

南通市人民政府办公室文件

通政办发〔2006〕170号

市政府办公室关于印发 南通市气象事业发展“十一五”规划的通知

各县（市）、区人民政府，市各有关部门和单位：

《南通市气象事业发展“十一五”规划》已经市政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

二〇〇六年十二月三十日

南通市气象事业发展“十一五”规划

前 言

中国气象事业发展战略研究成果指出：“气象事业是科技型、基础性社会公益事业，对国家安全、社会进步具有重要的基础性作用，对经济社会发展具有很强的现实性作用，对可持续发展具有深远的前瞻性作用。在全面建设小康社会的历史进程中，必须高度重视和加强气象工作，努力实现中国气象事业的跨越式发展。”这一战略思想的核心是：树立“公共气象、安全气象和资源气象”的发展新理念。

中国气象事业发展战略思想是我们制定“南通气象事业‘十一五’发展规划”的指导思想和重要依据。“十一五”期间，在南通市委、市政府和江苏省气象局的正确领导下，建设具有“国内一流、世界先进”水平的南通气象事业体系，为我市实现“两个率先”，建设“生态南通”、“和谐南通”、“绿色南通”、“平安南通”做出贡献。

第一章 南通市气象事业发展基础

“十五”期间，在中国气象局、江苏省气象局和南通市委、市政府的关心和支持下，全市气象部门坚持深化改革，加速现代化建设，各项工作突飞猛进，《南通市气象事业发展第十个五年计划》确定的发展目标基本实现。到目前为止，全市已基本建成南通市中尺度灾害性天气监测预警服务系统，灾害性天气监测预警和服务能力大大提高，为“十一五”期间我市进一步提高预报准确率，推进精细化预报和服务奠定了坚实的基础。

第一节 “十五”建设成就

一、“十五”期间气象业务现代化建设

至2005年12月底，“十五”期间全市气象系统共完成固定资产投资约3481.7万元，是“十五”之前全市固定资产总和的5倍。其中：中国气象局投资1556.9万元，地方投资1428.2万元，自筹投资496.6万元。完成投资中，用于气象业务和现代化建设2469.7万元，基础设施建设862万元，其他150万元。到目前为至，初步建成了布局合理、技术先进的以31个地面自动观测网、新一代天气雷达、卫星遥感为组成的气象综合探测系统；建立了技术比较先进、性能可靠的以9210卫星通讯、1条省—市2M宽带专线、7条市—县及市台至雷达站2M宽带专线和GPRS无线传输为组成的综合通讯网络；建成了以计算机局域网和省—市—县视频会商系统为依托，以数值预报产品及其释用为基础，以Micaps信息处理

系统和现代天气预报智能业务系统为平台的市、县二级上下指导的气象信息加工分析预报系统；构建了以广播、报纸、电视、网站、“96121”电话咨询、电子显示屏、警报器为主要渠道的公共气象信息服务平台。

二、“十五”期间的气象业务服务工作

“十五”期间，一方面随着社会经济的发展对气象工作的需求不断增加，另一方面气象事业发展的自身要求以及在气象现代化建设所提供的基礎上，气象预报准确率和气象工作的领域得到前所未有的扩张，为南通经济社会发展发挥了重要的作用。一是预报水平不断提高。利用气象卫星、新一代天气雷达、地面自动监测网、计算机技术等先进装备和技术，综合各种信息，预报准确率不断提高，预报内容趋于精细化，预报时效逐步向短期气候预测和短时临近预报两头延伸，预报落区趋于无缝隙，气象工作的社会效益和经济效益越来越显著。二是服务领域不断拓展。从主要为公众服务和农业服务，向交通运输、海洋捕捞、滩涂养殖、港口仓储、重点工程、重要活动、重大节日等行业和方面延伸，并且发挥的作用越来越大。三是服务内容日趋专业化。由过去单纯的天气预报、气候资料服务，扩展到气候分析应用、大气环境影响评价、卫星遥感监测分析、粮食产量预测、商业气象服务、城市环境气象服务等综合服务，为各行各业提供针对性强的专业、专项服务。开发了用电指数、人体舒适度指数、紫外线指数、观日指数等一系列新的预报项目。四是服务手段日益先进。气象

信息发布渠道在“九五”期间的广播、报纸、电视、气象警报器的基础上，新增加了电视气象节目、网站、“96121”电话自动答询及手机、小灵通短信、电子显示屏等；气象信息的发布由过去的定时发布为主，转变为不定时发布为主；基本保证了社会公众在任何时间、任何地点都可获得准确、及时的气象信息。尤其是随着《中华人民共和国气象法》、《江苏省气象管理办法》、《人工影响天气条例》、《通用航空飞行管制条例》等一批法律、法规的出台，气象正逐渐由传统意义上的部门气象向行业气象转变，气象工作依法履行气象信息发布管理、防雷减灾管理、人工影响天气管理及航空安全管理的政府管理职能日益凸现。

