

丽水市空气质量改善“十四五”规划

丽水市生态环境局

二〇二一年十月

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 一、背景与形势..... | 1 |
| (一) “十三五”主要成效..... | 1 |
| (二) 存在的主要问题..... | 5 |
| 二、总体要求..... | 6 |
| (一) 指导思想..... | 6 |
| (二) 基本原则..... | 6 |
| (三) 目标指标..... | 7 |
| 三、主要任务..... | 8 |
| (一) 优化调整能源结构..... | 8 |
| (二) 优化调整产业结构..... | 9 |
| (三) 优化调整运输结构..... | 11 |
| (四) 深化 VOCs 综合治理工程..... | 12 |
| (五) 推进工业炉窑综合治理工程..... | 13 |
| (六) 开展移动源排气污染治理工程..... | 13 |
| (七) 实施大气面源污染治理工程..... | 15 |
| (八) 加强协作共享，全力打好两大攻坚战..... | 16 |
| (九) 构建现代大气治理体系，推进数字治气..... | 17 |
| (十) 加强其他污染治理..... | 18 |
| 四、保障措施..... | 19 |
| (一) 加强组织领导..... | 19 |
| (二) 加大资金投入..... | 19 |
| (三) 加强能力建设..... | 20 |
| (四) 严格执法监管..... | 20 |
| (五) 动员社会参与..... | 20 |

丽水市空气质量改善“十四五”规划

为持续改善“十四五”时期丽水市空气质量，根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《浙江省大气污染防治条例》、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》、《新时代高水平建设美丽丽水规划纲要（2020-2035年）》、《丽水市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《丽水市生态环境保护“十四五”规划》，制定本规划。

一、背景与形势

（一）“十三五”主要成效

“十三五”以来，丽水全市上下按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，坚定不移走“绿水青山就是金山银山”的发展路子，以五大发展理念为引领，以改善环境空气质量为核心，以重大问题为导向，以依法严管为保障，开展实施“四大结构”调整、工业废气治理、机动车污染防治、城市扬尘和烟尘整治等多项举措，全市环境空气质量持续保持良好，大气污染防治工作成效明显。

1.环境空气质量基础更加牢固。“十三五”期间，全市圆满完成大气污染防治行动计划和打赢蓝天保卫战目标任务，环境空气质量逐年改善。2019年，县级以上城市首次全部消除重污染天气。2020年，丽水市区细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为21微克/立方米，同比“十二五”末下降44.7%，日空气质量优良天数比率达到98.9%，同比“十二五”末上升8.8个百分点，在全国168个空气质量排名城市中位列第七，连

续6年稳居全国前十。除松阳外的8个县市区建成“清新空气示范区”，建成率达89%；省内率先实现县市区“中国天然氧吧”创建“满堂红”。

2.细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）“双控双减”成效初显。
全面开展PM_{2.5}和O₃“双控双减”行动，针对VOCs治理重点领域、夏秋季重点时段，分区分时分类精准采取强化减排措施。推进VOCs和氮氧化物（NO_x）协同控制，强化源头削减、过程控制、末端治理等全过程管控，加强季节性O₃污染应对，聚焦化工、工业涂装、合成革、包装印刷、油品储运销和汽修等行业（企业）为VOCs治理重点领域，建立VOCs治理正面清单，将低VOCs原辅材料源头替代作为VOCs治理主攻方向，全面推进VOCs源头替代。开展丽水市环境空气中PM_{2.5}和O₃的来源解析工作，更新现有污染物排放源清单，实施精准治污、科学治污。2020年，县级以上城市PM_{2.5}平均浓度同比下降11.5%，O₃平均浓度与上一年度基本持平。

3.四大结构持续调整优化。能源结构进一步优化，探索开展特色绿色能源之路，推进国际绿色水电示范区创建，大力发展光伏发电产业，全力推进丽水市天然气“县县通”工程，全市清洁能源装机容量348.8万千瓦，占能源总装机容量96.4%，可再生能源发电量占比达到95.8%，是全省占比最高的地市之一；强化煤炭总量控制，实现县级以上城市高污染燃料禁燃区全覆盖，非化石能源占一次能源消费比重为63.1%；累计淘汰改造燃煤锅炉1054台，全面淘汰35蒸吨/以下燃煤锅炉。**产业结构持续调整，大力推进绿色制造，严**

