

# 广东省东莞市气象局文件

东气〔2021〕30号

---

## 东莞市气象局关于印发 《东莞气象发展“十四五”规划》的通知

各镇人民政府（街道办事处），市直各单位：

《东莞气象发展“十四五”规划》业经市人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

附件：东莞气象发展“十四五”规划





# 东莞气象发展“十四五”规划

## 前 言

东莞是粤港澳大湾区的重要节点城市、国际制造业名城，同时也是典型的气候脆弱区，台风、暴雨、强对流、雷电等气象灾害强度大，危害重。“十四五”时期（2021-2025年）是东莞抢抓“三区”叠加重大历史机遇，深入推进“湾区都市、品质东莞”建设，努力打造广东高质量发展名片的重要时期，也是气象现代化向更高水平迈进新征程的重要战略机遇期。为贯彻落实党中央、国务院加快建设气象强国的指示精神，确保东莞气象高质量发展，根据《粤港澳大湾区气象发展规划（2020-2035年）》《广东省人民政府 中国气象局关于印发推进粤港澳大湾区（广东部分）气象发展三年行动计划（2021-2023年）的通知》《中国气象局 广东省人民政府共同推进气象防灾减灾第一道防线先行示范省建设合作备忘录（2021-2025年）》《广东省气象发展“十四五”规划》《东莞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》，市气象局组织编制了《东莞气象发展“十四五”规划》（以下简称《规划》）。

《规划》在总结“十三五”时期我市气象发展成就的基础上，阐述了当前和今后一个时期加快气象高质量发展的有利条件和面临的挑战，提出了“十四五”时期我市气象发展的总体要求、基本原则和主要目标，明确了主要任务、重大工程以及保障措施。

《规划》是我市气象等部门和各镇街（园区）推进气象发展的基本依据。规划基准年为2020年，规划水平年为2025年。

# 目 录

一、发展基础与发展环境.....	1
(一) 发展基础.....	1
1. 监测预报预警能力明显提升.....	1
2. 防灾减灾体系建设稳步推进.....	1
3. 生态文明气象保障积极有效.....	2
4. 防灾减灾科普宣传成效显著.....	2
5. 气象科技创新能力再上台阶.....	3
6. 气象安全社会监管规范有效.....	3
(二) 发展环境.....	4
1. 发展的机遇.....	4
2. 面临的挑战.....	6
二、总体要求和发展目标.....	7
(一) 总体要求.....	7
(二) 基本原则.....	7
(三) 发展目标.....	8
三、主要任务.....	9
(一) 完善综合气象观测，夯实精密监测基础.....	9
1. 加密陆地气象观测.....	9
2. 强化沿江、近海气象监测.....	10
3. 共建行业气象观测.....	10
4. 提升气象信息化支撑能力.....	10
(二) 发展智能网格预报，提升精准预报能力.....	11
1. 研发数值模式预报产品解释应用平台.....	11
2. 继续完善智能网格预报业务平台.....	11
3. 发展敏感行业影响预报和风险预警.....	11
(三) 融入经济社会发展，强化精细服务供给.....	12
1. 保护生命安全，织密基层防灾减灾安全网.....	12
2. 赋能生产发展，提升行业气象服务融合度.....	12
3. 致力生活富裕，提高民生气象服务满意度.....	12
4. 守护生态良好，提升生态气象服务贡献度.....	13
(四) 加大科普宣传力度，提升防灾减灾意识.....	13
1. 提升全民气象科学素质.....	13
2. 打造气象科普宣传品牌.....	13
3. 构建气象科普大宣传格局.....	14

(五) 围绕核心业务技术，推进气象科技创新 .....	14
1. 联合开展气象核心技术攻坚.....	14
2. 激发人才创新创业活力.....	15
3. 完善科技创新政策措施.....	15
(六) 构建发展长效机制，提升气象治理效能 .....	16
1. 全面提升党建质量.....	16
2. 深化管理体制改革的.....	16
3. 推进气象服务多元有序.....	16
4. 加强气象法制建设.....	17
四、重点工程.....	17
(一) 东莞市智慧气象综合防灾保障工程 .....	17
(二) 镇街（园区）三防气象服务体系支撑保障工程 .....	18
(三) 气象科技与人才提升工程 .....	18
五、保障措施.....	19
(一) 强化组织领导，形成工作合力 .....	19
(二) 强化资金保障，畅通投入渠道 .....	19
(三) 强化科普宣教，扩大公众参与 .....	19
附表 东莞气象发展“十四五”规划重点工程表 .....	21

