

绍兴市 2022 年环境状况公报

一、综述

2022 年，绍兴市坚持以习近平生态文明思想为指引，全面优化自然生态体系，不断深化生态文明体制改革，全力推动绿色低碳高质量发展，生态环境各项工作取得明显成效。11 个地表水国家考核断面、25 个省“五水共治”考核断面和 128 个市级考核断面的 I~III 类水质断面比例及功能区达标率均为 100%，8 个县级及以上饮用水水源地水质达标率均为 100%；国控点空气 PM_{2.5} 均值浓度 29 微克/立方米，全市空气 PM_{2.5} 均值浓度 28 微克/立方米，国控点空气质量优良天数比例 84.4%，全市空气质量优良天数比例 90.7%；全市区域环境噪声平均值 55.8 分贝，道路交通噪声平均值 66.9 分贝，功能区噪声昼间达标率 93.6%，夜间达标率 77.1%；全市辐射环境质量总体良好，陆地、水体、土壤等环境电离辐射水平保持稳定，环境电磁辐射水平无明显变化。

二、水环境

2022 年全市主要河流水质总体状况为优，70 个市控及以上断面水质均达到或优于 III 类标准，且水质类别均满足水域功能要求。其中：I 类水质断面 2 个，占 2.9%；II 类水质断面 39 个，占 55.7%；III 类水质断面 29 个，占 41.4%。与上年相比，I~III 类水质断面比例持平，保持无劣 V 类水质断面，满足水域功能要

求断面比例持平，总体水质保持稳定。

曹娥江水系、浦阳江及壶源江水系、鉴湖水系和绍虞平原河网等四大水系水质状况均为优，总体水质保持稳定。

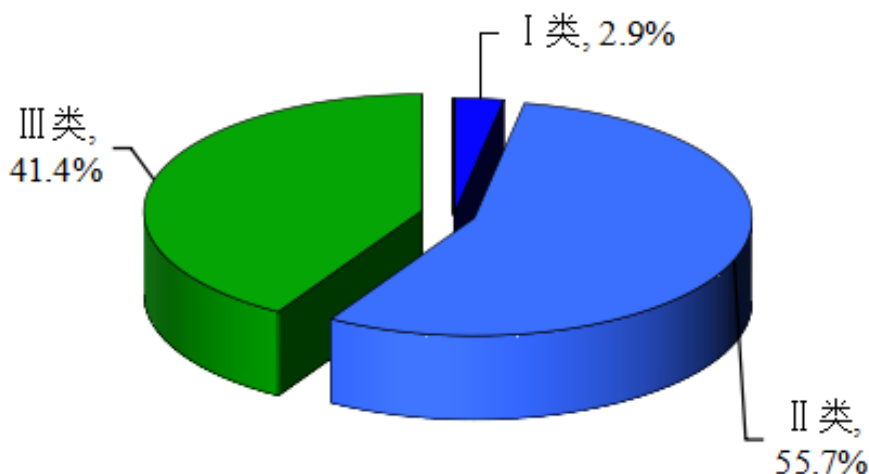


图1 绍兴市地表水环境质量状况

〔曹娥江水系〕 水质状况为优。其 24 个市控及以上监测断面中，I类水质断面 2 个，II类水质断面 19 个，III类水质断面 3 个；无劣V类水质断面，均满足水域功能要求。与上年相比，I~III类水质断面比例和满足水域功能要求断面比例均持平，总体水质保持稳定。

〔浦阳江及壶源江水系〕 水质状况为优。其 10 个市控及以上监测断面中，II类水质断面 7 个，III类水质断面 3 个，无劣V类水质断面，均满足水域功能要求。与上年相比，I~III类水质断面比例和满足水域功能要求断面比例均持平，总体水质保持稳定。

【鉴湖水域】 水质状况为优。其 14 个市控及以上监测断面中，Ⅱ类水质断面 9 个，Ⅲ类水质断面 5 个，无劣Ⅴ类水质断面，均满足水域功能要求。与上年相比，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例和满足水域功能要求断面比例均持平，总体水质保持稳定。

【绍虞平原河网】 水质状况为优。其 22 个市控及以上监测断面中，Ⅱ类水质断面 4 个，Ⅲ类水质断面 18 个，无劣Ⅴ类水质断面，均满足水域功能要求。与上年相比，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例和满足水域功能要求断面比例均持平，总体水质保持稳定。

