾害以及交通、旅游等行业的气象风险预警部门联动。开展气象灾害综合风险普查，加强普查成果应用，应用气象灾害风险评估系统，建立多灾种气象灾害风险预警业务。推进风险预警数字化场景应用，完善精细到乡镇的暴雨等气象灾害风险“五色图”，开发应用气象风险预警码。

**3. 增强多渠道广覆盖的预警发布能力。**按照“到村到户到人”目标，健全以突发事件预警信息发布系统为核心的预警信息发布工作机制。拓展基于 5G、物联网等技术在预警信息发布中的应用，探索预警信息精准靶向发布，实现预警信息与“邻礼通、村情通”等平台的无缝对接，实现预警信息从气象台站到基层网格



“一键直达、随时处置、即时反馈”。深化部门合作，将突发事件预警信息发布系统接入各级基层治理平台、应急指挥平台。充分运用公共媒体、新媒体、应急大喇叭、未来社区楼宇显示系统等社会传播设施，建立社会传播设施共享规则。

**4. 健全气象科普宣传教育工作体系。**推进气象科普实体场馆体系建设，在地方博物馆、科技馆、展览馆或其他公共文化场馆中建设气象科普展区，建设气象科普公园和气象科普示范村等。推进农村文化礼堂气象科普点建设，推进中小学校建设红领巾校园气象站提质扩面。打造市级气象宣传科普融媒体平台。推进市县气象科普场馆建设，到 2025 年实现市县全覆盖，积极争创全国气象科普教育基地。加强面向公众的气象预报预警信息的科学解析、标准的宣贯解读和防灾避险知识的宣传，有效提升公众气象科学素质和防灾减灾救灾的意识和能力。

### （三）优化城乡一体的公共气象服务供给

**1. 提升智慧化公共气象服务能力。**开发基于网格预报的公众气象服务产品体系，发展基于位置、基于需求、移动交互、智能定向为特征的智慧公众气象服务模式。发展精细化、个性化、互动式、普惠式的公众气象服务，协同推进“智慧气象”品牌建设，健全生活、休闲、康养、运动等产品体系，完善公共气象服务市县协作机制。适应移动端的发展趋势，优化微信、微博、抖音、头条、快手等新媒体气象服务，充实并优化社会新媒体传播矩阵，构建衢州气象媒体矩阵与主流媒体及社会渠道高度融合的气象

信息联动发布矩阵。

**2. 强化智慧城市气象服务保障。**推进气象监测预报预警和数字化服务信息融入“城市大脑”“智慧衢州”，建立标准化规范化的气象归集数据库。加强“气象触发”的城市内涝、交通拥堵、大气污染和突发事件的影响预报和应急保障服务，构建智能化、精细化的城市公共气象服务保障体系。健全重大社会活动和赛事气象保障服务机制，提升气象应急保障快速响应、精细服务能力。完善气象灾害风险评估和气候可行性论证制度，助力“城市通风廊道”建设，缓解城市“热岛”和“霾岛”等。推进“雪亮工程”等在气象领域的应用，研发能见度、暴雨、大风和冰雪等交通行业影响预报产品并实现行业应用。

**3. 打造“一县多品”乡村振兴气象服务体系。**以“六个一”气象为农服务体系建设为基础，构建“点上示范、面上提升、市县联动、一县多品”乡村振兴气象服务保障体系。健全农田小气候监测网，完善农业实景监测系统，加强监测数据归集和应用。深入开展“一县多品”气象服务行动，打造富有特色的气象服务品牌，探索重点农产品全链条直通式精细化气象服务。加强涉农部门合作，推进“智慧气象”融入“数字乡村”，建设农业气象数据库和气象气象服务管家体系。研发农业气象数字化监测预报评估技术，提高粮食安全气象保障服务能力，加强主要农业病虫害气象服务，农业气象灾害监测、影响预报、风险预估等服务。推进名、特、优农产品气候品质品牌建设，提升农产品附加值和

品牌影响力。围绕诗画风光带，开展全域旅游气象服务能力建设，建立乡村生态宜居、宜业、宜游气象（气候）指标。强化政策性保险气象技术支撑，会同相关部门推进气象指数保险数字化便民服务，实现投保理赔一站式。