三、“十五”期间气象人才、气象文化及“两个文明”建设

“十五”期间，我市气象部门重视人才培养和队伍建设，启动并组织实施了人才强气象战略，制定了若干进一步加强人才培养和队伍建设的政策和意见，切实加强了三支队伍的建设。到2005年底，全市气象系统在职人员143人。其中大学以上人员55人、大专学历30人、中专学历51人、中专以下学历7人；具有高级技术职称15人、中级88人、初级34人；有1人被列为省“333”工程第三层次培养对象，8人被列为江苏省气象局和南通市政府科技带头人培养对象。

“十五”期间，我市气象部门高度重视精神文明建设，文明行业创建实现“满堂红”，2003年全市气象系统被授予江苏省文明行业称号。2003年南通市气象局被授予“人民满意单位”称号。

全市气象系统还建成一批“青年文明号”、“巾帼文明示范岗”争创岗和“南通市诚信窗口”。

“十五”期间，南通市气象系统注意挖掘、弘扬南通独特气象历史和气象文化，2002年建成军山气象展览馆。

“十五”期间，还加大基层台站建设力度，部分基层台站环境面貌得到彻底改善，做到了建筑特色化、环境园林化。“十五”期间基层台站计算机等办公自动化设备成倍增长，绝大部分基层台站都添置了交通工具。

第二节 存在问题

与国际和国内先进水平比较，我市气象事业在现代化水平、科技创新能力、管理体制、人才素质和资金投入等方面仍有很大差距，尚不能满足全面建设小康社会对气象工作的需求，与实现气象事业跨越式发展的要求不相适应。主要表现在如下几个方面：

一、气象现代化水平尚难满足全面建设小康社会的需求

我市现有气候观测系统不够完善。计算机资源、信息与网络资源仍不足，特别是用于中尺度数值天气预报模式和气候预测模式运行的高性能计算机还未建设；天气预报时效不够长，预报也不够精细，暴雨特别是特大暴雨的定时定点定量预报能力较低，冰雹、龙卷风、强雷暴等强对流天气、大雾预报远不能满足社会和公众的需求。海洋气象服务能力不强，不能满足我市海洋经济发展的需求。气候预测、气候变化预估及其影响评估方面的能力

不能满足社会和公众的需求。气象服务的现代化水平尚需进一步提高，气象服务的总体水平、能力及服务内容还不能满足政府和人民群众的需求。公共气象灾害预警响应体系建设急需加强，重大灾害的气象预警响应体系建设尚不完善。气象资源开发为我市经济社会发展服务的能力还很薄弱。总体上我市的气象业务还停留在常规工作的轨道上，与科技型的气象事业性质有相当大的距离。

二、高层次科技人才严重不足

我市气象队伍的人才分布不合理，缺乏高层次科技人才。全市气象科技人员本科以下占61.5%。缺乏掌握现代化技术的高级人才和复合型人才，研究型的业务队伍还未形成，这些都成为影响我市气象事业发展的瓶颈。

三、气象科技创新和转化能力亟待加强

我市气象科技的现状和自主创新能力与南通经济社会发展很不相称，与“四个一流”的要求有较大距离。高新技术的自主研发能力不强，特别是一些关键设备和技术的研发不够，技术保障水平薄弱。

四、气象事业的投入与需求不相匹配

我市气象事业经费严重不足，制约了气象事业的持续发展。

第三节 面临的机遇和挑战

一、十六大确立了全面建设小康社会的宏伟目标，明确提出要树立全面、协调、可持续发展的科学发展观，坚持以人为本，促进

经济社会和人的全面发展，建立和谐社会；南通市委、市政府提出了“争做江北两个率先排头兵”的经济社会发展目标，对南通气象事业提出了更高、更新的要求。

二、在社会主义市场经济条件下，政府加快推进职能转变，在继续履行经济调节、市场监管职能的同时，更加注重公共服务和管理职能，更加注重重大突发事件的应急处理能力，南通气象部门要不断完善公共气象服务体系，建立相应的气象灾害应急响应机制，提高如海难、重大化学品泄漏重大突发性事件的气象服务水平和能力。

三、我市天气、气候灾害频繁，对经济、社会、生态、环境的威胁增大以及能源短缺等对气象部门加强天气气候问题的研究，提高气象预警预测能力，合理开发利用气候资源提出了更高的要求。

四、随着南通经济社会发展，随着“沿江开发、江海联动”战略实施，全市如洋口港开发、过江通道等重大工程建设项目增多，需要有力的气象保障和优质的气象服务。急需提高天气气候预报预测尤其是重大突发性转折性天气灾害的预报准确率，为防御和减轻气象灾害损失提供科学有效的气象服务产品。