【集中式生活饮用水源地】 8 个县级以上饮用水水源地（实测 7 个，陈蔡水库因大坝加固改造停测）水质类别均为Ⅱ类，水质达标率为 100%。7 个饮用水源 109 项全指标监测结果显示，基本项目、补充项目和特定项目指标全部达标。

【跨行政区域河流交接断面】 考核为优秀。全市 27 个跨行政区域河流交接断面中，Ⅱ类水质断面 16 个，占 59.3%；Ⅲ类水质断面 10 个，占 37.0%；Ⅳ类水质断面 1 个，占 3.7%。参与省级交接断面（出境断面）水质达标率评价的 7 个断面全部达标。与上年相比，总体水质无明显变化。

【128 个县控及以上断面考核】 128 个监测断面中，Ⅰ类水质断面 6 个，Ⅱ类水质断面 65 个，Ⅲ类水质断面 57 个，无劣Ⅴ类水质断面，断面达标率为 100%。

【河（湖）长制水质状况】 参与评价的 139 个河长制监

测断面中，Ⅰ类水质断面 1 个，Ⅱ类水质断面 28 个，Ⅲ类水质断面 106 个，Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 97.1%；Ⅳ类水质断面 4 个，占总监测断面数的 2.9%。满足功能要求的断面 136 个，占总监测断面数的 97.8%。

参与评价的 29 个湖长制监测断面中，Ⅰ类水质断面 1 个，Ⅱ类水质断面 16 个，Ⅲ类水质断面 12 个，Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 100%。满足功能要求的断面 28 个，占监测断面数的 96.6%。

三、大气环境

〔全市空气质量〕 2022 年全市环境空气质量达到国家二级标准要求。环境空气质量达到一级天数（优）130 天、二级天数（良）201 天，出现环境空气污染天数 34 天，环境空气质量指数（AQI）优良天数比例为 90.7%，与上年相比下降 5.2 个百分点。各区、县（市）优良天数比例范围为 83.5%~95.6%，新昌县最高，上虞区最低，均未出现重度或严重污染天气。

表 1 2022 年全市环境空气质量优良天数情况

地 区	有效 天数	AQI 指数等级天数						AQI 优良 天数比例 (%)	排名
		一级	二级	三级	四级	五级	六级		
越城区	365	109	200	50	6	0	0	84.7	4
柯桥区	365	91	214	50	10	0	0	83.6	5
上虞区	364	114	190	54	6	0	0	83.5	6
诸暨市	365	137	205	21	2	0	0	93.7	3
嵊州市	365	152	196	15	2	0	0	95.3	2
新昌县	365	183	166	15	1	0	0	95.6	1
全市	365	130	201	32	2	0	0	90.7	/

〔六项污染物情况〕 全市二氧化硫日均浓度范围为 4~9 微克/立方米，年均浓度为 6 微克/立方米，与上年持平；二氧化氮日均浓度范围为 8~63 微克/立方米，年均值为 24 微克/立方米，与上年相比下降 14.3%；可吸入颗粒物 PM_{10} 日均浓度范围为 7~146 微克/立方米，年均值为 46 微克/立方米，与上年相比下降 2.1%；细颗粒物 $PM_{2.5}$ 日均浓度范围为 4~120 微克/立方米，年均值为 28 微克/立方米，与上年相比上升 3.7%；一氧化碳日均浓度范围为 0.5~1.2 毫克/立方米，第 95 百分位浓度为 0.9 毫克/立方米，与上年持平；臭氧日最大 8 小时平均浓度范围为 9~225 微克/立方米，第 90 百分位浓度为 154 微克/立方米，与上年相比上升 11.6%。

