

贺州市气象事业发展
“十四五”规划
(征求意见稿)

贺州市气象局

2021年11月

目 录

前 言.....	1
第一章 发展环境	2
一、“十三五”时期贺州市气象事业取得显著成就	2
二、“十四五”时期贺州市气象发展面临新的形势	5
第二章 总体要求	7
一、指导思想	7
二、基本原则	7
三、发展目标	8
第三章 主要任务	11
一、提升立体精密的气象观测能力	11
二、提升智能精准的气象预报能力	12
三、提升普惠精细的气象服务能力	13
（一）提高气象防灾减灾能力	13
（二）增强经济社会高质量发展气象保障能力	14
（三）提升生态气象保障服务能力	15
（四）提升民生气象服务能力	16
四、提升气象大数据综合应用能力	17
五、推进气象科技创新体系和人才队伍建设	17
六、构建规范协调的气象治理体系	18
（一）深化重点领域改革	18
（二）加强气象法治建设	18
（三）提升基层业务支撑和服务保障能力	19
第四章 统筹实施重点工程建设	20
一、贺州新一代天气雷达系统	20
二、智慧气象感知能力提升工程	20
三、公共气象服务融媒体中心工程	20
四、智慧气象助力乡村振兴服务能力提升工程	20
五、交通气象保障服务系统	21
六、建设生态养生全域旅游气象保障服务系统	21
七、人工影响天气高质量发展工程	21

八、气象现代化基础设施建设工程	22
第五章 保障措施	23
一、加强党的建设	23
二、加强组织领导	23
三、加强财政保障	23
四、加强监督检查	24

前 言

“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，业务是建设新时代中国特色社会主义壮美广西和贺州加快全面东融、推进贺州市气象事业高质量发展的关键时期。制定和实施好贺州市气象事业发展“十四五”规划，始终围绕“监测精密、预报精准、服务精细”的要求，以及气象关系“生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好”的定位，发挥气象防灾减灾第一道防线作用，为贺州市全力东融、经济社会发展助跑。

本规划依据《广西气象事业发展“十四五”规划》和《贺州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，编制《贺州市气象事业发展“十四五”规划》，阐明“十四五”时期贺州市气象事业发展的指导思想、基本原则、发展目标、主要任务、重点工程和保障措施，是未来五年指导和推进贺州市气象事业高质量发展的基本遵循。

第一章 发展环境

一、“十三五”时期贺州市气象事业取得显著成就

贺州市气象部门按照国家、自治区和贺州市关于气象事业发展战略的部署和要求，依据《贺州市人民政府办公室关于印发贺州市气象事业发展“十三五”规划的通知》（贺政办发〔2017〕110号）具体要求，认真落实贺州市气象事业发展“十三五”规划设定的发展目标，以防灾减灾、保障粮食安全、改善生态环境为重点，大力促进经济社会发展、保障改善民生为宗旨，为贺州建成广西对接东部和中部地区的重要门户和枢纽，与全国全区同步全面建成小康社会提供一流气象保障。五年来，经过不懈努力、共同奋斗，贺州市气象事业发展取得显著成绩，“十三五”目标任务圆满完成。

（一）贺州市基本实现气象现代化。根据自治区气象局批复的《贺州市基本实现气象现代化评估报告》，贺州市基本实现气象现代化工作任务已全部完成，并通过第三方验收，于2018年底基本实现气象现代化建设目标。

（二）气象防灾减灾救灾能力明显提升。一是智能观测业务稳步开展。气象综合观测能力逐步增强，构建了4个国家级地面气象观测站，127个常规气象观测站、2套自动土壤水分观测站、8套雷电监测站、1个大气负氧离子观测站、4个农田小气候仪、4套能见度自动观测仪、4套多要素融合观测仪、4套天气现象智能观测仪等先进探测设备组成的综合气象观测站网。按要求完成地面气象观测自动化业务运行切换，业务运行稳定可靠，气象观测质量管理体系通过ISO9001