五、气象事业各类合作的广泛开展推动了学科之间深层次的交叉融合，推动了气象科技的快速发展，为气象事业的发展注入了新的活力。科技的发展日新月异，信息技术发展迅猛，需要气象科学综合应用先进科学技术、向着多学科交叉融合方向发展。

第二章 指导思想和基本原则

南通是一个气象资源丰富同时又是天气和气候灾害较频繁的地区。天气、气候和气候变化问题既是科学问题，也是环境问题，而且与政治、经济、国防及人民生活等密切相关，事关经济、社会发展的方方面面，事关人民群众的生产生活和切身利益，同时也事关市委、市政府重大决策及重大决策的实施。南通气象事业“十一五”规划的目标就是：在中国气象事业发展战略的指导下，通过“十一五”规划的编制和实施，加快南通气象现代化建设步伐，减轻气象灾害影响，应对气候变化，合理开发利用气象资源，促进人与自然和谐发展，为我市“两个率先”的目标做出应有的贡献。

第一节 指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，以中国气象事业发展战略研究成果为依据，牢固树立科学发展观和“公共气象、安全气象、资源气象”的发展理念，同时依据南通“两个率先”、“生态南通”、“和谐南通”、“绿色南通”、“平安南通”的发展目标，建设具有世界先进水平的“一流装备、一流技术、一流人才、一流台站”的南通气象事业体系，到2010年率先基本实现气象现代化，为南通经济社会可持续发展提供一流的气象保障服务。

第二节 基本原则

一、明确目标、需求导向的原则。以我市经济社会可持续发展、人与自然和谐、防灾减灾、应对重大突发事件以及粮食、能源、水资源和环境安全等方面日益增长的需求为气象事业发展导向。要认识需求，了解需求，主动介入，优质服务。要以敏锐的眼光、科学的态度构建服务与需求的桥梁，努力做到服务全方位、无缝隙、零距离。

二、科技推动、开拓创新的原则。必须实施开拓创新和“科技兴气象”的战略，瞄准世界科技前沿，以高新科学技术和国际国内气象最新成就来推动我市气象现代化建设，科学有效地应用于气象业务工作中，并统一在中国气象局规范的标准要求上。

三、广泛合作、发挥优势的原则。打破部门封锁，充分发挥我市气象科技人才的优势，进一步加强合作，充分发挥改革开放带来的效益。

四、统筹兼顾、突出重点的原则。处理好“近期和长远、需要与可能”等矛盾，统筹兼顾、突出重点，协调发展。

五、注重内涵、讲求效益的原则。每个建设项目都要有明确的内涵和具体的任务，分步实施，逐步到位，尽可能缩短建设周期，边建设边应用边服务，求真务实，注重质量，把效益的发挥放在各项建设的首位。

六、“三个文明”协调发展的原则。在大力加大气象现代化建设的同时，加强气象人才队伍建设，加强政治文明和精神文明

建设，加强推进气象法制建设，传承和发展具有南通独特特色气象文化，努力构建和谐气象。

第三章 发展目标

第一节 总体目标

以科学发展观和十六届五中全会精神为指导,以气象科技进步为支撑,通过“十一五”规划的编制和实施,促进南通气象事业又快又好地发展。到2010年,形成适应南通经济社会发展要求的气象事业新格局,实现“一流装备、一流技术、一流人才、一流台站”,建成具有国内领先水平的一体化气象综合观测体系、天气气候公共预报预警体系、气象防灾减灾服务体系和气象应急服务体系,同时积极应对气候变化和合理开发利用气候资源,促进人与自然的和谐发展,为市委、市政府提出的富民强市和“两个率先”的奋斗目标做出应有的贡献。

第二节 主要目标

一、基本建成具有较高现代化水平的一体化气象综合观测系统。以灾害性天气监测为重点,加强遥测遥感监测系统建设,完善和升级天气雷达、自动气象站网、探空系统、大气成分监测等地基系统,优化监测预警站网布局,增强灾害性天气监测预警和防灾减灾能力。布设GPS定位探测系统,为定量测量降水提供信息。成立新一代天气雷达和自动气象站技术保障分中心。建设生态监测网,在城市、海洋、沿江湿地等地区建立生态气象观测站,开展生态环境气象监测、评估、服务工作。建设全市雷电监测系统和水陆空交通气象监测系统。从而构建覆盖全市陆域、水域的

固定及移动的自动综合探测体系，站点达到 $10\text{km} \times 10\text{km}$ 密度，获取天气监测、预报及研究所需要的气象要素和气候观测、预测和评估所需要的有关气候系统的要素。

