

2021 年江苏省生态环境状况公报

江苏省生态环境厅

第一篇 综述

2021 年是中国共产党建党 100 周年，也是“十四五”规划开局之年。全省生态环境系统坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实现代生态文明思想，深入打好污染防治攻坚战，生态环境质量明显改善，实现“十四五”生态环境保护良好开局。在全省经济快速发展、GDP 增量全国第一的情况下，全省 PM_{2.5} 年均浓度实现 2013 年以来“八连降”，首次降至国家环境空气质量二级标准限值以下；地表水达到或好于 III 类比例持续提升，升幅超过全国平均水平；近岸海域优良海水面积比例超额完成年度目标任务；太湖总磷、总氮浓度分别下降 22.7% 和 13.4%，达到近十年来最好，太湖治理连续 14 年实现“两个确保”；全省生态环境状况为“良”，长江流域水生态环境质量由“中等”水平提升至“良好”水平。工作成效主要体现在六个方面：

一是协同降碳迈出新步伐。出台推动碳达峰、碳中和年度工作计划，组织编制《江苏省应对气候变化“十四五”规划》，积极参与全国碳排放权交易市场建设，首个履约周期碳排放配额清缴履约率 99.92%，高于全国平均水平。积极落实国家碳监测工作要求，出台《江苏省碳监测评估试点工作方案（试行）》，探索开展碳浓度、碳源、碳汇相关监测，全省碳监测体系初步构建，碳监测能力初步形成。落实重点行业三级环评联审制度，加强“两

高”项目生态环境源头防控，全年否决不符合环保政策的重大项目 20 多个，完成重点企业强制性清洁生产审核 988 家。出台绿色发展领军企业计划，明确 4 大类 23 项激励措施。

二是治理修复取得新进展。开展首季争优、春夏攻坚、保Ⅲ增Ⅲ等专项行动，全年完成治气重点工程 1 万余项、重点任务 6 万余项，开展太湖流域排污口排查及涉磷企业调查，实施 115 项近岸海域污染物削减工程。完成重点行业企业用地污染状况调查，65 万户农户建成生活污水治理设施。确立“源头治理年”工作定位，全面推行水污染物平衡核算、园区污染物排放限值限量管理、重点行业企业清洁原料替代、断面污染上游责任举证等关键性举措。出台加强生物多样性保护的意見、生态空间管控区域监督管理办法、自然生态保护修复行为负面清单，完成 44 个县（市、区）生物多样性本底调查，生态文明示范创建继续走在全国前列。

三是督察执法得到新加强。长江经济带国家和省警示片披露问题整改实现“当年清零”。出台生态环保约谈办法、例行督察办法，完成 4 个设区市第二轮省级例行督察和 7 个县市区“点穴式”专项督察，督察权威初步树立。启动生态环境损害赔偿案件 1600 件，占全国总数的 20%以上。开展打击废水偷排直排等六大专项执法行动，实施集中治理重复信访、化解信访积案专项行动，下达处罚决定 1.59 万件、罚款金额 14.6 亿元，协助侦办污染环境犯罪案件 423 件、抓获犯罪嫌疑人 1482 人，同比分别上升 29%、49%、21%、57%，破获利用“运满满”平台非法转移倾

倒固废等一批大要案，有力震慑了违法分子。

四是服务发展结出新成果。有力服务“六稳”“六保”，深化“企业环保接待日”活动，畅通服务外企的“绿桥”，全系统接待企业3208家，帮助解决问题3500个。出台“绿岛”项目管理、资金补助办法，确定第二批“绿岛”项目81个。联合出台《关于大力发展绿色金融的指导意见》，与省联社、省工行签订绿色金融合作协议，举办第六次“金环”对话会，累计安排绿色金融奖补资金1.45亿元、发放“环保贷”258.42亿元。完成排污权交易88笔，金额超千万元。制定纳米材料、印染等8个行业环保服务指南，推进排污许可事项“跨省通办”，服务常州赛得利、盐城金光等重大项目落地，助推地方高质量发展。

五是治理能力迈上新台阶。《江苏省水污染防治条例》正式实施，《江苏省土壤污染防治条例》通过一审，发布地方标准20项。建成“天地空”一体的全省生态环境监测网络，全年出具监测数据1.5亿个、监测报告1万余份、溯源报告305份，有力支撑科学精准治污。建成省生态环境大数据平台、生态环境指挥调度中心，近1.2万家排污单位完成自动监测监控联网，数量连续3年倍增。深入推进危废等安全专项整治三年行动，妥善处置各类突发事件212起，核与辐射安全保持稳定。建成危废全生命周期监控系统，5万余家涉废单位纳入闭环管理，新增危废集中处置能力21.8万吨/年。在疫情防控阻击战中，全省60家定点收治医院、29家医疗废物处置单位、315家涉疫污水处理厂全部纳