质量管理体系认证。贺州新一代天气雷达系统建设项目列入 2020 年市级重大项目，选址、可研获中国气象局批复，完善观测网络系统建设。二是**智能预报业务有力发展**。城镇预报质量稳步上升，乡镇精细化预报质量稳居全区前列，灾害性天气预警准确率和提前量大幅提高。到 2020 年，暴雨预警准确率 95.2%，平均提前时间 72.0 分钟；大风、雷电预警准确率 100%，大风预警平均提前 140.9 分钟，雷电预警平均提前 60.7 分钟；冰雹预警准确率 66.7%，平均提前时间 7.5 分钟。三是**智慧服务能力明显加强**。完善智慧决策气象服务平台本地化应用，广西突发事件预警信息发布系统广泛应用，气象预警大喇叭覆盖 95%以上的行政村，预警信息手机全网发布效率显著提升，贺州市公众气象服务满意度从 2016 年的 84.13 分提升至 2020 年的 91.8 分，创历史新高。建立了重大气象信息报告党政主要负责人制度并严格落实。

（三）气象助力乡村振兴和保障生态文明建设能力显著加强。实施中央财政“三农”服务专项建设，各县（区）获中央项目投资 334 万元，开展基层气象防灾减灾标准化建设，气象为农服务体系建设和乡村旅游气象服务示范建设。新建人工影响天气标准化作业站 4 个，人工增雨地面焰条播撒系统 3 套。联合生态环境部门开展污染物扩散条件预报服务，助力贺州市政府打赢蓝天保卫战。开展植被生态质量监测评估，确保经济社会发展和城市建设的同时，进一步改善植被生态质量。大力推进气候可行性论证、气候标志认证等工作，富川瑶族自治县成功创建“中国天然氧吧”和“广西避暑旅

游小镇”。

（四）气象人才队伍素质明显提高。目前气象部门本科及以上学历 67 人，其中研究生学历、硕士学位 9 人，大专及以下学历 4 人。高级职称 8 人，中级职称 33 人，初级职称 26 人。在 2016-2020 年的广西气象行业职业技能竞赛中，共获得团体一等奖 2 次、团体二等奖 3 次，单项团体一等奖 4 次、优秀组织奖 1 次。个人全能奖一等奖 1 人次、二等奖 3 人次、三等奖 6 人次，个人单项奖一等奖 4 人次、二等奖 4 人次、三等奖 3 人次；共获得“广西五一劳动奖章”1 人次、全国气象行业技术能手 1 人次、广西技术能手 2 人次、广西气象行业技术能手 6 人次，“贺州五一劳动奖章”1 人次。

（五）气象科技创新取得新成就。完成气象科技项目 29 项，取得科研成果登记 5 项，取得软件著作权 7 项。核心刊物发表科技 6 篇，科技人才队伍进一步优化，高级职称人员比例达到 20%，成立气象创新团队 3 个，入选自治区气象局创新团队 2 人。

（六）气象治理体系更加完善。全面推进气象法治建设，深化“放管服”改革，防雷减灾体制改革全面完成，防雷安全网格化监管全面实施，防雷安全监管经费纳入财政预算。公布权责清单，行政审批事项实现“最多跑一次”，网办率稳步提升。编制并发布地方标准 1 项。深入落实双重计划财务体制，中央和地方财政投入较 2015 年分别增长 7%和 68.7%，全市气象部门基本落实事业编制绩效工资和绩效奖。党建引领推动气象事业发展作用更加显著，对标模范机关建设总要

求，聚焦主责主业，持续推进党建和业务深度融合，以“党旗红 气象新”党建品牌为抓手，推进“共产党员先锋工程”建设，支部获评“全区气象部门先进基层党组织”，获评“贺州市直机关先进基层党组织”。党建引领群团共建，团支部获评“贺州市五四红旗团支部”“五星级团支部”，贺州市气象局获评全国文明单位并保持荣誉。