二、基本建成以重大气象灾害为重点的预报预警系统。开展包括天气、气候、水文气象、海洋气象、环境气象等的模式研究，发展灾害性天气预报、临近预报技术，提高各类产品的预报准确率。短时预报时效达到分钟级，预报落区达到千米级，预报准确率提高3%；短期预报准确率提高5%；中期预报实现逐日滚动预报，预报准确率提高8%；短期气候预测时效达到年际水平，准确率提高10%。台风、暴雨等重大灾害性天气的预报质量提高5%~10%，局地强对流天气预警发布时间在0.5小时以上，气象服务的综合能力显著提高，气象灾害对GDP的影响率在现有水平上降低20%左右。建立和完善我市主要粮食农业气象产量预报业务，产量预报精度达到95%。

三、基本建成适应南通经济社会发展需求的公共气象服务应急响应系统。开发完善气象防灾减灾应急体系，对气象灾害分类制定灾害应急预案、应急执行系统、应急保障系统和应急监督系统。强化决策服务系统，大力发展公众服务系统，优化和完善专业服务系统，建立灾害和服务评估系统，实现服务手段现代化，服务产品加工专业化，服务队伍专职化，提供全方位、多层次、系列化、个性化的气象服务，气象预报、警报的公众覆盖率达90%。建立海洋气象灾害预警服务系统、交通气象灾害服务系统、水上

搜救应急服务系统、城市气象应急服务系统、雷电灾害服务系统。

四、基本形成气候资源监测、评估体系。按照资源气象的理念，建设气候资源监测系统，对气候资源以及与气候有关的环境要素进行监测，加强风能、太阳能等各种气候资源的评估和开发利用研究，开展全市风能和太阳能资源评估区划和开发规划研究，并做好对气候和环境影响的评估。以科学的发展观对气候资源进行合理的利用与保护，达到人与自然、经济发展与自然的和谐统一。建立气候资源开发利用服务系统、生态环境气象服务系统和人工影响天气指挥作业系统。

五、建成技术先进、性能可靠、国内先进的气象综合通讯网，与国家、省气象主干网络相衔接，实现信息共享。

六、积极实施人才强气象战略。实施人才强业战略，加强人才培养投入力度，制订气象人才评价体系，形成涵盖管理、业务、科技服务等各领域的省、市级学科带头人及培养对象，省、市级专门技术人才及培养对象的多层次、多结构的适应气象事业发展需求的人才队伍。

七、不断提高气象科技向现实生产力转化、促进气象资源与经济社会有机结合、促进气象科学和其他学科相互交融。

八、基本建成台站环境优美、职工生活小康、彰显文化特色、“三个文明”协调发展的和谐南通气象事业。

第四章 发展重点

为达到上述目标，“十一五”期间南通气象事业发展主要建设以下六大工程：海洋气象服务工程；气象防灾减灾服务工程；人工影响天气工程；交通气象服务工程；农业与生态气象服务工程；气候变化与气象资源开发利用工程。

第一节 海洋气象服务工程

一、建设目标和总体功能

（一）建设目标

加强海洋服务中的台风预报、海洋预报、气象导航和近海服务的精细化研究。建立智能化海洋气象救援保障服务系统，海洋气象灾害预警、海洋资源利用气象保障以及海损、海难救援的气象保障服务能力大大提高。

（二）总体功能

完善海洋气象综合监测系统，建立各种海洋环境要素的客观预报方法、海洋气象灾害预警系统、海洋气象导航体系，提高对各种海洋气象灾害的监测、预警、预报能力，提高对海洋资源利用和海损、海难救援的气象服务保障能力。开展海洋资源开发利用的气象服务。建立智能化海洋气象救援保障服务系统，海洋灾害预警、海洋资源利用气象保障以及海损、海难救援的气象保障服务能力大大提高。海洋气象业务达到国内领先水平。

二、建设内容和规模

（一）完善南通市海洋气象台建设

建立我市海洋气象监测、科研和预报服务的专门机构。组织全市的海洋气象预报技术的科研与攻关，每天3次（早、中、晚）制作海上天气预报；制作灾害性天气预报和特殊需求的天气预报，尤其加强海难救援的气象预报服务。

（二）建立海洋气象观测系统

对我市海洋环境、气象要素进行全方位、全天候、全自动的立体观测，获取实时、连续、准确的观测数据，为气象预报和短期气候预测业务提供所需资料；监测气候变化，提高开展海洋气象服务的能力。具体为：沿海地区气象监测、预警系统提供海岸与近海海洋气象观测数据，提供海—陆—气相互作用观测数据，并对海洋灾害性天气进行监测、预警服务；远洋和海上观测提供大洋海域和深海的海洋和海面气象观测数据；开展海岸生态、环境的气象、气候因子监测，为海洋环境污染等提供及时有效的气象支持；为数值模式提供海洋气象监测数据，校正遥感数据，提高遥感资料质量。