入监管，做到了医疗废物、医疗污水收运处置“两个 100%”。

六是社会共治呈现新局面。用好官网、“双微”等平台，加强习近平生态文明思想宣传推广，讲好江苏环保故事，大力宣传典型案例，营造良好舆论氛围。微信、微博活跃度均名列前茅，传播力、影响力大幅提升。成功举办纪念“六五”环境日系列活动，展现江苏生态环保铁军风貌。连续第三年开展“长江大保护绿色共成长”活动，启动“同饮一江水、共筑绿篱笆”绿色组织在行动活动，出台保护和奖励违法行为举报人的规定，鼓励社会组织、公众参与生态环境保护。“环保脸谱”入选全国十大智慧环保创新案例，全年累计使用次数达 165.2 万次，受到广泛关注。

第二篇 生态环境质量

第一章 环境空气

2021年，全省环境空气质量持续改善，PM_{2.5}年均浓度实现2013年以来“八连降”，有8个设区市PM_{2.5}年均浓度达到国家空气质量二级标准。

1.1 空气质量

全省设区市环境空气质量平均优良天数比率为82.4%，同比上升1.8个百分点；13市优良天数比率介于76.4%~88.2%之间。

全省环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)年均浓度分别为33微克/立方米、57微克/立方米、7微克/立方米和29微克/立方米；一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)浓度分别为1.0毫克/立方米和163微克/立方米。与2020年相比，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、O₃和CO浓度分别下降13.2%、3.4%、12.5%、0.6%和9.1%，NO₂浓度同比持平。

按照《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准进行年度评价，南通、连云港、盐城、泰州4市环境空气质量达标，其他设区市未达标，超标污染物主要为PM_{2.5}、PM₁₀、O₃。其中，南京、无锡、苏州、南通、连云港、盐城、扬州和泰州8市PM_{2.5}

年均浓度达标,其余 5 市未达标;徐州市 PM_{10} 年均浓度未达标,其余 12 市均达标;南京、无锡、常州、苏州、扬州和镇江 6 市 O_3 浓度未达标,其余 7 市达标;13 个设区市 SO_2 、 NO_2 和 CO 浓度均达标。

1.2 酸雨

2021 年,全省设区市酸雨平均发生率为 5.3%,降水年均 pH 值为 6.11,酸雨年均 pH 值为 5.19。13 个设区市中,南京、无锡、常州、苏州、南通、连云港和扬州 7 市监测到不同程度的酸雨污染,酸雨发生率介于 0.6%~18.3%之间。与 2020 年相比,全省设区市酸雨平均发生率下降 8.7 个百分点,降水酸度和酸雨酸度同比均有所减弱。

第二章 地表水环境

2021年，全省地表水环境质量稳中向好。国考断面水质达到国家年度考核目标要求，国考断面、长江主要支流全面消除劣V类，太湖治理连续14年实现“两个确保”。

2.1 国省考断面

纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的210个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)Ⅲ类标准的断面比例为87.1%，无劣于V类断面。对照2021年国家计划要求，水质达到或好于Ⅲ类比例、劣于V类比例均达标。与2020年相比，达到或好于Ⅲ类断面比例上升3.8个百分点。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的655个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为92.7%。对照2021年省级考核目标，达到或好于Ⅲ类比例达到目标要求。

2.2 饮用水水源地

全省饮用水以集中式供水为主。根据《江苏省2021年水污染防治工作计划》(苏水治办〔2021〕5号)，2021年，全省实测117个县级及以上城市集中式饮用水水源地，取水总量约为71.96亿吨，其中长江和太湖取水量分别约占取水总量的49.1%和16.2%。

依据《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)评价，全省县级及以上城市集中式饮用水水源地达标(达到或好于Ⅲ类标