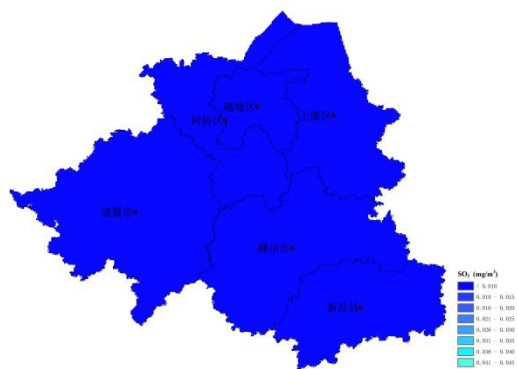


图 2 二氧化硫年均浓度分布图

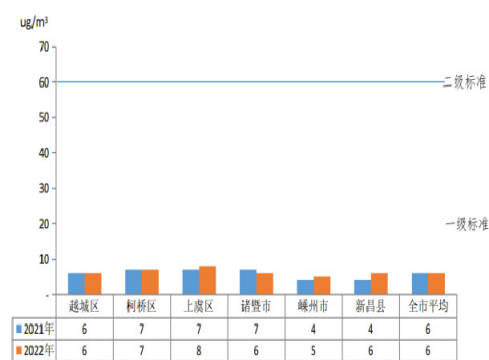


图 3 二氧化硫年均浓度值



图 4 二氧化氮年均浓度分布图

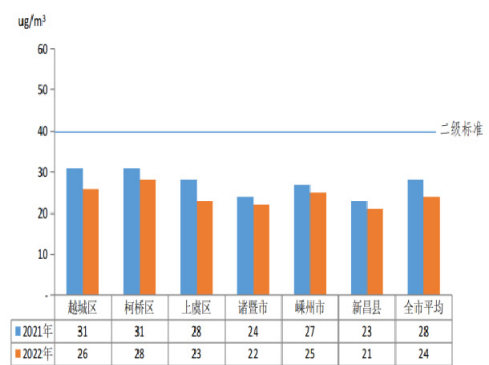


图 5 二氧化氮年均浓度值



图 6 可吸入颗粒物年平均浓度分布图



图 7 可吸入颗粒物年均浓度值



图 8 细颗粒物年平均浓度分布图

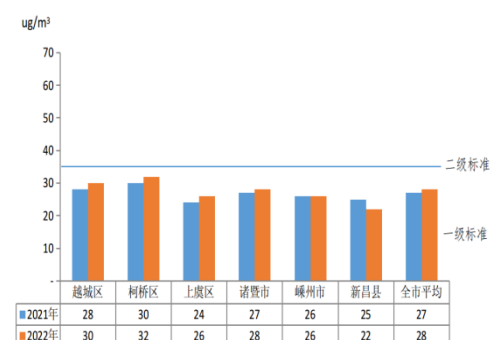


图 9 细颗粒物年均浓度值

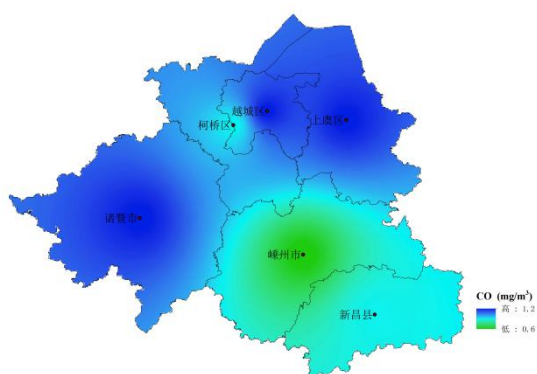


图 10 一氧化碳第 95 百分位浓度分布图

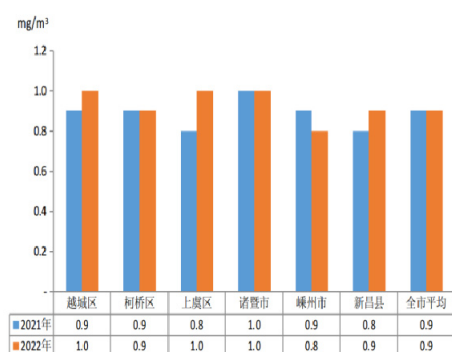


图 11 一氧化碳第 95 百分位浓度值



图 12 臭氧第 90 百分位浓度分布图

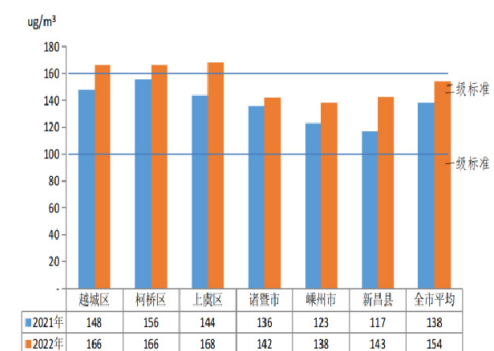


图 13 臭氧第 90 百分位浓度值

〔环境空气质量综合指数〕 全市环境空气质量综合指数为 3.34，与上年相比上升 0.6%。各区、县（市）环境空气综合指数范围为 2.86~3.75，由低到高排序分别为：新昌县 2.86、嵊州市 3.11、诸暨市 3.28、上虞区 3.39、越城区 3.60、柯桥区 3.75。