二、“十四五”时期贺州市气象发展面临新的形势

“十四五”时期，贺州将进入新发展阶段。当前和今后一个时期，贺州市气象事业发展仍然处于重要战略机遇期，机遇和挑战并存，机遇大于挑战。

（一）新发展阶段给气象事业发展带来了新机遇

贺州市具有独特区位优势，西部陆海新通道开工建设，以东融为重点，全面对接粤港澳大湾区建设的全方位开放发展布局，将为贺州市高点规划、高位推进广西东融先行示范区建设保驾护航。这就要求气象部门能够准确把握气象保障服务需求和重点，进一步提升气象保障服务能力，在防灾减灾、生产生活、城市治理、重大活动、生态文明等方面提供更优质、更专业的气象保障服务，强化气象科技创新作为推动气象保障服务高质量发展的强大引擎，加强监测、预报预警、服务关键技术研究，构建现代城市气象保障服务业务体系。

（二）新技术迅猛发展对气象工作带来新挑战

“十四五”时期，以人工智能、物联网、区块链等为代表的新一代信息技术加速突破应用，围绕互联网+、云计算、

5G 等新技术的新兴经济发展更为迅猛，推动各学科先进技术与气象的交叉融合应用，实施创新驱动战略的任务更为紧迫。主要表现在：

气象监测精密度不够。现有气象观测站网布局不够合理，在灾害易发区、地形复杂区存在监测盲区。部门共建共享共治程度不够，气象观测社会化保障水平有待提高，尚未建立高密度、低成本、免维护、精度适当的一体化的城市综合气象观测体系，中小尺度天气系统的捕捉能力弱，城市气象感知水平低。

气象预报精准度不够。适应城市服务需求的高分辨率数值预报技术的释用不够深入，预报质量检验评估业务有待完善，分钟级降水预报业务开展缓慢，灾害性天气临近预报、预警信号空间分辨率不高，气象灾害的预见能力不足。

气象服务精细度不够。气象基本公共服务均等化水平不高，气象服务供给不平衡不充分，针对性、专业化水平不高，气象信息推送能力亟需提升，难以满足经济社会高质量发展和人民对美好生活向往的需求。

现代治理协同发展有待增强。基层基础能力不足仍然是制约基层工作质量提升的瓶颈，高层次和领军人才缺乏，气象科技创新力不强，法治体系建设有待强化，党建工作有待进一步规范和健全。

第二章 总体要求

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，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平总书记对广西和气象工作的重要指示精神，紧紧围绕高水平建成广西东融先行示范区”总目标，准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，落实“12513”工作思路，坚持高质量发展主题、高水平气象现代化建设主线，着力扬优势、补短板、强弱项，充分发挥气象防灾减灾第一道防线作用，对标监测精密、预报精准、服务精细的要求，提升气象对生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好等方面的基础性保障能力。

二、基本原则

坚持党的领导,人民至上。坚持正确的政治方向，坚决贯彻落实党中央决策部署，以人民为中心，始终把不断满足人民群众日益增长的美好生活需要作为气象事业发展的根本出发点和落脚点，不断提高贯彻新发展理念的能力和水平，为实现经济社会高质量发展提供气象保障。

坚持需求导向,突出质效。坚持气象服务经济社会发展大局，无缝对接公众需求，推动气象高质量发展。着力推进“+气象”和“气象+”的服务新模式普及应用，着力推动基本公共气象服务均等化，实现气象资源和产品共享共用，全面提升气象服务产品供给能力及保障民生和生产发展的能力，着力提高气象服务的质量和效益。

坚持科技引领，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，注重人才体系建设，顺应信息化、智能化趋势，优化创新资源配置，提高自主创新能力。

坚持深化改革，系统协调。推进气象改革，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，全面推进气象治理体系和治理能力现代化。

坚持系统观念，融入发展。深化气象开放合作，主动融入国家、自治区和贺州发展战略，胸怀“两个大局”，加强前瞻性思考、全局性谋划，充分利用部门内外资源，提高发展合力，提升气象业务和服务质量效益，推进贺州市气象事业高质量发展。

三、发展目标

到 2025 年，气象灾害观测站网布局不断完善，信息网络支撑能力显著提升，初步建立无缝隙、全覆盖、精准化、智能型气象预报预测业务体系，发展“+气象”和“气象+”服务体系，生态文明气象服务保障能力明显增强，气象科技创新和人才队伍建设机制更加完善，气象服务保障生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好等方面的能力进一步提高，为贺州市东融先行示范区建设提供强有力气象服务保障。