准)水量为 71.77 亿吨,占取水总量的 99.7%。全年各次监测均达标的水源地有 102 个,占 87.2%。

2.3 太湖流域

2021 年,太湖湖体总体水质处于IV类;湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 3.5mg/L 和 0.07mg/L,分别处于II类和I类;总磷平均浓度为 0.058mg/L,总氮平均浓度为 1.10mg/L,均处于IV类;综合营养状态指数为 54.8,处于轻度富营养状态。与 2020 年相比,湖体高锰酸盐指数稳定在II类,氨氮浓度稳定在I类,总磷、总氮浓度分别下降 22.7%和 13.4%,综合营养状态指数持平。2021 年 3—10 月预警监测期间,通过卫星遥感监测共计发现蓝藻水华聚集现象 96 次。与 2020 年同期相比,发生次数减少 33 次,平均面积减少 14.0%,最大面积减少 9.1%。

15 条主要入湖河流中,14 条河流水质达到或好于III类,与 2020 年相比,水质保持稳定。流域内 206 个重点断面水质达标率为 98.5%。

2.4 长江流域

2021 年,江苏省长江流域总体水质为优。长江干流江苏段水质总体处于II类,稳定达到优级水平;长江主要支流水质总体为优,年均水质达到或好于III类断面占 98.3%,IV~V类水质断面占 1.7%,无劣于V类水质断面。

2.5 淮河流域

2021 年,江苏省淮河流域总体水质处于良好状态。淮河干

流 3 个监测断面年均水质均符合Ⅲ类,与 2020 年相比保持稳定。流域内主要河流、湖库监测断面中,水质达到或好于Ⅲ类断面占 89.6%, IV~V 类水质断面占 10.4%, 无劣于 V 类水质断面。

南水北调东线江苏段 22 个评价断面中,有 19 个年均水质达Ⅲ类标准要求,其中调水干线 9 个断面水质达标率为 88.9%。

沂沭泗水系(江苏境内)总体水质处于良好状态。127 个监测断面中,有 114 个水质达到或好于Ⅲ类,占 89.8%, IV~V 类水质断面占 10.2%, 无劣于 V 类水质断面。

2.6 京杭大运河

2021 年,京杭大运河江苏段总体水质为优。沿线 37 个断面水质均达到或好于Ⅲ类,与 2020 年相比,水质达到或好于Ⅲ类比例上升 8.1 个百分点。

第三章 海洋环境

3.1 近岸海域水环境

2021年，全省近岸海域95个国控水质监测点位中，达到或好于《海水水质标准》（GB3097—1997）二类标准的面积比例为87.4%，三类面积比例为8.1%，四类面积比例为2.8%，劣四类面积比例为1.7%。优良（一、二类）面积比例超额完成年度目标任务，劣四类面积比例下降7.9个百分点。全省入海河流水质总体处于良好状态，32个国考入海河流断面年均水质达到或好于Ⅲ类比例为87.5%，同比提高15.6个百分点，Ⅳ类断面比例为12.5%，无Ⅴ类及劣于Ⅴ类断面。

3.2 海水浴场

2021年7—9月监测结果显示，连云港市连岛海滨浴场水质等级为优、良的监测次数占比分别为71.4%、28.6%，游泳适宜度为适宜游泳或较适宜游泳；全年未出现水质等级差、不适宜游泳的水质状况。苏马湾海水浴场水质状况与连岛海滨浴场一致。与2020年相比，海水浴场水质优良比例有所增加，总体水质状况有所改善。

3.3 苏北浅滩生态监控区

2021年，对苏北浅滩生态监控区实施海洋环境质量状况监测。监测结果表明：27个海水点位水质均为优良，一类、二类点位比例分别为74.1%、25.9%。与2020年相比，海水水质明显

好转，一、二类点位比例上升 44.5 个百分点。27 个点位的海洋沉积物质量均符合《海洋沉积物质量标准》（GB18668—2002）一类标准。

浮游植物多样性级别为“较丰富”，大型浮游动物、中小型浮游动物多样性级别为“一般”，底栖生物多样性级别为“贫乏”。

第四章 土壤环境

2021年，我省对“十四五”国家土壤监测网基础点中的165个太湖流域点位开展了土壤环境质量监测。165个监测点位中，157个污染物含量未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018)风险筛选值，占比95.2%；8个点位超过风险筛选值(但未超过风险管制值)，占比4.8%。其中，4个点位重金属含量超过风险筛选值，占2.4%；4个点位有机污染物(滴滴涕)含量超过风险筛选值，占2.4%。

第五章 自然生态

5.1 生态环境状况

2021年，全省13个设区市开展了生态环境状况监测。依据《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192—2015）评价，全省生态环境状况指数（EI）为66.6，生态环境状况等级为“良”，指数较2020年上升1.4，生态环境状况略微变好。13个设区市生态环境状况指数分布范围在61.4~70.7之间，生态环境状况等级均为“良”。