①建立3个海洋浮标站，对海水温度、风、海浪、潮汐、气温等进行实时动态监测。②建立1个风能梯度观测站，对沿海的风进行实时动态监测。③布设沿海加密自动气象站10个。④布设3个能见度观测站，对近海的能见度进行监测。⑤建设5个海洋生态气象监测站，观测海水温度、海浪、潮汐、盐度、水质、不定期调研水产养殖、特种种植情况、近海生物生长状况等。

（三）建设南通市海洋气象预警服务系统

加强海洋灾害性的天气的数值预报模式研究,提高海洋气象预报服务的能力,建立智能化海洋气象保障服务系统,提高海洋资源利用以及海损、海难救援的气象保障服务能力。

(四) 建设海洋气象信息传输发布系统

建设专门的现代化海洋气象信息发布平台,通过建设1个大功率发射电台和20个沿海电子显示屏等方式,增加海洋气象信息的发布手段,确保在海上从事海洋生产的人员、船只随时能听到气象信息。

第二节 气象防灾减灾服务工程

一、建设目标和总体功能

我市气象防灾减灾服务工程按照其功能可划分为公共灾害气象应急响应系统、气象信息网络系统、气象预报预测系统、气象信息服务系统。建设目标是建立和完善以公共灾害气象应急响应、气象信息传输和气象信息分析、加工处理为主体的气象防灾减灾预警系统,全面提高气象灾害综合监测预警服务能力和水平,实现对气象灾害的精细、准确和及时预报。

二、建设内容和规模

(一) 气象综合观测系统

建立和完善立体综合观测系统。①建设新一代天气雷达网(多基接收站),进一步开发新一代天气雷达分析应用产品;②建设地基GPS探测网(4个站);③新建对流层风廓线仪、云地闪电定位仪、云间闪电定位各1台,加强对水汽、风、雷电等气象

要素的观测；④加密自动气象站观测网建设,新建自动气象站(中尺度站、雨量站等)56个,使全市站网的密度从目前的18km达到10km。实现对重大气象灾害发生的前兆、过程、落区、危害程度的全程、定量监测。

(二) 气象信息网络系统

建设功能齐全、技术先进、布局合理、性能优越、安全可靠、高度自动化的气象通信网络系统,进一步完善南通市防灾减灾信息网络系统。建设高性能计算机系统。完成计算机局域网从共享式以太网向千兆位、万兆位以太网的过渡,全面提升气象通信网络系统能力与功能,达到同期国内通信网络系统先进水平。

(三) 气象预报预测系统

建设和完善中尺度灾害性天气预警系统、中尺度数值预报和释用系统,提高对中尺度天气系统分析预报的能力。建设城市气象灾害预警系统,提高城市防御气象灾害的能力。拓展气象服务领域,建设专业气象预报系统、地质灾害气象预报系统、环境气象预报系统、闪电定位监测服务系统。开展精细化的预报业务,建立短期、短时临近预报业务系统,基本达到定时、定点、定量的要求。建立灾情评价系统,对气象灾害进行科学评估。建立公共气象预警和重大气象灾害应急响应系统,针对各种公共灾害和重大突发性事件,如化学污染、能源危机、江上、海上、陆上和空中等各种交通事故、公共卫生突发事件等,开展应急气象服务,为南通防灾减灾和救灾发挥决策参谋作用。

（四）气象信息服务系统

建设现代化公共服务平台，提供生动、丰富、科学、可视化和精细化的公共气象服务产品，借助电视、电话、报纸、网络、手机等媒介，及时、主动、准确地将服务产品传递到政府决策部门和社会公众中，为政府科学决策和公众防灾减灾、提高生活质量提供及时、可靠、有针对性的依据。实现连续滚动、灵活迅速、个性化、数字化、多媒体化服务。公共气象服务产品将日益丰富、精细，更加贴近生活、贴近百姓。在经济社会和人民生活中发挥着越来越重要的作用。

第三节 人工影响天气工程

一、建设目标和总体功能

（一）建设目标

建设“南通市人工影响天气业务技术系统”，建立以新一代天气雷达为核心的综合探测系统、决策指挥系统、通信网络系统、催化作业系统和效果评估系统，形成合理的业务流程，不断提高人工影响天气的效率。

（二）总体功能

“南通市人工影响天气业务技术系统”是一个高科技的系统工程，以气象现代化建设为基础，涉及到探测监控、通信传输、分析预报、决策指挥、作业实施、效果检验、技术保障以及作业现场的流动工作站等环节，具有精干高效的作业实施组织，组成一个完整的业务技术系统。通过本工程的建设，使这样的业务技

术系统赶上和达到国内外的先进水平,使我市的人工影响天气工作更科学化、实效化,并不断持续发展下去,不断提高我市人工影响天气工作的总体效益。

二、建设内容和规模

(一) 建设南通市人工影响天气指挥中心

建设具有完备的现代化软硬件设备条件的人工影响天气业务指挥中心。完善以市级作业指挥为主,县级实施地基作业为主的集“业务、管理、科研”一体化的市—县业务体制。加强我市人工影响天气科学作业的能力和管理水平。