科技创新驱动加速发展。建立以需求带动科研的研究型业务体系，气象科技创新和人才队伍建设体系更加完善，数值模式释用技术对预报业务形成基础支撑，新一代信息技术与气象充分融合。创建一批创新团队，科技成果转化应用能

力增强，转化率高于 55%。

观测更加完善精密。持续推进观测质量管理体系建设，完善气象灾害观测站网布局，全面增强观测空白区、薄弱区观测能力。开展国家级地面气象观测站自动化智能化升级，探索建立适应智慧城市的气象观测系统。气象观测要素覆盖度达 75%以上，气象灾害监测率 70%以上。

预报更加智能精准。建立无缝隙、全覆盖、精准化、智能型气象预报业务体系，研究双偏振雷达等新观测资料的短时临近预警应用技术，发展智能化实时动态更新短时临近预报技术，推进基层气象灾害预警服务标准化建设，提高突发事件预警信息发布能力，建立健全以预警信号为先导的重大气象灾害联防与应急联动机制。

服务更加智慧精细。气象防灾减灾机制体制进一步完善，突发事件预警信息发布更加及时、高效、精准，建设气象服务融媒体平台，利用“台、网、微、端”新媒体手段，开展基于位置的气象服务信息精准推送，实现气象预报、灾害预警的按需推送。公共气象服务数字化智能化均等化水平更高，预警信息发布覆盖率达 95%，公众气象服务满意度保持在 90 分以上。行业气象服务提质增效，巩固优势拓展新领域。气象保障重大战略、重大活动的能力显著提升。

气象社会管理更加规范高效。完善以法律法规和科学标准为基础、高度法制化的现代气象社会管理体系，强化行政执法监督和法治宣传，全面履行气象社会管理职责，提高公共服务、行业监管和行政审批等方面效能。

“十四五”时期贺州市气象事业发展主要指标

序号	指标类别	指标名称	目标值
1	气象监测精密	气象灾害监测率	70%
2		气象观测要素覆盖度	75%
3	气象预报精准	暴雨预警准确率	96%
4		强对流天气预警时间提前量（平均值）	60 分钟
5		24 小时天气预报准确率（平均值）	88%
6		24 小时网格预报分辨率	1 公里 1 小时
7	气象服务精细	气象服务公众覆盖率(%)	保持 99%
8		公众气象服务满意度(%)	≥90%
9		气象灾害预警信息发布覆盖率(%)	95%
10	气象科技创新	科技成果转化率	55%
11	人工影响天气能力	人工影响天气作业面积（平方公里）	9700

第三章 主要任务

一、提升立体精密的气象观测能力

增强基础观测能力。围绕贺州市气象预报服务需求，加密观测空白区、薄弱区自动气象站建设，升级国家基本气象站观测系统为智能气象观测系统，升级改造自治区级（常规）气象观测站观测设备，扩充观测要素，提升智能观测水平和地质灾害易发区监测能力。完成贺州新一代天气雷达系统建设，完善雷达网监测覆盖范围。加强新型观测和协同观测，提高地基遥感垂直观测能力。基于图像识别和人工智能技术，开展农作物、天气现象（结冰、雾、降水等）和“回南天”智能观测，利用天气现象智能识别系统，实现突发灾害性天气的实时动态智能识别。探索建立智慧城市内涝监测体系。

增强专业气象观测能力。建设作物气象自动观测系统和脐橙等特色经济作物综合气象监测系统，为贺州粮食安全和农业可持续性发展气象保障服务提供支撑。增补、升级雷电监测设备，提升云地闪探测性能和增强云闪监测能力，加快推进公路、铁路、内河水运等交通领域和石化、电力和旅游领域气象观测站网建设，助推专业气象服务发展。开展碳达峰碳中和观测能力建设，完善温室气体及碳观测网，为气候变化评估提供支撑。

发展志愿气象观测。深化部门合作，实现部门间观测资源共建共享。建立健全志愿气象观测体系，加快形成以社会和市场主导、公众和企业及社会机构参与的志愿气象观测发展格局。

提升气象装备保障支撑能力。提升气象观测自动化保障水平，完善综合气象观测系统运行监控平台，开展综合气象观测系统运行状况分析评估和观测装备远程诊断业务，推进气象技术装备社会化保障工作，提升气象技术装备保障能力。完善气象观测质量管理体系，完善计量检定能力，提高综合气象观测数据质量和效益。开展能见度和雨滴谱现场核查能力建设。