5.2 生物多样性状况

5.2.1 生态系统多样性

江苏省典型生态系统以农田、湿地、城镇、森林及草地为主，其中湿地生态系统占全省面积比例约为17%，森林生态系统占全省面积比例约为5%。沿海滩涂面积约占全国滩涂总面积的1/4。江苏省林木覆盖率为24%，林地78.71万公顷，其中，乔木林地25.22万公顷，占32.04%；竹林地2.62万公顷，占3.32%。森林抚育面积为36.29万公顷，活立木蓄积量为9609万立方米。全省自然湿地保护率达58.9%。

5.2.2 物种多样性

根据2017-2021年开展的全省县域生物多样性本底调查，江苏省记录到物种数6046种，其中动物界3390种，植物界2656种。列入国家重点保护野生动物名录的珍稀濒危物种89种。

5.2.3 受威胁物种

本底调查发现珍稀濒危物种 165 种，经评估，需要重点关注的有 84 种。其中 I 级保护物种 2 种，维管束植物 1 种，鸟类 14 种，哺乳动物 6 种。II 级保护物种 63 种，维管束植物 5 种，鸟类 50 种，两栖爬行动物 4 种，昆虫 3 种。

5.2.4 外来入侵物种

本底调查发现 226 种外来入侵物种，经评估，江苏省需进行重点管理的外来入侵物种共 32 种，其中 I 级重点管控物种 8 种，含植物 4 种，动物 4 种；II 级一般管控入侵物种 24 种，含植物 15 种，动物 9 种。其中 29 种被列入生态环境部发布的《中国重点管理外来入侵物种名录》。

5.3 水生生物状况

5.3.1 淡水水生生物

2021 年，全省在长江、太湖、淮河三大流域 126 个地表水断面和 23 个集中式饮用水水源地开展淡水水生生物监测。

底栖动物：共监测到 231 种，主要优势种为梨形环棱螺和铜锈环棱螺，生物多样性指数均值为 2.36，多样性级别为“较丰富”。

着生藻类：共监测到 384 种，主要优势种为颤藻属某种和舟形藻属某种，生物多样性指数均值为 3.16，多样性级别为“丰富”。

浮游植物：共监测到 229 种，主要优势种为假鱼腥藻属某种和微囊藻属某种，生物多样性指数均值为 1.87，多样性级别为“一般”。

浮游动物：共监测到 95 种，主要优势种为广布中剑水蚤和筒弧象鼻溞，生物多样性指数均值为 2.59，多样性级别为“较丰富”。

2021 年长江干流江苏段鱼类环境 DNA 调查监测结果显示，水质的不断改善给鱼类提供了良好的生活空间，长江鱼类多样性呈逐步恢复的良好态势，清洁水体指示性鱼类检出物种增加，“水中大熊猫”江豚活动热点区域也逐步扩大，长江“十年禁渔”成效初显。

依据中国环境监测总站制定的生物、理化、生境指标综合评价方法，全省长江、太湖和淮河流域水生态环境综合评价指数分别为 4.21、3.76 和 3.92，长江流域水生态环境质量处于“良好”水平，太湖和淮河流域处于“中等”水平。

5.3.2 海洋水生生物

2021 年，全省对管辖海域 40 个测点开展海洋水生生物监测，30 个测点开展潮间带底栖生物监测。

浮游植物：共监测到 171 种，主要优势种为中肋骨条藻，平均生物密度为 5.82×10^6 个/立方米；生物多样性指数均值为 2.71，多样性级别为“较丰富”。

浮游动物：共监测到 69 种（不包括 19 种浮游幼体），主要优势种为真刺唇角水蚤、太平洋纺锤水蚤、中华哲水蚤和强壮箭虫，平均生物密度为 196.77 个/立方米，平均生物量为 209.22 毫克/立方米；生物多样性指数均值为 2.36，多样性级别为“较丰富”。

底栖生物：共监测到 71 种，主要优势种为菲律宾蛤仔，平均生物密度为 14.56 个/平方米，平均生物量为 41.76 克/平方米；生物多样性指数均值为 0.91，多样性级别为“贫乏”。

潮间带生物：共监测到 71 种，主要优势种为光滑河蓝蛤，平均生物密度为 188.89 个/平方米，平均生物量为 99.90 克/平方米；生物多样性指数均值为 1.81，多样性级别为“一般”。