## 一、发展基础与发展环境

### （一）发展基础

“十三五”时期，在东莞市委、市政府和广东省气象局的正确领导下，东莞市气象部门锐意进取，真抓实干，奋力推进气象现代化建设，顺利完成“十三五”规划确定的主要目标和重点任务，在气象防灾减灾、生态文明建设保障、公众灾害防御意识、气象科技创新等方面取得了长足进展，整体气象实力继续保持全省领先地位，为“十四五”气象发展奠定了坚实基础。

#### 1. 监测预报预警能力明显提升

“十三五”期间，全市陆地自动气象站平均间隔密度达到 5×5 公里。建成风廓线雷达、海洋温湿廓线仪、生物舒适度仪、码头气象站等特种气象监测项目，90%以上的探测项目实现自动化，气象探测数据 10 分钟内可通过网站、微信等服务于市民。建成定量降水预报系统、海洋气象预报预警综合业务系统、城市内涝预报验证系统等业务平台。推出逐日滚动 9 天预报、灰霾等级预报、生活气象指数预报等，气象预报预警精细到镇街。台风 24 小时路径预报偏差由 87 公里减小至 64 公里，暴雨预警准确率达到 96%，暴雨预警提前量由 37 分钟增加到 65 分钟，雷雨大风预警提前量由 30 分钟增加到 45 分钟。

#### 2. 防灾减灾体系建设稳步推进

健全预警信息发布传播体系，推进部门信息共享，集约 10

个部门应急业务流程，基于地理信息系统，集成海事、应急、民政、自然资源、水务等部门的数据，初步形成防灾减灾“一张图”。建立预警信息联合发布机制，重大天气过程整合各部门预警内容及防御指引，通过中国移动、中国电信、中国联通三大运营商全网发布，与东莞日报合作，利用 700 个街区显示屏发布预警信息，初步形成精准预警信息发布“一张网”。“十三五”期间，全市发布各类突发预警信息累计 1057 次，受众 1.7 亿人次。完善市、镇、村（社区）三级气象防灾减灾组织体系，建成 6 个镇街气象服务站，发展壮大气象信息员队伍，气象信息员覆盖全市所有社区和农村。

### **3.生态文明气象保障积极有效**

开展东莞城市暴雨强度公式修编及暴雨雨型确定，为东莞海绵城市建设提供技术支撑。完善重污染天气预报预警体系，建立与生态环境部门的日常会商制度，加强中长期气象条件研判分析，优化升级东莞环境气象业务平台，持续提升空气质量预报和污染天气服务保障能力，助力东莞创建国家生态文明建设示范市。开展森林火险气象预警，助力提升森林防火的应急处理能力和水平。开展地铁等重大项目的气候可行性论证，初步形成面向生态环境、森林火险、交通、供电、危化等重点行业提供个性化、精细化的气象服务新模式。

### **4.防灾减灾科普宣传成效显著**

东莞气象天文科普馆获评“全国优秀气象科普教育基地”，



“十三五”期间免费接待参观公众 10 万余人。每年 3 月组织市、镇、村三级广泛开展形式多样的气象灾害应急知识宣传教育月活动，定期开展“应急科普大篷车”下镇街巡展活动。与市图书馆、市科学馆和三防等部门联合举办多期科普讲座，气象技术人员先后到多个镇街、学校、危化企业开展科普宣传和应急演练，提升社会公众气象灾害防范意识和避险、自救、互救能力。建立公共气象服务白皮书制度，主动公开气象公共服务的范围、种类和传播渠道。“十三五”期间，气象公众服务总体满意度连续多年位列全省第三，地级市第一。

### **5.气象科技创新能力再上台阶**

依托高速宽带网络，打造探测、装备物联一体化。建立气象信息共享平台，完善应急指挥决策辅助平台，发挥大数据集约和分析判断作用，智能网格预报精细程度不断提升，强对流监测预警技术日益完备，智慧气象服务能力明显提升。开展内涝气象风险监测研究，加强臭氧气象扩散条件分析。人才队伍不断发展壮大，现有高级工程师 11 人，硕士 24 人，科研能力进一步提升，“十三五”期间共立项科研项目 30 项，其中厅级科研项目 6 项，总经费 68.5 万元，在正式刊物发表学术论文 15 篇，其中 SCI 期刊 2 篇、核心期刊 2 篇，3 人获得“广东省技术能手”称号。