**4. 打造产业发展气象服务高地。**完善专业气象服务省市县协同机制。建设气象敏感行业数据“资源池”，加强“气象+行业”数字智能融合，发展多源数据融合、敏感行业灾害风险评估技术智慧服务模型。瞄准气象敏感行业的服务需求，提升交通、旅游、物流、能源等领域的气象监测服务能力。建立基于影响的重点领域、重点行业气象服务指标库、算法库和知识库，研发分众化行业服务产品体系，针对不同场景实现基于 5G 的定制化气象服务。拓展光伏、风电等新能源及水力发电调度等领域气象服务。

#### （四）强化美丽大花园生态气象支撑

**1. 建设具有国内示范性作用的复合生态监测系统。**以国家公园为核心，建立覆盖不同生态功能区、涵盖多种观测要素，具有国内先进性，兼具科研、监测、服务等功能于一体的生态气象监测网。完善空气质量与大气成分监测系统，初步建立覆盖全市的紫外线和酸雨监测网，谋划高精细度山林立体气候资源监测平台。

**2. 提升碳汇气象科研服务能力。**充分发挥衢州生态优势，打造以钱江源国家公园为核心的生态气象业务体系，建立具有先进性和示范性作用的生态气象科研基地。提高生态科研能力，建设

中国气象科学院浙江分院浙西生态气象研究中心，拓展中国科学院大气物理研究所衢州暴雨和强对流观测预报研究试验基地研究范围，开展温室气体监测，进行生态评估、生态系统间相互关系、温室气体源汇等研究，服务“碳达峰”“碳中和”、GEP（生态系统生产总值）核算。提升生态气象服务能力，打造全国一流的智能化、智慧型生态气象服务系统。

**3. 提升生态效益评估与转化能力。**深入践行“两山”理论，推进生态气象品牌创建，开展具有衢州地方特色展现地方生态优势的品牌创建、品牌推广、产品推广活动，制定生态价值指标规范，推动气象生态价值转换，助推生态旅游、生态农业等全域美丽经济发展。建设市级卫星中心，提高卫星资料应用能力，开展生态环境卫星遥感评估。建设生态质量气候影响评估系统，开展生态文明建设绩效考核气象评价。进行大气承载能力评估，开展气候专项规划和气象灾害区划研究，将研究成果纳入城市建设和社会发展规划。

**4. 实施衢州“耕云行动”计划。**围绕水库蓄水、农业抗旱等需求，开展常态化与应急式相结合的人工影响天气作业。完善乌溪江库区、闽浙赣皖四省人工影响天气联合作业机制。推进乌溪江库区、龙游高坪水库、开化水库等省级人影标准化作业基地（点）建设。升级市级人影指挥平台，完善衢州市人工影响天气指挥中心功能，推进人影作业装备升级。完成全市人影烟炉站点规划与布设，建成“火箭+烟炉”作业体系。完善人工影响天气

装备物联网管理系统，强化弹药储运规范保障和智能安防系统融合保障，提高科学作业、精准作业、安全作业综合水平。

#### （五）提升科技创新能力

**1. 提升科技人才支撑。**加强气象高层次人才引进和培育，引进硕士以上毕业生8人以上，新增衢州市新“115人才”工程和浙江省气象局“双百人才计划”5人以上。加强专业技术人才培养，围绕研究型业务，组建创新团队8个以上，副高级职称占比提高3%以上。健全完善专业技术岗位管理考核办法，形成人尽其才、能上能下、动态管理的用人机制。推进公共气象服务职能落地，将气象防灾减灾、人工影响天气、预警信息发布等工作纳入属地气象事业保障，落实国家和省市人才政策。

**2. 强化科技攻关能力。**推进衢州气象数字化转型，加速气象科研创新。建立全市集约化研发模式，做好市县人才统筹、技术统筹、平台统筹和资金统筹，打造“党建+业务”团队，开发数字化服务产品。围绕提高预报预警准确率和有效性，开展暴雨强对流和气象风险等研究，构建灾害性天气预报模型。围绕提高生态附加值，开展生态气象和农业气象研究，研发生态旅游气象服务产品，进行气候区划和风险区划评估。围绕提升网络支撑能力，开展网络安全保障技术研究，研发内外网隔绝下的数据交互技术。