(二) 建设南通市人工影响天气业务技术系统

重点是建立以新一代天气雷达为主要支撑的综合探测系统、决策指挥系统、催化作业系统和效果评估系统。

通过气象通信传输网络与全省综合气象观测系统、移动探测系统、气象信息资料收集系统和分析预报系统,分析处理各种气象信息,结合人工增雨和防雹作业条件分析识别系统、冰雹云和积层混合云数值模式模拟分析系统,作出有利于人影作业的预报。根据临近预报,结合作业对象、作业时间、作业量、作业方式等制定作业决策意见,指挥小分队实施作业。同时布置作业区和作业对比区的大气探测系统跟踪连续观测,获得作业期间和作业前后的四维中尺度气象资料,作出科学的效果检验。通过技术保障分系统,包括严密的人影作业组织系统和人影工作规章制度,保证人工影响天气业务技术系统能正常维持和健康发展。

（三）建设人工影响天气作业的移动探测系统

在全市综合大气探测系统建设的基础上,建设人工影响天气作业的移动探测系统(即移动气象台,该系统也可应用于应急气象服务和重大工程建设的现场服务),主要应用于人工影响天气作业进行外场连续跟踪观测,具有灵活机动的特点,弥补固定探测系统在时空密度上的不足。配备车载近地层风垂直廓仪1台、车载GPS及温湿仪1台、车载激光雷达1台、车载地面激光雨滴谱仪1台、车载工作站1个、车载自动气象站各1套(部),并配备专用车1辆。

（四）人工影响天气作业设备

购置7套人工影响天气作业的火箭发射设备和7辆专用车,用于人工影响天气作业。

第四节 交通气象服务工程

一、建设目标和总体功能

（一）建设目标

针对近30年及未来50—100年的气候特点和气候变化,进行机场、公路、铁路、长江航运、海运等交通气候区划。加强重点地区重点路段、长江南通段的气象观测,特别要观测结冰、能见度、风向和风速、强降水等,建立公路、铁路、江河航运、远洋海运气象监测网系统,开展交通气象预测和灾害预警服务。加强气象灾害对交通影响程度的分析研究,建立不同的气象预警服务指标和措施。加强交通道路局地气象的数值模拟研究与应用服

务，组织开展气象对交通影响的评估方法、评估指标研究，加强交通气象保障的局企合作及技术交流，引进先进的道路和航运线路气候信息系统，合作开发、研制地方特色的道路和航运线路气候信息服务系统。建立公路、铁路建设和远洋新航线的气候论证制度。加强长江黄金水道雾、大风等危险天气的监测预警业务，为水上交通提供气象保障。

（二）总体功能

建立规范的交通气象监测网，对重点地区重点路段和黄金水道进行气象条件和路面、轨道、水面相关要素的监测；以基本天气预报业务为依托，建立交通气象信息系统，开展交通气象预报预警服务，对南通交通安全的保障和交通事业的持续快速发展将起巨大的保证作用。

二、建设内容和规模

（一）建设交通气候区划评价系统

进行南通机场、公路、铁路、长江航运、远洋海运交通的气候区划以及建设后对生态环境影响的气候评价，指导南通交通事业发展与生态环境的和谐统一。

（二）建设交通气象监测系统

加强高速公路的重点路段、长江南通段的气象观测，特别要观测结冰、能见度、风向和风速、强降水等，建立公路、铁路、长江南通段、远洋海运气象监测网系统，开展交通气象监测和灾害警报服务。其中主要建设卫星遥感接收系统、风廓线仪、中尺

度自动气象站5个、雨量站15个、高速公路能见度探测站5个、闪电定位仪、激光测云雾雷达等，做到遥感、遥测、连续、自动化。并建设宽带网络系统连结各探测点，做到高速数字化。

（三）建立交通气象灾害预警服务系统

对监测系统观测到的信息资料进行综合分析，加强交通道路局地气象的数值模拟研究与应用服务，模拟不同地形、下垫面的作用和局地区域小气候的影响，研究局地影响交通的中小尺度气象灾害发生发展的机制，加强气象灾害对交通影响程度的分析研究，建立气象预警服务指标，得出客观的预警报，提出防御措施。在交通要道设立气象服务电视屏，在港口、码头等设立信号球装置，开展连续的气象服务，发布不同等级预警报。

（四）建设气象对交通影响的评估系统

以气象资料和气象灾害的影响程度参与科学制定交通工程实施标准。加强交通气象保障的国际合作及技术交流，引进先进的道路和航运线路气候信息系统，合作开发、研制中国特色的道路和航运线路气候信息服务系统。建立公路、铁路建设和远洋新航线的气候论证制度，提高交通安全系数，延长道路使用寿命。