### **6.气象安全社会监管规范有效**

制定公布气象权责清单，印发《镇级气象灾害防御权责清单指导目录》，明确了镇街气象灾害防御职责和承担气象灾害防御

管理职责的部门，推动基层气象防灾减灾工作有序开展。依法强化事中事后气象安全监管工作，运用法治思维和法治方式，积极建立健全雷电灾害隐患排查和风险治理机制。公布两批气象灾害防御重点单位，建立重点单位信息库，制定并全面推行行政执法公示制度、行政执法全过程记录制度和重大行政执法决定法制审核制度等三项制度，对规范执法行为、促进严格规范公正执法等提供了有效的法治保障。

## （二）发展环境

### 1.发展的机遇

（1）把握新发展阶段，筑牢防灾减灾第一道防线的新要求

2019年12月在庆祝新中国气象事业70周年之际，习近平总书记专门作出重要指示：气象工作关系生命安全、生产发展、生活富裕、生态良好，要加快科技创新，做到监测精密、预报精准、服务精细，发挥气象防灾减灾第一道防线作用。2020年广东省委书记李希作出批示，要奋力推进广东气象防灾减灾第一道防线示范省建设。中国气象局和广东省人民政府共同推进气象防灾减灾第一道防线先行示范省建设。市委书记梁维东批示要求，以编制气象“十四五”规划为契机，大力推动东莞气象事业高质量发展，进一步提高气象服务保障能力，充分发挥气象防灾减灾第一道防线作用，为加快建设“湾区都市、品质东莞”作出新的更大贡献。在全球气候变暖、极端天气气候事件呈增多趋势的背景下，筑牢防灾减灾第一道防线，加快推动东莞气象事业高质量发展，

瞄准建设“湾区都市、品质东莞”，提升气象保障服务水平，任务艰巨、使命光荣。

## **（2）贯彻新发展理念，满足人民高品质生活对气象服务的新需求**

中国特色社会主义进入新时代，人民美好生活需要日益广泛。我市经济发达，人口众多，气象灾害多发频发，是我市最严重的自然灾害。坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，要求以新发展理念引领气象高质量发展，全面提高气象服务保障公共安全能力，把做好防灾减灾保护人民生命安全放在第一位，着力解决气象事业发展不平衡、不充分问题，大力推动气象事业高质量发展，进一步提高气象服务保障能力，充分发挥气象防灾减灾第一道防线作用，不断增强人民群众安全感，不断满足人民美好生活对气象服务日益增长的需求。

## **（3）构建新发展格局，提升服务保障能力成为气象发展的新动能**

“十四五”时期，东莞将抢抓粤港澳大湾区建设、深圳先行示范区建设和广东省制造业供给侧结构性改革创新实验区建设“三区”叠加的重大历史机遇，深入推进“湾区都市、品质东莞”建设，努力打造广东高质量发展名片，对东莞气象事业提出了更高、更新的要求。气象服务新发展格局，落实《粤港澳大湾区气象发展规划》，需要着力攻克关键核心技术，深化气象服务供给侧结构性改革，积极探索气象服务新发展格局有效路径，全面提升服务

扩大内需、改善供给、畅通循环的能力。

## 2.面临的挑战

### (1) 精细化气象监测预警能力仍有差距

区域自动气象站密度尚未达到村村(社区)有气象观测的要求,气象灾害易发区域和气象灾害防御重点区域、重点行业、重点单位的气象监测仍需加强。海洋气象探测能力不足,岸基、近海相结合的综合海洋气象观测网有待完善。突发性、局地性、持续性重大气象灾害的监测预警能力不足,预警提前量有限。月以上尺度的短期气候预测准确率波动性较大。针对灾害性天气的影响预报和风险预警能力有待提升。精准、智慧、无缝隙的现代气象监测预报预警体系有待完善。

### (2) 气象服务供给与日益增长的需求不相适应

气象服务社会力量参与有限,市场在气象服务中的作用发挥不够。气象服务存在不平衡、不充分的问题,海上、外来常住人口气象信息服务还未实现全覆盖,针对生产性、生态性、战略性的中高端产品和有效供给不足,气象为行业服务的针对性不强,以公众服务产品代替行业服务的现象仍较普遍。气象为各级党委政府生态保护、环境治理、绿色发展、公共安全等方面决策服务的支撑能力亟待加强。