**3. 打造开放合作平台。**积极推动山海协作、部门合作、局企合作、局校合作、厅区合作，形成良好的开放发展格局。积极引

进、消化和吸收国内外先进技术和管理经验，与高校、科研院所、相关部门等建立常态化的人才交流和合作开发机制。依托“中国科学院大气物理研究所衢州暴雨和强对流观测预报研究试验基地”形成交流机制，加强人才培养。推动院士（专家）工作站、衢州气象实训基地等平台建设，建立气象科技应用中心。

#### （六）构建规范有序的现代气象治理体系

**1. 推进气象政策法规和标准化建设。**建立完善优化气象行政审批、公共气象服务、气象防灾减灾、气象设施和探测环境保护、气候可行性论证等方面的配套制度。进一步转变职能、简政放权，完善气象部门权力清单、责任清单和市场准入负面清单。坚持科学民主决策，完善重大行政决策事项依法决策机制。推行政务公开，健全行政监管体系和问责制度。多举措开展社会气象法规宣传活动，提升全社会气象法制意识。推进气象行业标准体系建设，逐步构建气象监管、农业气象、防灾减灾等方面的法规制度和标准体系的衢州样板。建立健全气象标准应用实施推进机制，引导气象部门、社会组织及从业人员主动应用标准，严格规范相关气象活动行为。

**2. 提升气象安全监管和执法能力。**深化防雷减灾体制改革，全面落实乡镇（街道）防雷安全属地监管职能。加强气象安全监督管理，提高对重点单位安全生产气象风险和重点行业领域经济运行安全气象风险管控，设立隐患分级治理制度与隐患治理效果评估制度，实现对气象安全的闭环管理。加强信用监管，建立气

象监管对象公共信用评价指标，气象信用监管纳入社会信用监管体系。明确气象行政执法的权限和责任，不断强化气象行政执法体系和队伍建设，加强气象执法基础设施和信息化建设。依托“浙政钉·掌上执法”平台，完成气象行政检查事项数据“全覆盖”。

**3. 推动气象社会治理领域数字化改革。**推进气象社会治理领域数字化改革，开展智慧监管试点，深化气象政务“网上办”“掌上办”“全省通办”，落实“证照分离”改革和“无证明”改革工作要求，推行防雷、施放气球等领域的许可告知承诺制和无证明办事服务，打造“最多跑一次”升级版。推动“最多跑一次”改革向气象服务、安全管理、部门间办事等方面延伸扩面。建成气象智慧监管系统和气象审批监管数据库，实现与行业监管横向、纵向的数据融通。推进气象安全信用评价和防雷安全风险评价在涉企信用分级分类监管和企业综合安全风险评价中应用，构建气象智慧监管工作体系，实现气象安全风险精准防控。

#### （七）增强气象发展内生动力

**1. 党建引领保障气象事业高质量发展。**强化党建引领，高标准开展“模范机关”创建。抓实品牌、阵地、队伍三大载体，实现市县党建一体化建设，打造有标准有特色的衢州气象系统党建示范带。落实党建业务深度融合“五机制”“六行动”，不断健全党建业务责任传导机制。继续深化支部先锋队建设、党员群众结对制度和党员“五个一”提升工程等，进一步发挥党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。完善党建工作评估体系，加强党建

工作考核评估的科学化水平。

**2. 强化廉政建设和执纪监督。**强化政治监督，完善纪检监督制度建设，推进纪检监察审计管理信息化。扎实推进“清廉衢州气象”建设，实现“五清建设”总体目标。落实中央八项规定精神，严格自查自纠，持之以恒纠“四风”。加强对权力运行的监督，深化运用“四种形态”，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐。深化内部巡察，压实审计监督，并加强巡察审计成果综合运用。加强纪检监察审计干部队伍建设，提高履职尽责本领，打造一支高素质专业化纪律铁军。