〔全国 168 个城市及全省排位〕 绍兴市空气质量综合指数月度排名在全国 168 个城市中位于第 36~99 位之间，年度排名第 60 位。在全省 11 个城市中位于第 5~10 位之间，年度排名第 8 位，与上年相比下降 1 位。

〔酸雨〕 全市降水年均 pH 值为 5.36，酸雨率为 40.9%，与上年相比，降水 pH 值下降 0.14，酸雨率上升 2.6 个百分点。各区、县（市）降水年均 pH 值范围为 5.10~5.92，酸度最高为越城区，最低为诸暨市。诸暨市为非酸雨区，其余区、县（市）降水 pH 均值均低于 5.60，属于轻酸雨区。与上年相比，柯桥区酸雨污染有所改善，其余区、县（市）酸雨污染状况均有不同程度变差，其中新昌县由非酸雨区变为轻酸雨区。

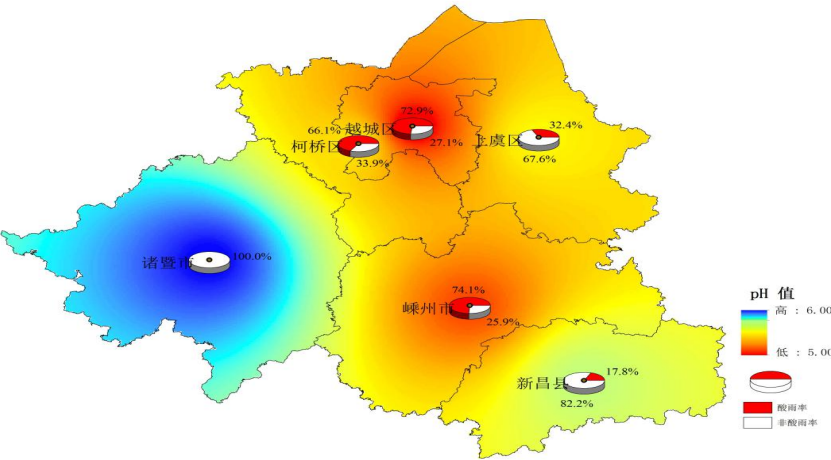


图 14 绍兴市酸雨污染状况空间分布图

〔降尘〕 全市降尘均值为 2.64 吨/平方公里·月，与上年相比上升 4.8%。各区、县（市）降尘均值范围为 2.04~3.01 吨/平方公里·月，越城区最高，新昌县最低，与上年相比，除越城区有所改善外，其他区、县（市）降尘状况均有不同程度变差。各区、县（市）均满足《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》中不得高于 5 吨/平方公里·月的考核要求。

四、声环境

〔区域声环境〕 全市区域环境噪声（昼间）平均等效声级值（面积计权）为 55.8 分贝，与上年相比下降 1.4 分贝。各区、县（市）等效声级值范围为 52.1~58.7 分贝，柯桥区最高，新昌县最低。所有城市区域环境噪声平均等效声级值均低于 60 分贝的国控标准。