### (3) 制约气象发展的机制弊端亟待破除

转变政府职能、构建公平开放市场、优化科技创新体制机制等方面进行的全面深化改革,给气象发展带来的挑战不断加大。

气象服务体制与构建开放多元有序的新型服务体系不相适应的矛盾、气象管理体制与全面履行气象行政管理职能不相适应的矛盾依然突出，气象业务科技体制与新发展理念仍有较大差距，迫切需要通过全面深化气象改革加以解决。

## 二、总体要求和发展目标

### （一）总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深刻领会党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻落实习近平总书记对气象工作和自然灾害防治工作的重要指示精神，坚持党的领导，把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，以实现更高水平气象现代化为目标，以深化改革和科技创新作为动力，对标监测精密、预报精准、服务精细，提升气象保护生命安全、赋能生产发展、致力生活富裕、守护生态良好的能力，为建设“湾区都市、品质东莞”提供优质气象保障。

### （二）基本原则

#### 1. 党建引领，融合发展

加强党对气象现代化建设的全面领导，把准气象发展的政治方向。强化党建责任，狠抓廉政建设，弘扬气象精神，凝聚磅礴力量。以党建带业务，以业务促党建，推动党建业务深度融合，实现党建与业务同频共振。

## 2.面向需求，以人为本

面向国家重大战略，面向经济社会发展，面向百姓生产生活，把确保人民群众生命财产安全放在首位，不断拓展气象服务新空间，大力提升气象改善民生、服务经济、造福社会的能力。

## 3.强基固本，合作共赢

瞄准省和市重大工程布局，加强气象综合观测、预报预警、信息支撑、公共服务等能力建设，夯实发展基础。营造公平有序的政策环境，扩大开放交流，加强合作共享，凝聚气象现代化发展合力。

## 4.创新驱动，深化改革

贯彻落实创新驱动发展战略，对标国内外先进水平，破解制约气象“监测精密、预报精准、服务精细”的核心技术难题。瞄准国家重大改革和重大政策变化，推动气象发展质量变革、效率变革、动力变革。

### （三）发展目标

“十四五”时期的奋斗目标是：大气监测更加精密智能，预报预警更加精准可靠，气象服务更加精细普惠，科技创新更加自主可控，气象治理更加完善有效。到2025年，建成适应需求、结构完善、功能先进、保障有力的气象现代化体系，气象防灾减灾第一道防线更加牢靠，气象整体实力居全省前列。到2035年，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，实现气象治理体系和治理能力现代化。

东莞“十四五”气象发展主要指标表

序号	指标	2020年	2025年
一、气象监测能力			
1	陆地气象观测站平均间隔密度 (km)	5×5	2×2
2	气象观测数据可用率 (%)	95.5	98.5
3	主干线路通讯能力 (M)	100	300
二、气象预报预警能力			
4	暴雨预警准确度 (%)	74.4	≥80
5	雷雨大风预警准确率 (%)	50	≥60
6	雷雨大风预警提前量 (分钟)	45	≥50
7	24小时网格晴雨预报准确率 (%)	81	≥83
8	突发灾害性天气预警提前量 (分钟)	40	≥50
三、气象公共服务能力			
9	公众气象服务满意度 (分)	81	≥85
10	气象服务产品 (种类)	55	65
11	气象知识认知度 (分)	66	≥69

### 三、主要任务

(一) 完善综合气象观测，夯实精密监测基础

#### 1. 加密陆地气象观测

落实《广东省自然灾害防治能力建设行动方案》和“村村(社

区)有气象观测”的任务,推进村级自动气象观测站建设,加密气象灾害易发区域和气象灾害防御重点区域自动气象观测站网建设。建成覆盖全市的精准预警双偏振 X 波段相控阵天气雷达网。在市内高速公路及重要国省干线公路沿线开展交通气象观测,在雷电多发频发地区加强雷电灾害观测,开展大气边界层与大气环境梯度观测,大幅提升陆地监测密度和城市大气垂直廓线监测能力。

## **2.强化沿江、近海气象监测**

建设岸基以港口码头航道气象站和近海以海洋气象浮标站为主的海洋综合气象监测网。在珠江口开展海洋气象观测,实现潮位、海温和天气实景的观测,在东江及市内重要航道水域加密建设气象监测站,提升重要航道、海洋气象灾害影响的监测能力。