**3. 加强气象文化建设。**建成具有时代特征、部门特点、地域特色，满足衢州气象发展需要，与衢州气象现代化相适应的衢州气象文化体系。加快气象文化基础设施建设，打造气象文化阵地，实现气象文化“一县一品”全覆盖。深入开展精神文明创建活动，提高部门文明创建水平，争创全国文明单位。

**4. 推进台站综合改善提升。**提升供电、供水、安保、通讯等配套基础设施保障水平。加强台站附属用房的改造和利用，提升基层业务人员的工作生活环境。推进台站基础信息化建设，更新升级基础信息设施、数据资源、应用系统等，提高气象业务保障能力。完成江山市气象局综合业务用房修缮项目、常山气象防灾减灾综合业务平台工程、衢江区气象局业务用房改造项目、柯城气象分局基础能力建设、龙游县气象局职工之家改造、龙游农试地基础设施维修综合修缮工程项目建设，推进智能台站、科普台



站、文化台站和园林台站等提升工程建设。

#### 四、重点工程

##### (一) 气象监测预报预警能力提升工程

工程以建设精密立体的气象监测网为基础，以建设集约安全的信息网络为支撑，以完善智能网格预报业务为关键，进一步提高全市预报预警准确率。该工程分两个阶段实施。第一阶段到2022年，着力推进监测预报预警精细化，地面自动气象站平均间距达到5.2km、高风险区3.0km，建成安全高效的信息网络；第二阶段到2025年，进一步提升监测立体化和预报预警准确率，地面自动气象站平均间距达到5.0km，建成覆盖全市的X波段雷达网，形成市县集约的信息网络系统，本地预报方法研究有所突破，突发强天气平均有效预警时效达到60分钟。

#### 专栏1 气象监测预报能力提升工程建设任务

##### 一、建设完善精密立体的气象监测网

1. **升级完善地面自动气象站网。**全面加密地面自动气象站网，优化各气象要素布局，新建自动气象观测站点189个，新增气压要素38个、湿度要素32个，建设全天空状况（云量、云状）智能识别仪84个，对58个已建站点数据采集器、通信模块和太阳能供电系统等实施升级改造。共享水利部门雨量站，实现全市雨量要素观测平均网格间距3.0km，灾害高发易发区行政村全覆盖。改造现有自动气象站网升级市级通信能力，实现最小1分钟的数据采集，保障重点站点在极端恶劣天气中的气象基本观测数据传输，全面提高站点运行的可靠性和可维护性。

2. **建设X波段雷达网。**在各县（市、区）分别建设1部X波段雷达，组成局地X波段雷达网，以补充S波段新一代天气雷达对中低层大气的探测盲区，有效提升中低层大气天气雷达探测覆盖率和精细化程度。引进多源雷达资料同化处理技术，提高衢州强对流天气识别能力。

3. **加密完善高空垂直廓线监测站。**建设衢州国家级高空站全自动探空系统。完善衢州站风廓线雷达、微波辐射计、激光雷达、激光测风雷达和云雷达等高空垂直廓线

自动化探测装备，使国家级高空站主要大气垂直廓线探测数据获取频率从每天 2-3 次提升至每 1-6 分钟。建设开化毫米波云雷达。建设江山风廓线雷达、微波辐射计和毫米波云雷达高空垂直廓线监测站。

**4. 建设灾害性天气远程监控系统。**通过共建、共享、自建等方式，建设覆盖全市骨干站点和所有乡镇的灾害性天气远程监控系统，实现灾害性天气远程在线监控。配备可搭载激光雷达、红外相机、可见光相机等设备的无人机监测设备，为应急观测、人影指挥、遥感数据校对等提供实时监测能力。同时，要求该设备可实时接入全省统一无人机监控平台。

**5. 建立监测数据与监测装备运维监控系统。**基于应用区块链、人工智能、大数据、移动互联网等新技术，所有气象监测设备基本实现即采即传，建立气象数据全流程监控、实时质控、融合分析和智能服务的实况业务。建立数据收集、质量控制、网格实况分析的业务流程，温度、降雨实况数据产品达到 1km 水平分辨率和 10 分钟时间分辨率。建立一体化、可视化的综合气象大数据实况业务监控系统，实现“全流程、全要素、全过程”气象实况业务监控与分析，实现监控运维的自动化、智能化。