第五节 农业与生态气象服务工程

一、建设目标和总体功能

（一）建设目标

完善全市农业与生态气象监测网，大力采用遥测自动化技术，实现农业与生态气象的遥测自动化。加强农业气象地面观测

与卫星遥感的有机结合,发挥卫星遥感资料在农业与生态气象监测、评价、预警的作用。加强农业气象预报和定量评价技术研究与服务,提高特色农业、精准农业、设施农业的气象科研与信息服务业水平。

(二) 总体功能

以粮食安全和生态安全气象保障服务为重点,积极拓展农业生态系统监测和信息服务领域,为我市农业防灾减灾,农业高产、高效和优质提供气象保障服务,为农业生态系统保护和建设提供科学支持。初步建立重大农业气象灾害预警业务和特色农产品气象保障业务。

二、建设内容和规模

(一) 建设全市生态气象监测体系

根据目前农业气象业务的现状,结合未来社会和经济的发展需求,建成以典型农业与生态气象站为技术支撑,农业与生态气象站为主要组成单元、辅助农业与生态气象站为补充的农业与生态气象地面监测站网,连续业务化开展有关生态环境地面信息监测。计划在全市布设4个农业生态气象监测站、1个湿地生态气象监测站、1个城市生态气象监测站。

(二) 建立重大农业和病虫害气象预报预警业务系统

逐步完善农业与生态气象灾害预测预警业务系统。建立作物发育期预报及主要农作物产量动态预测预报业务系统,提高长预报时效的农业产量预报及与食物进出口有关的国家的作物产量

预报水平。

（三）建设农业与生态气象决策服务系统

深入研究气象对农业和生态的影响机理，提高农业和生态气象服务能力。开展重大农业气象灾害预警业务和特色农产品气象保障服务。开展气象对我市生态系统的影响评价研究。为各级政府提供及时、可靠的决策依据，为农业生产、农民致富提供优质服务。

第六节 气候变化与资源开发利用工程

一、建设目标和总体功能

（一）建设目标

完善气候变化、气候生态观测系统，提高对气候变化的事实和规律的认识；提高对极端气候事件的监测水平；利用研制和发展的气候系统模式对我市短期气候进行预测；利用研制和发展的气候影响评估模式系统进行我市气候对社会各行业影响的综合评估和预评估；建立我市的气候资源监测网并开展监测；对我市的气候资源及其变化作出预测、评估；开发和推广光、热、水、风等气候资源应用技术；为国民经济布局、大型工程项目、区域开发、制定环境保护政策、生态建设等重大决策提供科学论证。

（二）总体功能

气候系统信息包括气候变化事实和规律信息、气候系统监测预测信息、气候系统影响评价信息等的收集、整理和分发功能；建立基于“3S”技术和网络、多媒体技术的气象灾害监测预警服

务系统,对南通市主要气象灾害及其引发的生态环境灾害进行动态监测和预警功能;综合各种社会经济信息进行气候及其灾害影响评估、应对战略分析功能;气候资源及其变化的监测、评估、预测功能;气候资源开发利用的管理、服务功能。

二、建设内容和规模

(一) 气候变化监测系统

建立气候变化数据库,包含两大类,一是传统的常规气象观测资料:地面资料、一般探空资料、各层次大气环流资料;二是其他各类资料:气象灾害灾情资料、大气成分资料、海洋资料、卫星遥感资料、土地利用变化、人口、社会和经济发展资料等。充分利用以上资料,建立包括干旱、洪涝、高温、连阴雨等各种时间尺度的极端气候事件的监测技术体系,丰富监测内容,向生态环境方面拓展。

(二) 气候灾害预测评估系统

采用基于动力学模式集合预报结果的概率预测方法,开展月、季、年、年际气候的概率预测。开展年景、水资源、生态的气候趋势预测,密切关注气候变化,加强气候变化规律和数值模拟方面的研究,加强气候变化预测和极端天气气候事件预报方法的研究。开展气候灾害风险评估,建设气候影响评估系统,开发先进的气候影响评价模式,分析研究南通城市化、工业化和重大工程建设项目等人为因素对气候变化的影响及对策,拓展气候变化对生态环境的影响评价,根据南通气候特点和经济社会发展以

及重点工程建设的需求，开展针对性、有特色的气候评价服务。

（三）气候决策服务系统

加强适应和减缓气候变化对策措施的研究，以减少气候变化问题上的许多不确定性，为全社会防灾减灾提供科学依据。

（四）气候资源开发利用系统

组建我市的气候资源监测网，增加辐射和近地层气象要素梯度观测密度，建成1个风能梯度站、1个辐射监测站、1个大气成份监测站、开发1套气候资源变化预测模型，完成气候资源详细区划和评价，建立全市气候资源数据库，全面分析评估我市气候资源状况，建立气候资源变化预测模型，开展未来气候变化对可开发气候资源量的影响评估，建立气候资源监测和评估的标准化、资质认证等管理体系，为这些资源开发、利用、保护，特别是农业气候资源、太阳能资源、沿海风能资源的开发利用提供科学依据。