## **3.共建行业气象观测**

围绕“湾区都市、品质东莞”建设,加强部门合作,共建共享农业、交通、旅游、生态、保险、石化、电力等跨行业气象观测网,监测数据和产品主动融入“数字政府”,满足各行业个性化的气象保障服务需要。

## **4.提升气象信息化支撑能力**

按需优化升级气象通信网络,建设省到市 300 兆带宽的高速网络。加强标准格式气象数据应用和实时历史一体化气象数据服务,建立集约气象综合业务实时监控运维和数据应用共享体系。加强网络信息安全保障体系建设,提高信息网络安全能力。



## **(二) 发展智能网格预报，提升精准预报能力**

### **1. 研发数值模式预报产品解释应用平台**

基于 GRAPES、ECMWF 等多家数值预报模式产品，建立集检索查询、图形处理、对比分析、模型构建、诊断释用于一体的数值预报产品解释应用体系，实现物理量诊断解读、天气学诊断分析、模式产品对比分析、多模式集合解读等主观精细化分析功能，解释应用数值预报产品中大量精细有效的信息，提高精细预报的水平和能力。

### **2. 继续完善智能网格预报业务平台**

以区域数值天气预报模式、人工智能、大数据分析、相控阵雷达技术等为基础，加强无缝网格预报预警核心技术研发，逐步建成从分钟到月的无缝隙集约化业务体系，发展公里级分辨率的实时监测、短临预报和短期预报平台，针对雷雨大风、短时强降水、冰雹等不同强对流天气类型，发展精细化网格预报和风险预警技术，建立强对流天气监测预报预警的标准化业务流程，建立无缝隙智能网格预报“一张网”。

### **3. 发展敏感行业影响预报和风险预警**

基于智能网格预报产品，研发敏感行业致灾模型，细化敏感行业致灾指标和致灾阈值，建立完善敏感行业气象预报系统，开展针对气象灾害防御重点单位安全运营、水库调度、在建工地安全施工、全域旅游、中小河流、山洪地质灾害、城市内涝、道路拥堵、大气污染、海上交通、重要港口、关键农时气象影响和风

险预警，实现传统灾害性天气预报向基于影响的气象风险预警延伸。

### （三）融入经济社会发展，强化精细服务供给

#### 1.保护生命安全，织密基层防灾减灾安全网

立足气象灾害防御重点难点在基层的实际，按照《权责清单指导目录》，全面履行镇街气象灾害防御和公共气象服务职责，落实《镇街（园区）三防气象服务体系建设工作方案》、《镇街（园区）三防气象服务体系建设工作指引》，建设镇街（园区）三防气象服务体系，提高镇街气象灾害防御能力，实现村村（社区）有气象观测、预警终端到村（重点部位）、预警信息到户。

#### 2.赋能生产发展，提升行业气象服务融合度

深化行业气象服务供给侧结构性改革，构建基于影响预报的专业化、智慧化、全链条气象服务体系，建立“智能适需型”气象服务新模式。推广立沙岛、虎门大桥等服务经验，逐步开展针对危化行业、交通、电力、旅游、建筑等重点行业的气象服务。推动气象指数由台风、暴雨巨灾保险向农业政策性保险及商业性保险的应用，延伸气象防减救服务链条。建成气象服务企业孵化平台，形成气象部门和企业的共建共享合作机制。

#### 3.致力生活富裕，提高民生气象服务满意度

增加与公众工作、生活、健康、旅游、休闲等息息相关的气象服务产品。发展基于用户画像与服务产品标签的个性化服务技术，逐步推出分众化、场景式智慧气象服务。推进“互联网+”和

大数据分析技术应用，实现“智慧气象”与民生发展相融合。建设东莞气象大数据服务平台，加强气象防灾减灾融入地方部门、基层网格治理体系，构建“网络+气象”防灾减灾工作新模式。

#### **4.守护生态良好，提升生态气象服务贡献度**

研发生态环境综合监测评估和预警平台，强化生态保护绩效的气象归因研究。完善污染天气联合预警机制，开展城市大气环境容量动态评估、大气污染气象贡献率定量化评估，研发多样化的环境气象服务产品，提高灰霾、臭氧监测预警的准确性和时效性，强化气候资源开发利用和宜居宜业宜游气候优势挖掘。

### **（四）加大科普宣传力度，提升防灾减灾意识**

#### **1.提升全民气象科学素质**

采取多种形式向社会宣传普及气象灾害防御知识，提高公众的防灾减灾意识和能力。立足人口大市、外来务工人员大市的实际，面向青少年特别是在校中小學生、务工人员、基层群众等重点人群，加强针对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，培养和提高全民气象灾害防范意识和自救互救能力。积极普及应对气候变化、生态文明建设、可再生气候资源开发利用知识，提高全民建设美丽东莞的自主意识和能力。