**6. 完善标校实验室建设。**优化全市监测装备保障体系。完善市级标校实验室，建设智能化、系统化标校平台，实行观测设备健康码管理，对超检设备、超期设备、数据异常设备自动报警，实现设备自动标校、标校结果自动录入。

## 二、建设完善集约安全的气象数据网络

**1. 融入气象大数据云平台。**融入全省信息基础设施专用云，完成市级中心站系统的迁移改造，各类观测数据升级为台站直接传输并实现秒级到达省、市级数据中心，雷达、自动站等主要观测数据实现 1 分钟到达预报员桌面。充分利用省级云平台、市级政务云以及市场化云平台的资源。完成全市微信公众号、网站等对外气象服务平台迁移至省级云平台，统筹引导网络运维资源实现市场化配置。

**2. 集约整合全市信息化基础资源。**出台衢州市气象产品、数据资料、信息资源和信息系统标准化、集约化行动方案，优化市县网络布局，规范全市新建信息系统的立项与建设。加强“云+端”建设，进一步加强“云桌面”的硬件支撑环境，维持并扩充现有的“云桌面”节点 30 个，云桌面专用存储资源池扩充并维持在 300T，全市存储资源池（含租用）扩充并维持在 1PB。

**3. 提升网络安全和信息化管理水平。**完善各项网络安全管理制度。完成市级内外网数据交互 DMZ 缓冲区改造，增购堡垒机、IDS（入侵检测系统）、IPS（入侵防御系统）、IRS（入侵防御系统）等一系列安全防护硬件。加强全市内外网数据交互管控。

引入社会化资源完善硬件设备的定期巡检与网络安全保障工作。

### 三、建设完善智能准确的网格预报能力

**1. 提高智能网格预报本地化客观订正能力。**以提高智能网格预报准确率为目标，总结本地预报经验，探索基于本地灾害性天气气象条件研究的数值预报释用方法，构建本地预报模型，开发以人工智能、大数据和专家系统为基础的智能网格客观订正方法。

**2. 提升突发强对流天气服务能力。**推进多源、非常规资料融合实况分析，增强暴雨、强对流等灾害性天气系统全方位监测能力。充分发挥卫星遥感在短临预报中的作用，提高新一代天气雷达、X波段天气雷达组网监测能力，增强雷达定量降水预测能力，建设高影响天气快报系统、精细到乡镇的市县一体化预警系统，提高预警发布准确性和预警时效。

**3. 建设本地预报产品库。**做好全流程产品记录和分析，建设从短临到气候长时空、无缝隙预报产品库，包括智能网格客观产品数据库、客观订正产品数据库、人工订正产品数据库、融合产品数据库和发布产品数据库，打造预报产品准确率实时检验系统，实现推荐客观预报产品自动智能调整。

**4. 打造市县一体化智能网格预报业务平台。**梳理智能网格预报业务流程，提供县级智能网格预报订正途径，建设集数据调用、人工订正、预报生成、产品发布、市县会商等功能于一体，具备实时自动更新服务能力的衢州市智能网格预报业务平台。

## （二）乡村振兴战略气象服务工程

贯彻落实乡村振兴战略，通过本工程实施，提升乡村气象防灾减灾和智慧农业气象服务能力。完善覆盖城乡、区域均衡、全民共享的基本公共气象服务体系。以农业供给侧结构性改革为主线，发展“互联网+气象”服务体系，加大气象公共资源向“三农”倾斜力度，强化偏远山区等地区的气象服务供给，提升全民气象科学素质能力。深化面向新型农业经营主体的“直通式”针对性气象服务，提升现代农业高品质发展的气象服务水平。聚焦美丽乡村，积极挖掘乡村气候资源，为美丽乡村农业发展、产业