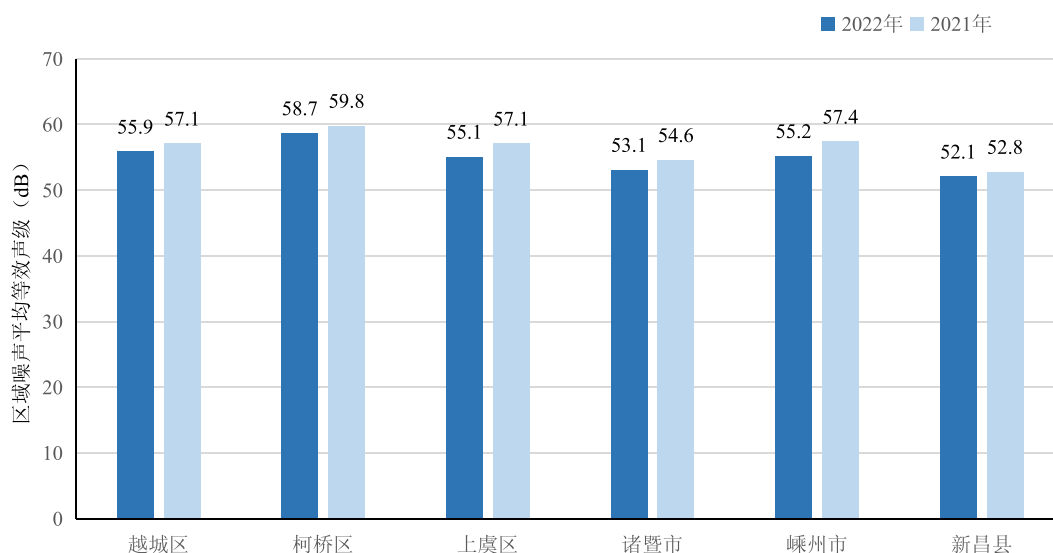


图 15 各区、县（市）区域环境噪声年际变化图

〔功能区声环境质量〕 全市功能区噪声昼间达标率范围

为 88.9%~96.2%，合计为 93.6%，夜间达标率为 41.7%~89.7%，合计为 77.1%，昼间达标率总体好于夜间。与上年相比，昼间达标率下降 0.5 个百分点，夜间达标率上升 5.8 个百分点。各类功能区中，2 类声环境功能区噪声达标率相对较好，4a 类区（城市道路干线两侧）相对较差。各区、县（市）昼间达标率合计范围为 89.3%~96.9%，夜间为 64.3%~96.9%。上虞区达标率相对较好，诸暨市和新昌县相对较差。

【道路交通声环境质量】 全市城市道路交通噪声（昼间）平均等效声级值（路长计权）为 66.9 分贝，低于国家 70 分贝的控制要求，总体水平为“好”，与上年相比下降 0.7 分贝。路长加权超标率为 22.8%，与上年相比上升 0.5 个百分点。

各区、县（市）交通噪声平均等效声级值范围为 61.2~70.9 分贝，除柯桥区外均低于 70 分贝的控制要求。与上年相比，越城区和上虞区总体水平由“较好”变为“好”，柯桥区由“较好”变为“一般”，其余县（市）仍保持“好”。路长超标率范围为 0~64.6%，上虞区最低（100%达标），柯桥区最高。与上年相比，柯桥区和诸暨市超标率有所上升，新昌县持平，其余区、县（市）均有所下降。