#### **2.打造气象科普宣传品牌**

以全市气象灾害应急知识宣传教育月活动为契机，以全国气象科普教育基地为依托，以气象科普进校园、进社区、进企业等

活动为桥梁，大力推动“互联网+”气象科普，以气象科普信息化建设为重点，带动气象科普理念、内容创作、表达方式、传播方式、运行机制等的全面创新，切实增强气象科普互动性、实用性、有效性，打造东莞气象科普品牌，提升气象科普品牌效应和传播效益。

### 3.构建气象科普大宣传格局

健全“政府推动，部门协作，社会参与”的气象科普社会化工作格局，加强气象科普业务体系建设，将气象科普纳入气象现代化业务体系中，建立气象科普资源共建共享机制，拓展科普信息传播渠道，在充分利用现有传播渠道基础上，拓宽移动互联网的传播渠道，实现气象科普内容一次创作、多次开发、全媒体呈现、各渠道推送传播。扩大气象科普社会化途径，深化与镇街、应急、科技、科协、教育等相关部门、行业的合作，充分发挥气象学会、协会等社团组织作用，探索和创新跨行业、跨领域的科普合作模式。

#### （五）围绕核心业务技术，推进气象科技创新

##### 1.联合开展气象核心技术攻坚

围绕制约东莞气象发展的重点领域业务科技难题，深入开展与省气象局各业务单位、科研院所、高等学校等的科研合作，在城市立体观测、智能协同观测、观测预报耦合互动、数值模式预报产品解释应用、网格预报产品本地订正、内涝气象风险预警、臭氧监测和预报、多源卫星遥感产品研发、气候可行性论证、5G+

气象服务、雷电精细监测和预警、气象信息精准靶向发布等方面，联合开展技术攻坚，着力突破一批气象核心技术。

## **2. 激发人才创新创业活力**

对接省气象局“新时代人才计划”，规划实施新时代东莞气象高层次科技创新人才工程，着力培养一批在省内外有竞争力的领军人才和青年英才。组建 2-3 个具有影响力的研究型业务团队，新增 1-2 名博士或正研级气象专家。建立业务人员定常双向交流机制，强化人才联合培养、技术联合攻关和成果共建共享。优化人才工作机制，用好东莞创新人才制度，完善气象高层次人才引进、柔性流动和优秀毕业生引进机制，建立按需设岗、按岗聘用、人岗相适的激励机制，完善以提高核心科技水平和实际业务能力为导向的人才考核评价机制。

## **3. 完善科技创新政策措施**

统筹多方气象科技资源，完善联合攻关机制，集中解决制约气象业务发展的关键问题和核心技术。探索成立气象科研机构，搭建科研平台，积极开展融入服务地方经济社会发展需求的气象业务和服务研究，推进研究型业务建设。加强知识产权保护，完善科技成果转化机制，加快气象科技创新成果的应用和推广。制定创新工作评比办法，完善创新工作奖励制度，定期举办科技创新奖励评选活动。加快推进气象领域产学研深度融合，促进东莞气象科技产业链、创新链发展壮大。

## （六）构建发展长效机制，提升气象治理效能

### 1.全面提升党建质量

全面贯彻落实新时代党的建设总要求，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，为气象事业高质量发展提供坚强的政治保证。把加强党的建设同提高气象治理水平有机统一起来，推进党的建设和气象业务工作深度融合、相互促进。强化党组统筹领导气象事业发展改革重要事项的体制机制，提高把方向、谋大局、定政策、促改革的能力。推进部门文化建设，加强意识形态阵地建设和管理，展示“准确、及时、创新、奉献”的气象人精神，为气象高质量发展提供思想保证、精神动力和舆论支持。

### 2.深化管理体制改革

全面履行法律法规赋予的气象行政管理职能，强化灾害治理、公共安全、公共服务、生态文明建设、资源开发利用、市场监管等职能，实现由部门管理向社会管理转变。推进气象“放管服”改革，推行权力清单、责任清单、负面清单制度。深入推进“互联网+政务服务”、“互联网+行业监管”平台，实现气象审批标准化、行业监管责任化。优化调整气象管理机构设置和职能配置，提高气象管理效能。健全与气象管理体制相适应的预算和财务管理制度。推进岗位职责调整，激发业务人员创新活力。

