

现代化生态环境监测体系,支撑美丽南通生态高“颜值”——

# 智慧监测作答 共护碧水蓝天

数字化和绿色化相互融合、相互促进,已成为全球发展的重要主题。

南通主动作为、积极探索,强化科技支撑,进一步深化生态环境体制机制改革,把握建立现代化生态环境监测体系的方向定位,率先在全省创新开展南通市生态环境监测系统一体化建设,建立“1+5”的市县一体化监测体系,推动构建市县“监测一盘棋”“感知一张网”的大监测格局,以高质量生态环境监测支撑高水平生态环境保护。

## “1+5” 构建一体化监测体系

空气质量状况、污染变化趋势、水环境图景……南通市生态环境监测监控一体化平台的大屏幕上,实时显示着全市水、气、声等各类监测数据,可以直观感受到城市生态的“脉动”。不仅如此,这个“超级大脑”还能解析全市各级生态环境监测机构的监测能力、监测设备、监测人员、监测业务等信息。

根据垂直管理改革后设区市生态环境监测工

作要求,南通从市级层面研究探索全市生态环境监测工作新机制,围绕“生态环境质量只能更好”的核心要求,整合市、县两级环境监测资源,推动建立具有南通特色的“1+5”的生态环境监测组织架构,编制并印发《南通市生态环境监测系统一体化建设方案》以及能力建设、质量管理体系、信息管理平台等系列配套方案,逐步形成上下统一、分工合作、完整有效、兼具特色的一体化生态环境监

测体系。市、县两级监测站实施“一站一策”,聚焦应急、海洋、挥发性有机物、固废和重金属等监测能力提升,实施错位发展,形成各具特色的生态环境监测实验室。

2023年全省基层生态环境监测机构规范化建设评定中,南通市、县6家监测站全部第一批通过评定,其中4家被评为A级、2家被评为B级。

## 数字化赋能 推动监测“新”力量

“10月23日18时13分47秒,A样品待扫码,B样品正进入待检测区域……24日0点25分57秒,全部样品已完成检测……”智慧无人实验室系统电子屏上,自动检测线的工作“进度表”一目了然。

“你看,前一天晚上6点多最后一批50个样品入库,第二天凌晨已经全部检测完成。”监测人员感叹,以前由于人工监测,生态环境监测人度过了许多个不眠之夜,而智慧实验室,打破了对监测人员的依赖。

不同于一般实验室“人+设备”的繁忙景象,实验室看不见人,只有实验分析仪器的全自动“生产线”。送样机器人会根据设定好的线路,通过机械臂将样品轻轻提起,稳稳放入“工位”上,样品分配、试剂添加、分析检测等流程就不再需要人工参与。“智慧无人实验室系统”以自动化、模块化系统管理的方式,完成批量样品的分配、测试和数据报送,整个监测分析过程全部依据相关技术规范,确保检测结果的准确性,同时又能提高实验分析工作效率。

水质监测实验室全自动分析技术,环境质量自动监测“无人运维”技术、基于机器学习的声纹



特征智能识别技术、基于物联网的污染源现场监测全过程留痕溯源技术……建立现代化监测体系是一个循序渐进、久久为功的过程。

南通市生态环境监测站坚持创新驱动、协同融合、提质增效,将一体化质量管理体系和实验室信息管理系统同步建设、同步运行,推动全市生态环境监测业务协同管理,数字化展现全市生态环境监测系统资质库、设备库、人员库、标准库、方法库、点位库等信息,全过程、全要素记录各类监测活动,实现监测业务可视



化、监测过程标准化、监测质控程序化管理;以生态环境监测数字化转型为手段,利用移动智能终端、电子自动识别、物联网等技术,将远程监控、位置共享、资源调度、数据采集、线上流转等功能进行集成,推动实现执法监测、应急监测过程全覆盖、行为全监控、数据全溯源。全市生态环境监测系统构建了“一套体系、多个场所运行”的质量管理模式,形成监测数据高质量、监测管理高效能、监测支撑高水平的监测管理新体系。

## 智慧监测 让生态环境越来越好



美丽中国哪儿美,监测数据告诉您。

近年来,南通市深入践行习近平生态文明思想,坚决扛牢生态文明建设政治责任,统筹高质量发展与高水平保护,南通PM<sub>2.5</sub>平均浓度、优良天数比例连续多年全省领先,生态文明建设取得良好成效,获评“国家生态文明建设示范区”。2023年,全市环境空气质量平均优良天数比84.5%,达305天,全省最优;细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)平均浓度27微克/立方米,全省最优;臭氧(O<sub>3</sub>)平均浓度166微克/立方米,同比下降7.3%;省考以上断面优Ⅲ比例达100%。今年上半年,全市PM<sub>2.5</sub>平均浓度和优良天数比例列全省第一。

“生态环境监测是生态环境保护的基础性、支撑性工作,一个个环境监测数据,为决策者提供科学依据。”南通市生态环境局相关负责人表示,做强环境资源要素储备、推动产业转型升级的背后,缺不了环境监测数据支撑。

采样小队顶着烈日高空,勇攀“高峰”监测废气,开展重点污染源执法监测、信访监测、入河排污口监测等监测任务,为深入打好污染防治攻坚战保驾护航;应急小队危急时刻冲在前,突发环境事件在哪里战斗就在哪里;自动监控小组用自动监测设备监测大自然的“心电图”,一组组精准的数据,一份份翔实的报告,用监测技术作答,共护碧水蓝天……

### 海安

南通市海安生态环境监测站是江苏省批复成立的第一批县级站,打造规范化的恶臭嗅觉实验室和微生物检验室,拥有设备270余台套,具备水和废水(含大气降水)、环境空气和废气(含室内空气)、土壤和沉积物、固体废物等共121项监测能力。

### 如皋

南通市如皋生态环境监测站配备现场监测、应急监测、实验室分析等仪器设备300多台套,具备119项参数123个方法的监测能力,2022年获省生态环境监测技能竞赛“优秀组织奖”,2023年被评为第一批A级基层规范化生态环境监测机构。

### 如东

南通市如东生态环境监测站在特征污染因子方面,形成独立完成属地执法监测、应急监测需要的基础监测能力,围绕化工园区特色开展60多项恶臭特征污染物监测项目。海洋监测能力通过CMA认证的达25项,居全省县区级监测站前列,是全国首家具备海洋垃圾监测能力的县区级监测站。

### 启东

南通市启东生态环境监测站拥有便携式测油仪、傅里叶红外检测仪、便携式气相分子吸收光谱仪等基础监测设备和应急监测设备。2023年被评为第一批A级基层规范化生态环境监测机构,2024年初顺利通过实验室资质能力复核查换证+扩项评审,具备2大类8小类112项参数160个检测方法。

### 海门

南通市海门生态环境监测站现有资质能力1大类6小类共计100余项,先后获省、市生态环境系统“先进基层党组织”等荣誉,在全省生态环境监测技能大比武赛事中两度获得优秀组织奖等。实验室面积1440平方米,设有ICP室、原子吸收室等32间功能室,配有ICP-OES、气质联用分析仪等先进仪器设备约200台套。

·彭军君·

本版图片由南通生态环境局提供