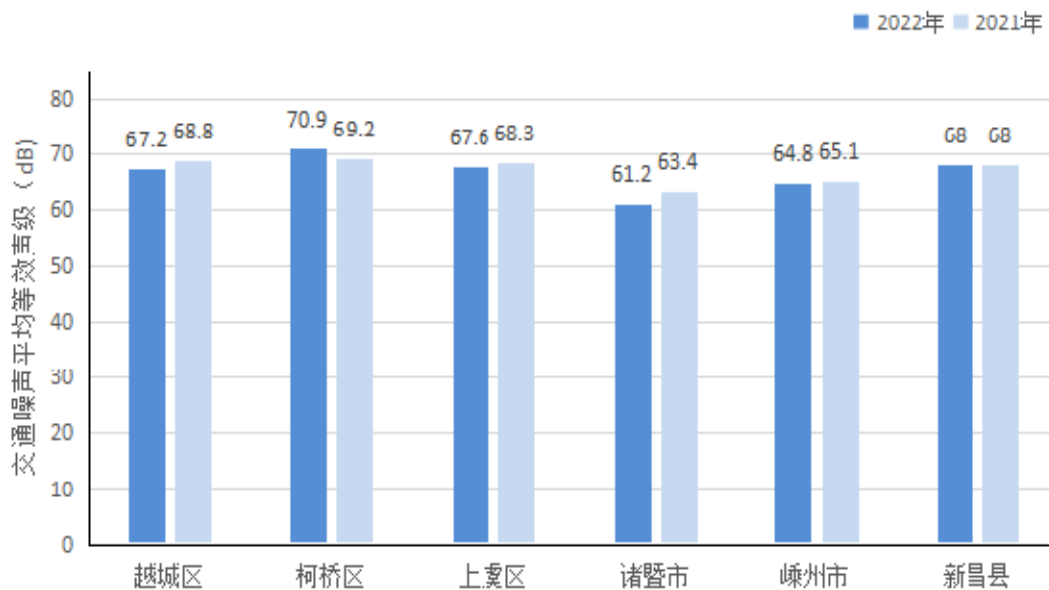


图 16 各区、县（市）城市道路交通噪声年际变化图

五、辐射环境

〔环境电离辐射〕 全市瞬时测量 γ 辐射空气吸收剂量率范围为 48.5~111 纳戈瑞/小时，平均值为 81.4 纳戈瑞/小时，均在浙江省 γ 辐射空气吸收剂量率天然水平涨落范围内。

〔环境电磁辐射〕 全市环境电磁辐射质量较好，综合电场强度在 0.94~1.47 伏/米之间，平均值为 1.25 伏/米，远低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的公众曝露控制限值 12 伏/米（频率范围 30 兆赫兹~3000 兆赫兹）。电磁辐射设施（广播电视发射塔及输变电设施）周围环境工频电磁辐射水平均满足相应标准限值要求。

六、固体废物

〔工业固体废物〕 全市工业危险废物年利用处置能力为 119.0 万吨/年；工业污泥焚烧处理能力为 9050 吨/日。

【医疗废物】 全市集中处置医疗废物 6934 吨，医疗废物无害化处置率 100%。

【危废许可证管理】 我市 34 家企业持有省生态环境厅发放的危险废物经营许可证。

【固体废物处置工程】 越城区 2.5 万吨/年工业废盐资源化利用处置（二期）项目，上虞区 1.35 万吨/年贵金属废物综合利用迁扩建项目、1 万吨/年阳极泥循环经济建设改扩建项目、1 万吨/年废塑料包装物综合利用项目，诸暨市 5 万吨/年废酸、1 万吨/年废碱、0.5 万吨/年铝灰、0.3 万吨/年有机树脂类废物综合利用改扩建项目等危险废物利用处置项目建成投运。

七、措施与行动

（一）生态文明建设

【美丽绍兴建设】 全面深化新时代美丽绍兴建设，开展推动绿色低碳高质量发展、加强生态修复和生物多样性保护、深入打好污染防治攻坚战、全面推进美丽城乡建设、加快生态环境治理能力现代化、积极培育共建共享美丽生态文化等多方面工作，2022 年 7 月被省委省政府评为美丽浙江建设（生态文明示范创建行动计划）工作考核优秀市。2022 年我市生态环境公众满意度为 86.59，创历史新高。

【生态文明示范创建】 2022 年我市成功创建为国家生态文明建设示范市，印发实施《绍兴市生态文明建设规划（修编）

（2021-2030年）》《绍兴市创建国家生态文明建设示范市行动计划（2022-2023年）》。加强市县同创，越城区被省政府命名为省级生态文明建设示范区，全市六个区、县（市）实现省级生态文明建设示范区全覆盖，上虞区被列入“绿水青山就是金山银山”实践创新基地省级储备库。

【生态文明体制改革】 探索建设“减污降碳协同”应用取得突破。首创减污降碳协同指数，创新富余排污权二次分配制度，核算富余指标 3961 吨，产生经济效益超过 3900 万元；建立供应链协同关系 167 类，促成危险废物资源化利用 9173 吨，节省处置费用 1900 万元。开展企业环境信息依法披露制度改革，确定环境信息依法披露企业 656 家。探索绍兴市环境污染责任保险制度，绍兴 7 家保险机构开展环境污染责任险业务，签单数量 100 笔，保险费达 161.19 万元。