### 3.推进气象服务多元有序

发挥政府主导作用，建立完善政府购买公共气象服务机制。加强气象部门在公共气象服务中的基础作用，为市场和社会提供

高质量的基本气象资料和产品，提高公共气象服务科技含量和核心竞争力。积极培育气象服务市场，明确气象服务市场开放领域，创新气象服务事企合作机制，建立气象服务市场监管体系，鼓励和支持气象信息产业发展。鼓励发展气象社会组织，支持社会资源和力量参与公共气象服务，发挥气象信息员、志愿者、社会媒体的积极作用，支持社会组织参与气象防灾减灾活动。

#### 4.加强气象法制建设

贯彻落实《广东省气象灾害防御条例》、《广东省气象灾害防御重点单位气象安全管理办法》，积极推进《东莞市气象灾害防御条例》地方立法，修订《东莞市气象灾害防御应急预案》。规范雷电防护装置检测行为，提高检测质量。推行实施《气象灾害防御》地方标准，推动气象灾害防御重点单位气象灾害风险评估和隐患排查，建立健全重点单位多灾种灾害监测和气象安全预警预防控制体系，强化气象标准实施应用，建立以标准为依据的履职工作体系。建立健全多部门、跨区协同执法机制，优化气象行政执法资源配置，提升气象工作法治化和标准化水平。

### 四、重点工程

#### （一）东莞市智慧气象综合防灾保障工程

根据《广东省人民政府 中国气象局关于印发推进粤港澳大湾区（广东部分）气象发展三年行动计划（2021-2023年）的通知》（粤府函〔2020〕385号）、《中共广东省委办公厅 广东省人

民政府办公厅关于印发<广东省自然灾害防治能力建设行动方案>的通知》(粤办发〔2019〕27号)文件要求,加强智能气象监测基础设施、智能预报预警设施、气象支撑城市精细化管理示范平台建设,建成全链条、多灾种、多主体气象综合防灾减灾服务体系,提升城乡气象灾害精密化监测、精准化预警、精细化服务能力和全社会抵御防范能力,实现村村(社区)有气象观测,预警到村到户,实现城乡气象防灾减灾能力均衡发展,大幅度降低气象灾害造成的城乡经济社会损失和人员伤亡,提升人民群众获得感、幸福感、安全感。

## (二) 镇街(园区)三防气象服务体系支撑保障工程

各镇街(园区)加强预警信息发布与接收终端建设,建设三防气象灾害防御信息业务平台,打造中小学校校园气象站、气象科普特色学校、气象防灾减灾科普示范社区,实现镇街灾害监测、预警信息接收传播、信息共享平台运转、三防气象灾害防御知识普及等有人员技术保障,全面提升全民气象灾害防御能力、气象生态安全支撑能力,建设东莞美丽家园,更好满足人民群众对美好生活的向往。

## (三) 气象科技与人才提升工程

建设气象科研团队、核心技术自主研发平台、人才培养平台、引才引智平台、团队建设平台、开放合作平台,提升气象核心技术自主创新能力,努力在超大城市立体协同观测、智能网格预报、气象灾害影响研判和风险预警、气象信息精准靶向发布等核心技



术上取得重大突破。

## 五、保障措施

### （一）强化组织领导，形成工作合力

坚持以党的政治建设为统领，贯彻习近平总书记重要指示批示精神，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，推动党建和业务深度融合，建立推进气象现代化建设的组织协调机制，加强科技创新和人才队伍建设，加强部门合作，深化改革，形成推动东莞气象事业高质量发展的合力。

### （二）强化资金保障，畅通投入渠道

进一步完善双重计划财务体制，明确气象事权和相应的支出责任，把推进气象现代化建设纳入各级财政预算。积极争取中央及省财政资金支持我市气象能力建设。着力构建稳定有力的财政保障体系，构建权责清晰、运行顺畅、充满活力的工作体系。积极改善投资环境，拓宽以政府投入为主、社会投入为辅的多元化投入渠道。

### （三）强化科普宣教，扩大公众参与

采取多种形式向社会宣传《规划》和普及气象灾害防御知识，提高公众的防灾减灾意识和能力。以防灾减灾和应对气候变化为重点，以提高全民科学素质和公共服务效益为目标，以科技创新为支撑，开展大众化的气象科普宣教活动，提高气象科普质量，推进气象科普社会化进程，促进气象科普更好地服务于广大人民群众