二、提升智能精准的气象预报能力

完善智能化、数字化、无缝隙预报业务。强化多源融合实况资料产品应用完善分钟到季节的无缝隙、全覆盖、智能气象预报预测业务。加强对流尺度数值产品解释应用，建立产品本地化应用系统，以突发灾害性天气预警为重点的快速滚动更新短时临近预报预警业务。提高中短期预报准确率与精细化水平，0-10 天气要素预报空间分辨率达到 1 公里，时间分辨率达到 1-3 小时。发展交通气象、环境气象、旅游气象等专业气象智能网格预报业务。开展高影响天气重大气候事件、异常的客观化、概率化预报预测能力建设。发展台风、暴雨等多灾种对承灾体的精细化、针对性影响预报和风险预警业务，实时滚动发布定量化评估和风险预警产品。发展城市内涝预报。

强化业务全流程检验评估。建立健全极端天气技术分析和复盘总结制度，加强台风、暴雨、强对流等气象灾害预报预测核心关键技术攻关，重点研究暖区暴雨、水汽、复杂地形对中小尺度灾害性天气的影响。建立从临近到中长期、从

预报到影响风险的一体化、无缝隙、扁平化的全对象全流程预报服务检验评估业务。开展概率预报、影响预报和决策服务等产品的非常规检验工作。开展客观定量的检验评估业务。建立覆盖全部预报业务和全流程的检验评估系统。

构建智能协同预报业务平台。构建智能数字协同的预报预警业务流程，采用“云+端”技术架构改造天气预报业务平台，实现气象数据、客观算法、系统平台在云端集约共享，建立以智能网格预报产品为主线、以检验评估为导向的智能预报业务技术流程，为预报员提供横向联动、上下协同的业务环境。

加强应用技术研发。分析复杂下垫面条件下灾害性天气的精细化特征规律，加强雷达、卫星等资料在短临预报业务应用的技术研究，研发分类强对流天气临近智能预警模型。研发中短期智能网格预报和多要素、多时间尺度协同的预报订正融合技术，积极推进气象灾害综合风险普查成果应用，积极鼓励支持各类科技成果在气象保障服务中开展试用。开展交通、能源、旅游、生态文明、乡村振兴气象保障等关键性技术研究。深入研究面向不同行业的气候资源评估及风险预估技术。开展重点行业高影响天气监测预报指标研究。强化重大项目集中布局区域和重大工程气候可行性论证评估技术研究。

三、提升普惠精细的气象服务能力

（一）提高气象防灾减灾能力

持续优化重大气象信息报告、预警响应调度和人员精准

转移机制以及“三小时服务”精细化预报预警流程，完善“三融入”一线气象服务机制。完善党委领导、政府主导、部门联动、社会参与的气象灾害防御机制，完善气象灾害应急预案体系，加强推进基层综合防灾减灾联防联控机制建设，发挥气象信息员队伍作用，推动气象灾害防御进一步融入基层自然灾害防治体系。结合新一代广西突发事件预警信息发布系统，充分利用大数据、5G等新技术，提升预警信息精准靶向发布和社会传播能力开展精细化气象灾害风险普查和区划，建立数字化贺州市气象灾害风险地图和气象灾害风险大数据。构建分灾种的气象灾害致灾阈值体系，建立分灾种的气象灾害评估模型，研发气象灾害风险管理业务系统，开展定量化气象灾害影响评估和风险预估。建立气象灾害风险管理服务机制，推动风险区划和评估产品在重点行业的应用。

（二）增强经济社会高质量发展气象保障能力

服务乡村振兴战略。围绕贺州主要经济作物及农业特色优势产业，发展智慧气象为农服务。开展农业气象灾害风险监测预测和评估服务，提高粮食安全和特色产业发展气象保障服务能力。深入开展面向农产品气候适宜性评价、农产品品质评价气象服务。