【生态环境损害赔偿制度改革】 全面落实环境资源案件违法责任与损害赔偿责任“一案双查”，对各区、县（市）线索摸排、案件启动等重点工作进行每月通报。2022 年，全市核案件线索 129 个，对其中污染严重、损害较大的 15 个线索实行损害赔偿。健全行政、司法联动机制，完善调查程序，及时落实赔偿责任。借助第三方鉴定评估机构力量，提升调查技术水平。对生态环境损害事实清楚、责任无异议、影响较小的案件，快速启动鉴定评估程序。全市有 14 个案件实施快速鉴定评估，占办结案件数的 42.4%。结合案件实际，支持多方参与，积极与赔偿义务人沟通，推动磋商协议加快赔偿。全市完成生态环

境损害赔偿案件 34 件，其中案件磋商 33 件，赔偿金额 593 万余元。对于磋商不成的“某化工企业污水池渗漏污染环境损害赔偿诉讼案”启动诉讼程序，最终该企业被判赔偿生态环境损害费 5101 万元。这是迄今为止，全省涉及金额最大的生态环境损害赔偿案件，也是全省首起由行政机关提起的诉讼案件。

〔全域“无废城市”建设〕 以国家试点建设为基础，延续试点以来的“1+4+2”创建体系架构，高质量完成全域“无废城市”四张清单工作任务，全市成为全省第一批三星级标准“无废城市”，上虞区、新昌县成为达到三星级标准的“无废城市”，荣获“清源杯”。完成第一批“无废城市”数字化改革试点场景开发建设，揭榜挂帅场景数量全省第一，评估得分全省第二。全市合计完成 661 个“无废细胞”建设，柯桥区润昇新能源有限公司生物质高温热解气化和中温热解汽炭联产技术获得省级优秀案例。在全省建设新时代美丽浙江推进大会暨生物多样性保护大会上，时任绍兴市委书记盛阅春同志代表绍兴作全域“无废城市”建设主题经验交流。同时，以“无废亚运”为契机，拍摄《越美绍兴，无废亚运》，完成全部涉赛“无废场馆”创建。其中，绍兴奥体中心体育馆被省无废办正式授牌成为全省首批六个“无废场馆”之一。

（二）污染防治攻坚战

〔蓝天保卫战〕 推进 VOCs 深度治理，完成 249 家 VOCs 企业低效设施升级改造、93 家企业溶剂型原辅材料源头替代，

推广使用泄漏检测与修复数字监管平台，开展涉 LDAR 企业全口径检查抽测。推进重点行业烟气治理，完成 18 家水泥企业超低排放改造，淘汰 35 吨以下燃煤锅炉 8 台。深化移动源污染防治，出台《绍兴市柴油动力移动源排气污染防治办法》，省内率先实施非道路移动机械“电子围栏”监管试点，累计完成 5400 台机械定位安装联网，开出全省首张非道机械“电子围栏”闯禁罚单，淘汰老旧柴油货车 613 辆，更新新能源叉车 485 台。试点承建“浙里蓝天”应用场景建设，完成“1+8”功能模块开发，打造“电子围栏”“环保电眼”“高空瞭望”“扬尘在线”等特色应用。

【碧水保卫战】 共完成 8 个镇（街道）“污水零直排区”建设，杭州湾上虞经济技术开发区、浙江医药昌海生物产业园已列入省级标杆工业园区“污水零直排区”培育名单。建成“美丽河湖”17 条，“水美乡镇”18 个，完成河湖健康评价 15 条，修复河湖生态缓冲带 31.89 公里，治理中小河流 8.16 公里。推进污水处理提质增效，完成污水处理厂清洁排放技术改造 8 座，新建改造城镇污水管网 77.9 公里，开展农村生活污水处理设施标准化运维 4506 个。加强农业面源污染防治，建成农田氮磷生态拦截沟渠 9 条，实现 30 亩以上规模水产养殖场尾水零直排。加强水源保护，全市县级以上集中式饮用水源地保护区完成勘界定标工作。

【净土保卫战】 推动建设用地管控和修复“一件事”改革，起草并印发《建设用地土壤污染调查报告评审规程（试行）》和《绍兴市建设用地土壤污染风险管控和修复质控工作方案》。