第六章 农村环境

2021年，全省在13个设区市的76个县（市、区）开展农村环境质量监测。

6.1 农村环境空气

全省开展空气质量监测的136个村庄，空气质量优良天数比率为85.3%。出现超标的污染物为细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和臭氧（O₃）。

6.2 农村水环境

全省开展监测的18个“千吨万人”饮用水水源地，水质达到或好于Ⅲ类标准的比例为100%。182个县域地表水监测点位中，水质达到或好于Ⅲ类的点位比例为80.8%。

6.3 农村土壤环境

全省针对121个监控村庄的农田、菜地等11类重点区域468个土壤点位开展了监测。根据《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）评价，其中有440个点位污染物含量低于土壤污染风险筛选值，占94.0%。

第七章 声环境

2021年，全省声环境质量总体尚好，夜间功能区声环境质量较2020年有所改善，但昼间区域声环境质量有所下降。

7.1 区域声环境

全省设区市昼间区域噪声平均等效声级为55.2 dB(A)，同比上升0.5 dB(A)，处于区域环境噪声三级水平。13个设区市昼间噪声平均等效声级处于52.6~58.9 dB(A)之间。其中，南京、常州、南通、连云港、盐城、扬州、宿迁等7市昼间区域声环境质量为二级（较好）水平，其余6市为三级（一般）水平。影响设区市昼间区域声环境质量的主要声源是社会生活噪声，所占比例达54.4%；其余依次为交通噪声、工业噪声和施工噪声，所占比例分别为24.4%、17.2%和3.9%。

7.2 功能区声环境

依据《声环境质量标准》(GB3096—2008)评价，全省设区市功能区声环境昼间、夜间平均达标率分别为96.9%和85.4%。1~4(4a、4b)类功能区声环境昼间达标率分别为90.7%、97.4%、100%、98.8%和100%，夜间达标率分别为78.0%、86.8%、92.9%、82.6%和100%。与2020年相比，功能区声环境昼间平均达标率下降0.6个百分点，夜间平均达标率上升3.1个百分点。

7.3 道路交通声环境

2021年，全省设区市昼间道路交通噪声平均等效声级为65.9

dB(A)，同比降低 0.2 dB(A)，交通噪声强度为一级，声环境质量为好。监测路段中共有 347.5km 的路段平均等效声级超出道路交通噪声强度昼间二级限值 70 dB(A)，占监测总路长的 10.9%，同比上升 2.2 个百分点。

第八章 固体废弃物

截止 2021 年底，全省共建成危险废物集中处置设施 93 座，其中焚烧、水泥窑协同、等离子、超临界氧化等处置设施 71 座，焚烧处置能力 186.9 万吨/年，填埋处置设施 22 座，填埋处置能力 56.5 万吨/年，全省危险废物集中处置能力 243.4 万吨/年，同比增长 9.8%。2021 年，我省办理危险废物移入审批 657 项、危险废物移出审批 1666 项。

我省废弃电器电子产品拆解处理企业共 8 家，年处理能力为 1153.9 万台，分别位于南京、常州、苏州、南通、淮安和扬州 6 市。2021 年共拆解处理 498.08 万台，其中废电视机占 38.0%、废冰箱占 19.0%、废洗衣机占 20.0%、废空调占 16%、废电脑占 7.0%。

第九章 辐射环境

全省辐射环境 66 个国控点和 223 个省控点监测结果表明：空气吸收剂量率、大气和土壤中放射性核素浓度处于本底水平；长江、太湖、淮河等重点流域水体及近岸海域海水、海洋生物中放射性核素浓度处于本底水平；重点饮用水水源地取水口中放射性指标低于《生活饮用水卫生标准》限值；电磁环境监测点监测结果低于《电磁环境控制限值》中公众曝露控制限值。

田湾核电基地外围辐射环境状况总体良好，大气、陆地、海洋和生物环境样品中放射性监测结果在历年涨落范围内或处于本底水平。江苏省城市放射性废物库库区周围空气吸收剂量率和大气、水体及土壤等环境介质中放射性核素浓度处于本底水平。

公报数据来源及评价说明

本公报中数据来源主要为生态环境部门监测网络数据。遥感数据来源为国产高分及资源系列、欧洲哨兵系列、美国 Terra/Aqua、日本 Himawari-8 等卫星遥感数据。林业相关数据来源为《江苏省“十四五”林业发展规划》和“江苏省第三次国土调查主要数据公报”。

评价依据为国家标准、国家环境保护行业标准、中国环境监测总站有关监测与评价技术指南等。