拓展行业气象服务。面向贺州交通强市战略需求，气象、交通部门共建交通气象观测站网，提供综合智慧交通气象服务。深度挖掘和拓展水电、风电、光伏发电等能源领域气象保障服务。深化气象、农业农村、保险、旅游及烟草等部门合作，完善和健全气象保险业务为保险提供直观、准确的气

象信息分析和统计服务。

服务现代化经济体系和重大社会活动。对标深度对接粤港澳大湾区的“东融”战略需求，搭建多元数据融合、多种技术集成、适应多种传播介质的智能化专业气象服务平台，建立“开放、共享”的科技创新和产品开发机制，提升专业气象服务的供给水平。建立健全重大社会活动气象保障服务机制，针对特定需求增强协同观测、预报预警以及人工影响天气能力，为重大活动提供跟进式、全流程的气象保障服务。

（三）提升生态气象保障服务能力

健全生态气象服务体系。开展重要生态系统的气象监测和影响评估服务。提升森林火险气象服务保障能力，推进有害生物气象风险预警。提升清洁能源开发利用气象服务能力，加强重大规划、重大区域性经济开发项目、重点工程和大型太阳能、风能等气候资源开发利用项目的气候可行性论证。

提升大气治理环境气象服务能力。围绕打赢“蓝天保卫战”，加强污染天气应对气象保障服务。开展大气环境资源监测分析和预报预警技术研究，提高 PM_{2.5}、O₃等污染物扩散的气象条件预报能力，增强气象条件对污染防治效果的科学定量评估能力。

提升人工影响天气能力。建设云降水物理性质观测站，对云水资源开展立体观测。开展人影作业区评估和区划，优化地面作业站点布局。创新人工影响天气作业指挥模式、作业技术与装备，构建高质量的生态保障人工影响天气技术体系。发展以高精度云水资源监测系统、智慧型作业指挥系统、

智能化作业装备系统为重点的生态修复型人工影响天气能力建设。改造火箭发射系统提升自动化、安全性，

（四）提升民生气象服务能力

推进公共气象服务均等化。实时提供基于位置的基本气象要素实况监测产品和气象灾害短临预报产品。制作适应不同媒体渠道以及服务端的气象数据可视化产品，提供基于场景定制、用户需求自动感知、精准推送的普惠化、分众式公众气象服务。融入数字政府建设，不断拓展融媒体气象服务，形成民生热点气象服务产品系列，面向百姓生产生活、健身康养、出行出游提供定制式、个性化气象服务。

发展城市气象服务。围绕大力提升城镇基本公共服务、生态环境和社会治理需求，以城市内涝、空气污染、突发事件应急保障等为重点，强化城市暴雨、强对流监测预报预警，开展城市安全运行和内涝气象风险预警，推动气象与城市安全运行、规划建设等精细化治理深度融合，提升智慧城市、平安城市建设气象保障服务能力。

推动“康养+气象”深度融合发展。围绕旅游产业化和全域旅游建设，挖掘山地、避寒避暑、康养等气候资源优势，继续做好气候宜居、气候生态类国家气候标志品牌打造，提升气候标志品牌效益。强化雷电、暴雨等旅游安全气象风险预警，加强趋利增值型旅游气象服务产品研发，发展乡村休闲观光和康养旅游的气象服务，助力泛旅游产业发展。

提升全民气象科学素养。广泛开展气象科普活动，发挥新媒体作用，利用人工智能、虚拟现实等技术，构建包含智

能学习、交互式学习的新型科普宣教体系,加强防灾减灾救灾科普宣传教育和基地建设。

四、提升气象大数据综合应用能力

不断提升气象大数据智能采集能力,完善和补充天气现象、地方特色天气、行业气象服务需要的气象多源要素与信息,不断充实气象大数据。推进人工智能在气象数据分析、数值预报模式、“气象+”服务中的广泛应用。开展数据传输技术升级,优化升级气象业务宽带网,提升数据收集时效,实现观测端到气象大数据云平台的数据“端-云”直传能力。

推进气象大数据融合应用,业务系统集约融入气象大数据云平台。加强数据质量综合控制,提升基础数据质量,充分挖掘气象数据价值,推进气象数据要素与经济融合。梳理数据资源,编制数据资源图谱,基于知识图谱技术挖掘用户需求,开展海量数据智能推送服务。