兴旺、美丽风景线打造提供更优质的气象服务保障。

## 专栏2 乡村振兴战略气象服务工程

### 一、加固气象“第一道防线”

夯实基层公共气象安全基础为目标，推进气象预警等信息科学有效覆盖到重点单位、重点人群，提升重大气象风险、重大气象灾害的应对和应急处置能力。

**1. 建设气象预警进网格信息管理平台。**按照“八个一”工作体系推动重大气象灾害防御与网格化基层治理体系深度融合，完善县、乡、村、网格四级气象灾害纵向联动机制，提升气象灾害应急响应时效。打通气象信息发布系统与基层治理综合信息平台的接口，建成预警、服务集约化、融合各类信息资源的“网格+气象”信息管理平台，实现气象预警信息直达推送、气象工作任务分级派送、基层气象信息综合显示、数据自动检索采集、网格工作自动统计分析、跨部门业务联动等功能。

**2. 开展气象灾害风险综合普查。**开展全市范围内的气象灾害风险普查，建立建立精细到乡镇、街道的气象灾害基础信息数据库，编制全市主要气象灾害风险区划图，实现气象灾害预警向风险预警转变。

**3. 推进气象防灾减灾标准化建设。**实施气象灾害防御“强基工程”，推进村级气象防灾减灾标准化建设和提档升级行动。实施2个气象防灾减灾标准化景区、700个防灾减灾标准化村（社区）建设，编制5部气象灾害防御和气象服务地方或行业标准。

### 二、构建气象安全智慧监管体系

以衢州“城市大脑”“雪亮工程”等为基础，按照数字化改革的要求，推进气象安全智慧监管体系建设，提升全市重点企业、重点企业防雷安全水平。在省审批监管系统基础上，按照“标准规范先行、部门数据打通、色码管理融通、雪亮工程应用、监管平台智治、联合奖惩应用”的思路，开发建设衢州气象安全智慧监管平台。平台打通与衢州市企业自治平台、防雷安全码平台、掌上执法平台数据，实现企业安全申报信息、远程检查信息和实地检查信息集中归集展示、安全风险智能研判，实现传统监管向智慧监管转变，由一年一次监管向全时段动态监管转变。

### 三、气象助力美丽乡村数字化服务能力提升

**1. 农业气象试验和服务示范基地建设。**建立龙游柑橘、江山猕猴桃、常山胡柚、开化龙顶茶等“一县一品”农业气象试验和服务示范基地，开展智能监测、精准预报、精细服务的示范应用。优化全市农田小气候站站网，实施龙游国家农试站提升，建设农产品实验室，提升国家农试站监测、科研和服务能力。

**2. 打造管家式数字化为农服务体系。**融入数字乡村大脑，构建数字化农业气象服务产品体系。围绕特色农业和特色农产品建立农业气象服务管家体系，建设智慧现代农业气象业务服务平台。建立引种试验-种植服务-品质评价-保险支撑等在内的全链条服务模式。发展多源协同的农业气象条件、气象灾害、病虫害等精细化监测预报、影响评价和风险评估。完善农业气象服务标准，推进优质农产品气候品质认证。推进气象灾害政策性保险等涉灾保险产品的研发及推广。

**3. 推广衢州“氧吧好空气”。**提升“中国天然氧吧”城市旅游影响力，立体监测、科学评估、大力推广衢州“氧吧好空气”。推动“旅游+气象”融合发展，建设完善新时代美丽乡村旅游气象监测数据库和乡村生态休闲旅游气象服务产品体系。围绕3A以上景区、精品村落及浙闽赣皖四省周边景区等打造四省边际旅游气象服务平台，实现一张图展示生态气候资源、一张网开展旅游气象服务、一终端实现气象信息集成覆盖。