原绍兴海尔曼斯实业有限公司污染地块和原绍兴县新士化工助剂厂地块 2 个污染土壤治理修复项目完工并通过验收。全市重点建设用地安全利用率 100%。督促 265 家土壤重点单位落实土壤自行监测、隐患排查、有毒有害物质地下储罐报备及拆除活动污染防治要求。扎实推进耕地土壤污染溯源和管控，督促 6 个区、县（市）有序推进受污染耕地污染“源解析”工作。对已完成整治的 3 处农村黑臭水体开展整治效果“回头看”，确保不反弹，各区、县（市）出台农村小微水体水质维护方案。

《清废保卫战》 出台《绍兴市危险废物“趋零填埋”三年攻坚行动方案》《绍兴市飞灰资源化利用项目建设扶持激励政策的指导意见》。持续完善小微产废企业危险废物统一收运和一般工业固废收运体系建设，开展小微源危险废物精细化管理试点。加快推动列入省利用处置设施建设规划的项目建设，2022 年新增危险废物利用处置能力 12.4 万吨/年。完成 31 家危险废物经营单位、9 家小微统一收运单位分档评价；完成 82 家危险废物产生单位的规范化考核，考核达标率 100%。完成重点行业重金属全口径清单更新，完成尾矿库清单及信息核对，完成持久性有机污染物、汞及汞化合物统计调查工作。

（三）环境监管与执法

《环境稽查与执法》 加大环境执法监管力度，全市共办理环境行政处罚案件 511 起，罚款 4475 万元。办理五类案件总数 48 件，其中查封扣押 31 件，限产停产 2 件，移送公安行政

拘留案件 11 件，移送公安刑事拘留案件 4 件。

〔环境信访〕 共受理环境信访 3241 件，同比下降 22.48%，其中水污染信访 353 件，大气污染信访 1818 件，噪声污染信访 530 件，固废污染信访 57 件，建设项目类信访 93 件，其他类（环境保护建议等）信访 390 件，所有信访件均做到调处率 100%，满意率 90%以上。

（四）环境保护与管理

〔环境监测〕 获取手工监（检）测数据近20万个，自动监（检）测数据近954万个，现场采样4251次，出具各类报告及报表4059份。进一步完善监测网络水环境和大气环境自动监控网络体系，全市共建有地表水自动站176个、环境空气自动站178个。加强固定污染源监督监测，完成全市不少于5%的已核发排污许可证企业执法监测和企业自行监测监督检查。应急监测能力不断提升，荣获全省环境应急监测比武第一名；组织开展一次全市范围应急监测演练，不断增强各区、县（市）应急协同作战水平。开展社会环境检测机构监督检查，对备案登记并在绍兴市范围内开展业务的90余家检测机构进行盲样考核，抽取10家机构开展现场检查。

〔环境影响评价审批〕 审批（含备案）建设项目 1927 个，其中审批环境影响报告书项目 94 个，环境影响报告表项目 643 个，登记表网上备案项目 1190 个。审批项目总投资 1474.29 亿元，其中环保投资 28.26 亿元，约占总投资额的 1.9%。

〔**排污权有偿使用和交易**〕 开展排污权有偿使用 1661 笔，涉及金额 3.91 亿元；完成排污权交易 788 笔，交易金额 1.41 亿元；办理排污权抵押贷款 144 笔，金额 99.39 亿元。试行碳排放权抵押贷款政策。

〔**在线监控预警**〕 通过污染源自动监测数据预警警示企业 1700 家（次），预警查处企业 84 家（次）。

〔**行政复议诉讼**〕 收到行政复议案 3 件、行政诉讼案 4 件，已全部办结。其中驳回申请人复议申请 1 件、撤回复议申请 1 件、调解结案 1 件。撤回诉讼申请 2 件，驳回 2 件。

〔**强制性清洁生产企业**〕 对 52 家“水、气、固废”企业开展强制性清洁生产审核评估。

〔**环境建议和提案**〕 共收到市人大建议 12 件，其中主办 4 件；市政协提案 16 件，其中主办 1 件。所有建议提案均办结，主办件满意率 100%。

〔**队伍建设**〕 全市生态环境机构各类在编工作人员 542 人，其中绍兴市区（含越城区、柯桥区、上虞区）350 人，县级 192 人；按人员类别分，行政编制人员 82 人，执法队参公人员 154 人，其他事业编制人员 306 人。