完善网络安全、数据安全责任体系,优化网络安全保障工作机制。加强网络安全技术防护能力建设。推进网络安全架构标准化改造,实现合理的网络划分和区域隔离。实现气象数据的自动标识和全程留痕,加强高敏感数据的安全使用和监管,强化气象数据在社会管理中的综合分析及应用。

五、推进气象科技创新体系和人才队伍建设

完善气象科技创新体制机制。加强科技协同创新平台建设,完善交流合作机制。加强气象部门、高校、科研机构以及相关部门的协同协作,联合开展野外科学试验基地、专家工作室、科技创新服务中心等创新平台建设。加强联合攻关

及成果转化应用，强化面向业务服务需求的科技成果产出，提高科技成果转化率。加强气象科技成果知识产权保护，完善气象科技评价机制。

建立新时代气象人才队伍。以贺州市气象事业高质量发展为牵引，推进高素质、创新型、专业化人才队伍建设。加强人才培养，多形式、多层次、多渠道开展培训工作，有效提升培训的系统性和及时性。深化人才发展体制改革，注重气象重点领域、核心技术人才的学术与学科专业能力建设，激发创新能力和活力。优化人才发展环境，加快优秀青年后备人才队伍建设，注重培养基层人才，促进气象人才全方位发展。

六、构建规范协调的气象治理体系

（一）深化重点领域改革

深化气象业务技术体制重点改革。做好气象业务的系统性、协同性、集约性总体布局，明晰市县业务分工边界，推动研究型业务深入发展。**深化气象服务供给侧结构性改革。**推动气象服务全面融入社会公共服务体系，形成多元化气象服务供给格局。**深化气象管理体制改革。**完善双重计划财务体制，进一步推动各级地方财政持续支持气象事业发展。深化“放管服”改革，完善相关规章制度，依法依规开展防雷技术服务。

（二）加强气象法治建设

加强气象法制建设。加强地方性法规、政府规章和行政规范性文件相配套的气象法制建设。完善气象行政执法体制

机制，加强气象执法机构和队伍建设，构建气象行政执法信息化体系，依法依规保护气象探测环境。强化气象行政执法监督，全面推行气象行政执法公示制度、全过程记录制度、重大执法决定法制审核制度。**完善气象标准体系。**加强基础性、关键性气象标准制定。推进开门制标、开放贯标，以标准促进气象关键核心技术的业务化、产业化。建立标准制定、实施、监督、反馈、改进的良性联动机制，提升标准的实施应用水平。

（三）提升基层业务支撑和服务保障能力

加强顶层设计和指导，谋划基层台站发展。根据气象台站的实际情况，安排业务用房及配套基础设施建设、探测环境改善、基础设施维修等综合改造，打造现代化气象台站，促进基层气象事业科学发展。

第四章 统筹实施重点工程建设

一、贺州新一代天气雷达系统

完善雷达观测网络，建设贺州新一代天气雷达系统，提高贺州市及其周边地区的灾害性天气的监测预警能力，提升预报准确率，更好地为防灾减灾和经济建设服务。投资估算5000万元，2021-2024年实施。

二、智慧气象感知能力提升工程

实施贺州市智慧气象感知能力提升工程，升级完善现有气象灾害监测站网，进一步提升气象灾害监测能力。在全市范围内增加智能观测设备，在重点区域、观测盲区新建自动气象站20个，建设4个生态气象观测站，升级改造现有自动气象站132个；在工业园区、产业开发区等经济开展区域增设自动气象站，开展区域气候性论证。投资估算600万元，2021-2025年实施。

三、公共气象服务融媒体中心工程

建设贺州市气象融媒体中心，通过包括气象影视中心，气象灾害预警发布系统，气象数据管理平台等项目建设，完善与主流媒体联动互通，通过电视、广播、微信、微博等手段，根据社会公众不同需求发布各类气象信息，进一步扩大气象服务覆盖面，实现气象信息的广泛快速传播，为进一步增强人民群众的防灾减灾意识和提高气象防灾避险能力发挥积极作用。投资估算1000万元，2021-2025年实施。