**4. 构建产业发展服务保障体系。**建设气象服务美丽乡村示范点。面向城市保障、未来社区、港航物流、电力调度、高速公路、新能源等面向多行业领域，建设多行业、多功能集成的产业发展气象保障服务平台，发展智慧化专业专项气象服务。

#### **四、建设气象融媒体中心，提升社会灾害防御素质能力**

**1. 气象融媒体中心建设。**建设气象融媒体信息发布平台，形成气象服务信息汇集、采编、制作和发布模式。建立气象服务融媒体资源库，完成影视直播等设备设施的升级改造。

**2. 推进气象科普专家团队建设。**组建气象科普讲师团队，针对农村、学校、企业、社区等开展气象科普标准建设和产品开发。组织气象进基层科普活动100场。

**3. 推进科普宣教活动。**推进全国气象科普教育基地、浙江省气象科普教育基地和国家气象科普基地创建。建设15个红领巾校园气象站，争创校园气象科普教育“示范县”。建设60个农村文化礼堂气象科普点，争创气象科普“示范村”。

#### **五、承接上级建设任务**

承接2021-2025年中央乡村振兴气象服务专项，中国气象局“十四五”规划重点工程中“气象防灾减灾能力提升工程”、“山洪地质灾害防治气象保障工程”和“国突系统能力提升工程”等有关建设任务。承接2021-2025年省财政公共气象服务均等化专项建设任务。

### **（三）美丽大花园生态气象保障工程**

围绕生态文明和美丽衢州建设，坚持趋利避害并举，加强环

境气象立体化监测网络建设，开展温室气体监测，提升应对气候变化、生态环境保护和修复、“碳达峰”“碳中和”等气象保障服务能力。在生态功能区、脆弱区、风景区建设生态气象监测站，开展生态气候资源承载力监测评估，提升生态环境保护、生态资源开发、城市规划等气象科技支撑能力。发掘气候资源优势，积极创建“中国天然氧吧城市”等生态气候品牌，打造本地品牌活动，为建设浙闽赣皖（衢黄南绕）“联盟花园”、发展“全域旅游”等增加品牌影响力。加强卫星遥感应用能力建设，深化卫星遥感数据在防灾减灾、生态监测评估和重污染天气监测预报预警中的应用。加强人工影响天气能力建设，发展防灾减灾与生态修复相结合的常态化人工影响天气业务。

### 专栏 3 美丽大花园生态气象保障工程建设任务

#### 1. 完善覆盖全市的生态气象监测网，开展以碳中和为重点的气象研究

扩充衢州国家探空站风能监测要素，建设臭氧垂直廓线探测系统，实现衢州站温、压、湿、风、臭氧梯度观测。在国家地面站扩充紫外线、太阳辐射和酸雨观测，推进国家公园生态核心站和龙游国家农试站生态功能站建设。建设古田山自然保护区自动酸雨监测设备，初步建设酸雨研究对比监测系统。建设 50 套负氧离子监测设备，实现主要旅游景区和美丽乡村示范点负氧离子监测全覆盖。

共建、共享温室气体监测站点，开展温室气体浓度和通量监测，进行区域碳中和科学研究和监测评估。提高省级环境预报产品本地释用能力，开展空气质量和臭氧污染气象条件预报。建设环境预报业务和展示平台，发布负氧离子监测与评估产品，开展空气清新指数预报。完善重污染和突发环境气象事件应急响应业务流程，做好重污染天气过程解析和突发环境污染事件气象应急保障。

开展钱江源国家公园气象服务示范区建设，建设综合生态气象观测核心站，建立专家工作站，依托中国科学院大气物理研究所和中国气象科学研究院浙江分院等科研院校，利用国家公园生态优势，开展生态气象研究业务。

#### 2. 发掘气候资源优势，增加品牌影响力

全域完成“中国天然氧吧”创建，成为中国“天然氧吧城市”。争创“气候宜居城市”“国家气候标志”等国家级生态气候品牌和“乡村氧吧”等省级生态气候品牌，积极推荐“气候好产品”。开展市级避暑胜地、观星胜地、康氧胜地等气候胜地评选，举办“寻找最美气象景观”“衢州四季之美”等系列活动，增加生态旅游附加值。

### 3. 加强卫星应用能力建设，开展气候资源评估

加强对上级卫星产品的本地应用和检验，提升生态气象监测与评估能力。开展植被变化、城市化建设等监测评估分析，提高生态保护修复的气象服务水平。开展气象灾害与次生灾害的监测与预警评估能力，发挥卫星资料全时空无缝隙监测优势。开展风能、太阳能等气候资源评估和大气承载能力评估，提出气候变化新趋势下环境保护策略。