群众，服务于经济社会发展。

## 附表 东莞气象发展“十四五”规划重点工程表

工程名称	建设内容
<p><b>一、东莞市智慧气象综合防灾保障工程</b></p>	<p>(一) 智能气象监测基础设施建设</p> <p>1.加强高影响天气观测。开展针对农业、林业、交通、旅游、生态、电力等重点行业的专业气象监测；开展针对松山湖、滨海湾、立沙岛等重点区域的气象监测；开展微气候气象监测。建设内涝监测站、交通能见度监测站、大气电场仪、微波辐射计、激光测风雷达、云雷达。升级海洋气象浮标站，建设港口、码头、航道气象站。</p> <p>2. 加强关键区域的区域气象站建设。加密建设区域自动气象观测站，实现站网密度由5×5公里提升至2×2公里，达到村村（社区）有气象观测。</p> <p>3.加强气象探测设施维护更新。做好全市气象雷达的维护、升级改造工作。对关键区域的区域气象站、海洋气象浮标站进行更新，完善卫星接收系统。</p> <p>(二) 智能预报预警设施建设</p> <p>1.精细智能网格预报系统。发展灾害性天气的人工智能预报技术，提升雷雨大风、冰雹等强天气的快速综合识别能力，研发中小尺度强天气的短时临近智能预报模型，提升短临预警能力，发展中短期和气候延伸期气象要素的网格预报能力，建成从零时刻到10天的无缝隙、全覆盖、精准化、智慧型的三维立体精细智能网格预报系统。</p> <p>2.加强突发事件预警信息发布能力。升级市突发事件预警信息发布平台。建设大数据精准分区预警短信发布系统；依托北斗、短波和卫星通信手段，建设覆盖全市的融合预警信息传播控制平台和预警终端。构建含大数据智能分析支撑、社会化观测采集与处理、智能灾情反馈互动、媒体矩阵融合发布等功能的新型互联网预警信息发布和传播管理平台。</p>

	<p>充分发挥广播电视户户通在保障突发事件预警信息发布方面的作用。</p> <p>(三) 气象支撑城市精细化管理示范平台建设</p> <p>1.开展历史气象灾情普查、风险调查及重点隐患排查工作。建设必备的观测设施，强化气象与其他行业大数据融合，面向林火监测、交通、城市积涝、海洋、农业、水利、住建、自然资源、旅游等行业建立气象影响评估模型，建成交互式行业气象影响预报和风险预警服务平台，为东莞城市运行管理、生态文明建设、全域旅游、金融保险、现代农业提供精细化气象服务，形成相关服务标准。</p> <p>2.基于新基建的智慧气象服务体系建设。充分运用大数据分析挖掘技术、人工智能和 5G 等创新技术，开展防灾减灾、气象科普等领域的应用研究。建成数据融合、服务协同的融媒体气象服务体系，实现 5G 消息+人工智能+大数据分析+媒体融合等技术在气象服务中的应用，具体应用场景不少于 3 个。</p>
<p>二、镇街（园区）三防气象服务体系支撑保障工程</p>	<p>1.基层气象防灾服务平台建设。每个镇街（园区）配备专业技术人员，建设具有当地特色、集气象灾害监测预警、信息系统支撑、智能网格预报服务为一体的三防气象灾害防御信息业务平台，为基层三防气象服务决策提供支撑保障。</p> <p>2.基层防灾减灾意识提升。把校园气象站建设与学校气象科技教育相结合，在镇街（园区）建设中小学校校园气象站，打造气象科普特色学校，建设气象防灾减灾科普示范社区，创建“防灾减灾气象知识竞赛社区行”和“气象专家进万家系列讲座”等品牌活动。</p>
<p>三、气象科技与人才提升工程</p>	<p>建设核心技术自主研发平台、人才培养平台、引才引智平台、团队建设平台，坚持用好现有人才和精准引进急需紧缺人才并重，注重在人工智能应用、系统软件开发、大数据分析、云计算等专业领域的人才引进与培养储备，完善创新高层次专家型人才的特聘机制，充分发挥引进人才在创新攻坚和人才培养方面的带动作用。支持设立科研流动岗位，吸引相关领域有创新实践经验的行业气象科技人才和高水平创新人才兼职。紧密结合重大工程建设发展需求，加强业务培训，为重大工程建设发展提供人才支撑和智力保障。</p>