四、智慧气象助力乡村振兴服务能力提升工程

应用基于物联网的自动化农业气象观测技术，农业气象

大数据及挖掘应用技术，开展智慧为农气象服务，提升保障国家粮食安全气象服务的精准化水平，提升特色农业气象服务技术辐射力和品牌影响力。投资估算 300 万元，2021-2025 年实施。

五、交通气象保障服务系统

推进高速公路、内河航运、航空交通气象观测站网建设，建设内容包括：交通气象灾害监测预警服务系统；高速公路、内河沿线建设交通气象示范站；实现多地区监测数据的共享；高速公路、内河交通气象预报方法、指标体系的研究等技术支持。投资估算 400 万元，2021-2025 年实施。

六、建设生态养生全域旅游气象保障服务系统

利用地理信息系统（GIS）、遥感（RS）、气象卫星、数值天气预报等先进技术，开展面向贺州市旅游景区的安全保障工程建设。建设内容包括：地质灾害、雷电、负氧离子浓度监测等；开发景区的临近降雨预报产品和格点预报产品，实现滚动发布；建设大喇叭、电子显示屏等信息发布设施；建设“生态旅游预报预警监测评估气象保障服务系统”，收集、存储传输与发布各种监测、预警、预报、服务产品等数据信息，实现旅游景区综合防灾应急保障体系的各项功能。投资估算 300 万元，2021-2025 年实施。

七、人工影响天气高质量发展工程

聚焦美丽生态文明建设保障服务需求，加强生态保护和修复气象保障能力，开展生态质量监测评估、生态资源保护开发利用等生态气象业务体系建设，提升环境治理气象监测

预测能力，为大气污染防治提供保障服务。建立智能识别、科学指挥、精准作业、定量评估的一体化智慧型人影作业系统，满足保障生态环境治理、农业农村发展、重大应急保障等需求。投资估算 500 万元，2021-2025 年实施。

八、气象现代化基础设施建设工程

（一）贺州市气象局综合改善项目

市气象局院内及业务办公楼的供电、给排水、通信等维修改造，业务办公楼内外设施维修，自动发电改造。投资估算 500 万元，2022-2023 年实施。

（二）钟山国家气象观测站迁建项目

该项目占地 27 亩，业务用房改造 903 平方米，业务平台升级改造 1 套。投资估算 600 万元，2021-2023 年实施。

（四）富川国家气象观测站搬迁项目

该项目已列入 2019 年重点建设项目清单。征地 18 亩，建设业务用房 500 平方米，建设农业气象服务示范区，改建人工影响天气标准化作业站。投资估算 2500 万元，2021-2023 年实施。

（五）昭平县气象局基础设施建设项目

县气象局办公楼室内布局改造，完善供电供水设施，完善人工影响天气基础设施建设。投资估算 250 万元，2021-2023 年实施。

第五章 保障措施

一、加强党的建设

深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记对气象工作、广西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”。落实全面从严治党主体责任、监督责任，全面贯彻落实新时代党的建设总要求，提高党建质量。认真贯彻新时代党的组织路线，加强基层党组织建设，增强组织引领能力，推进党建与业务深度融合、相互促进，努力创建让党中央放心、让人民群众满意的模范机关，为贺州市气象事业高质量发展提供坚强的政治保证。

二、加强组织领导

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，采取多种有效措施，形成工作合力，确保规划发展目标和各项重点任务顺利完成。做好与《贺州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》《广西气象事业发展“十四五”规划》的有效衔接，空间配置和时序安排协调有序。

三、加强财政保障

健全与气象部门现行领导管理体制相适应的双重气象计划体制和相应的财务渠道，积极争取各级政府对气象的支持力度，强化财政预算与规划实施的衔接协调，更好地发挥规划的战略导向作用。健全政府购买服务机制，鼓励社会资源参与气象服务供给，推动相关专业气象服务纳入本级政府

购买服务清单。

四、加强监督检查

加强监督检查，完善规划实施的监测评估制度，健全规划实施评价标准，将规划约束性指标分解到年度进行督促检查考核。加强规划实施的咨询和论证工作，规范气象工程项目建设程序，提高决策的科学化和民主化水平。