### 4. 加强人工影响天气能力建设

建立实体化人影中心，建设人工影响天气指挥中心+作业终端智能作业指挥平台。采用全息数字决策沙盘等新技术，实现实时作业状态跟踪、作业调度指挥、作业情况展示、作业决策会商等机器辅助能力。升级现有作业车辆装备，实现人影中心远程操控。打造“一县一基地”。完善标准化作业点，建设国家公园人影示范区，推进示范区作业服务与安全态势一张图数字化。建设人影烟炉系统，初步形成全市人影烟炉网络，构成“火箭+烟炉”人影作业新体系。

## （四）基础设施与综合保障工程

实施气象党建与气象文化建设。持续实施气象科普宣传基础设施建设，打造气象科普宣传团队，加强基层气象防灾减灾知识宣传，实施气象科普“一县一馆”覆盖工程，提高全民科学素养。推进基层台站基础设施建设，加强台站支撑能力。

### 专栏4 基础设施与综合保障工程建设任务

1. 气象科普“一县一馆”覆盖工程。按照特色定位、交叉互补原则，建设市县两级气象科普馆，实现县县有场馆、场馆有特色、科普有成效。完成衢州生态气象科普馆、龙游数智气象科普基地（气象科普馆和农业气象研学教育基地）、江山智慧城市创新教育基地、常山气象主题公园及科普馆建设。升级开化国家公园气象科普苑。

2. 台站基础设施建设。完成衢江区气象局业务用房改造项目、柯城气象分局基

础能力建设、常山县气象局防灾减灾综合业务平台工程、江山市气象局综合业务用房修缮项目、龙游职工之家改造、龙游农试地基础设施维修综合修缮工程，提升基层业务人员的工作生活环境，提高研究型业务支撑能力。进一步改善衢州国家基本气象站站内环境，推进国家观象台建设。完成市县级台站护坡、围墙、给排水等修建改造，改善气象探测环境。加强台站党建、气象文化等建设。

## 五、保障措施

（一）加强组织领导。各级党委、政府要全面加强对气象工作的领导，统筹协调气象事业发展改革重大事项，将规划目标、任务和重点工程纳入地方国民经济和社会发展规划体系，细化各项目标任务，落实年度计划，确保规划有序有力有效实施。

（二）落实综合保障。进一步完善双重计划财务体制，建立健全同本地经济社会发展相匹配、与气象工作相适应的经费保障机制，把规划所需经费列入年度财政预算。加强政策、人才、项目、土地等关键要素的保障，确保规划可落地、可操作、可见效。

（三）强化督查评估。建立规划实施督查评估机制，健全规划实施评价标准，对规划确定的目标指标、主要任务和重点工程实施情况开展年度检查、中期评估和总结评估。加强第三方独立评估，及时向社会公开规划评估结果。



## 附表

## 重点项目投资计划表

单位：万元

工程	建设内容	计划投资	实施时间
气象监测预报能力提升工程	地面自动气象站网	1770	2021-2022年
	X波段雷达网	3600	2021-2025年
	垂直廓线监测网	1630	2021-2022年
	灾害性天气远程监控	350	2021-2025年
	数据监测与装备运维平台	250	2021-2025年
	标校实验室建设	150	2023-2025年
	数据网络建设	350	2021-2025年
	网格预报能力建设	150	2021-2025年
	小计	8250	
乡村振兴战略气象服务	气象防灾减灾“第一道防线”加固	550	2021-2023
	气象安全智慧监管能力建设	150	2021-2022
	气象助力美丽乡村数字化服务能力提升	800	2021-2024
	小计	1800	
美丽大花园生态气象保障工程	生态气象监测与研究	2000	2022-2025年
	气候品牌创建与应用	600	2021-2025年
	气候资源评估	250	2021-2025年
	人工影响天气能力建设	1050	2021-2025年
	小计	3900	
基础设施与综合保障	气象科普“一县一馆”覆盖工程	4400	2021-2025年
	台站基础设施建设	1600	2021-2025年
	小计	6000	
合计		19950	2021-2025