第七节 投资估算

《南通气象事业“十一五”发展规划》总投资需要7980万元（具体见附表）。为保证规划的顺利实施，按照建设内容和服务需要，拟由中央财政和地方财政共同投入建设。建设进度根据气象服务工作需要，分轻重缓急进行。

第五章 保障措施

一、全面推进气象依法行政

加快气象政策制度体系建设,加快制定一系列地方性气象政策措施,依法建立南通市气象灾害防灾减灾应急机制。加强气象行业标准化建设。完善气象行政执法体系,提高气象干部运用法律法规处理工作事务的能力和依法行政的水平。

二、大力实施人才战略

树立科学的人才观,建立健全“流动、开放、竞争、协作”的人才战略运行机制。进一步推进人事制度改革和创新,建立优秀人才奖励制度,形成有利于各类气象人才脱颖而出、健康成长、发挥才干的良好机制和环境。

三、营造科技创新良好环境

面向国家战略需求,跟踪世界科学前沿,切实加强原始性科学创新,加强战略性技术创新,实现气象科技理论水平和技术水平的快速提升。加强高新技术研究,提高气象应用水平。要把气象科学及相关领域科技含量高的前沿技术和研究成果及时应用到重大业务技术领域,继续深化科技体制改革,建立适应国家创新体系建设要求的市级气象科研管理运行机制。

四、进一步加强基层气象台站建设

按照“一流台站”的基本要求,拟定进一步加强基层气象台站建设的规划,从基本业务、技术装备、科技创新、服务领域、

依法行政、队伍素质、台站面貌（包括房舍设施）等方面对市、县两级提出不同的建设要求，使台站面貌充分体现气象部门“科技型、基础性社会公益事业”的定位。

五、加强气象文化建设

充分依靠气象科技推动气象文化的发展，利用军山气象展览馆等科普基地，广泛开展气象科普活动，采取有效措施使气象科学技术走近民众、走向社会，提高全民合理利用气象资源、防灾减灾意识和气象科技素质。培育和弘扬“南通气象人精神”：与时俱进、开拓创新、求真务实、刻苦钻研、勇攀高峰、敢争一流。保持“江苏省文明行业”称号，争创全国气象系统的文明单位。

六、全面实施科学管理

加强对气象事业的统筹协调和科学管理，大力推进气象信息资源合理配置和有效共享，促进气象信息资源高效利用。加强行业气象工作，统一全市气象业务布局和总体设计。以气象业务技术体制创新为突破口，协调各有关部门的气象业务，逐步形成相互之间协调发展的机制，建立更加开放的气象业务技术体系。

七、大力提高技术保障能力

组建市、县气象技术保障分中心或相应的组织，配备强有力的技术保障力量和装备，有充足的经费保证业务系统正常维持和健康发展。根据国内外业务系统建设的惯例和经验，应有业务系统建设总经费的20%用于技术保障分系统的建设。

八、加大气象事业的公共投入

随着全面建设小康社会的不断深入，公共气象、安全气象和资源气象的服务保障能力日渐凸现，对公共财政投入也提出了更高要求。气象事业是满足社会公共需求为主的社会公益事业，需要加大对气象事业的公共投入，确保气象事业健康发展。

南通市气象事业“十一五”规划总投资估算表

序号	建设项目		投资估算(万元)
1	海洋气象服务工程	南通市海洋气象台	800
		海洋气象观测系统	2325
		海洋气象预警服务系统	100
		海洋气象信息传输发布系统	200
		小计	3425
2	气象防灾减灾服务工程	气象综合观测系统	1420
		气象信息网络系统	160
		气象预报预测系统	240
		气象信息服务系统	80
		小计	1900
3	人工影响天气工程	人工影响天气指挥中心	150
		人工影响天气业务技术系统	80
		人工影响天气移动探测系统	420
		人工影响天气作业设备	140
		小计	790
4	交通气象服务工程	交通气候区划评价系统	50
		交通气象监测系统	235
		交通气象灾害预警服务系统	100
		气象对交通影响的评估系统	50
		小计	435
5	农业与生态气象服务工程	生态气象监测系统	700
		重大农业和病虫害气象预报预警业务系统	70
		农业与生态气象决策服务系统	50
		小计	820
6	气候变化与资源开发利用工程	气候变化监测系统	150
		气候灾害预测评估系统	50
		气象决策服务系统	60
		气候资源开发利用系统	350
		小计	610
7	合计		7980

主题词：气象 △十一五 规划 通知

抄送：市委办公室，市人大常委会办公室，市政协办公室。

南通市人民政府办公室

2006年12月30日印发

共印90份