控高耗能、高污染行业新增产能，全面整治涉气“散乱污”企业，深入开展“低散乱”企业入园及转型提升专项行动，完成城市建成区重污染企业搬迁改造3家，淘汰工业行业落后和过剩产能涉及企业62家，完成408家涉气“散乱污”企业清理整顿，整治1768家“低散乱”企业。**运输结构不断改善**，持续提升铁路、水路货运比例，扎实推进金台铁路、衢宁铁路、衢丽铁路、温武吉铁路等重大铁路项目建设，铁路、水路货运量分别与2015年相比增加120.37万吨、32.17万吨；累计淘汰老旧营运柴油货车969辆，公交车和出租车清洁能源比例分别达82%、80%；实施机动车国六排放标准，全面完成区域内成品油经营企业的国VI标准车用汽柴油提标升级工作；完成所有（77艘）100~400总吨以下（不含400总吨）内河货运船舶生活污水处置设施建设，全市节能环保型营运船舶比例达到5%（7/146）。**用地结构不断优化**，严格落实“7个100%”扬尘防控长效机制，累计实现智慧工地“线上”监管工地476个，其中环境监测上线项目376个；切实加强城市道路扬尘综合治理，设区城市建成区机械化清扫率达到88.8%，县级以上城市的主次干道机械化清扫率达到72.1%；加强秸秆综合利用和露天禁烧，全市农作物秸秆综合利用率达到95.29%，与2015年相比增加5.36个百分点；累计完成8个废弃矿山生态修复，治理率达到100%。

4.工业废气治理深入推进。以钢铁、水泥、化工、工业涂装、合成革、纺织印染、橡胶和塑料制品、包装印刷等行业为重点，全面推进挥发性有机物治理和工业废气清洁排放

改造，完成 105 个低 VOCs 原辅材料源头替代项目、110 个涉 VOCs 无组织排放治理项目，完成 30 个 VOC 高效治理设施建设，实施 385 家企业“一厂一策”精细化管控，建成 2 个集中处置中心。积极推进超低排放改造，全市所有 3 家燃煤电厂总装机容量 77.5 兆瓦的燃煤机组均达到超低排放要求，开展钢铁、水泥行业超低排放改造。全面完成 10 个省级重点工业园区废气整治。开展工业炉窑排查治理，累计完成 207 台工业炉窑治理，其中不达标工业炉窑淘汰 31 台，清洁能源替代 56 台，达标治理 120 台。丽水经济技术开发区完成燃煤热电联产集中供热二期工程建设。

5.大气环境监测监控能力不断加强。积极建立覆盖所有县级以上城市的天、地、空一体的大气环境监测监控体系，打造大气复合污染立体监测网络。基层大气环境监测能力显著增强，建成环境空气自动监测站 89 个，其中中国控点 3 个、省控点 15 个和区域站 1 个。推进环境空气自动监测逐步向工业园区、乡镇、农村延伸，累计建成工业园区环境空气自动监测站 9 个、乡镇站 14 个。加强 VOCs 监测能力建设，建成 VOCs 分析实验室。建成 127 个“蓝天卫士”秸秆焚烧监控点位，遥感监测（黑烟抓拍）设备 20 套。搭建丽水市机动车排放信息管理、车载 OBD 接入管理平台及非道路移动机械管理等信息系统，建成固定遥感监测点位 1 个和黑烟抓拍点位 3 个，完成 1000 台重型柴油货车 OBD 远程数据联网；建立机动车排放检验与强制维护制度(I/M 制度)，完成 I/M 系统建设，完成 11 家检验站和 21 家 M 站建设。

表 1 “十三五”期间丽水市污染物总量减排情况

| 年份 | SO ₂ | | | NO _x | | |
|--------|-----------------|----------|--------|-----------------|----------|--------|
| | 目标 (%) | 完成情况 (%) | 考核评估结果 | 目标 (%) | 完成情况 (%) | 考核评估结果 |
| 2016 年 | 1.0 | 7.6 | 完成 | 1.0 | 4.3 | 完成 |
| 2017 年 | 2.0 | 7.8 | 完成 | 2.0 | 2.2 | 完成 |
| 2018 年 | 2.0 | 4.8 | 完成 | 3.0 | 5.4 | 完成 |
| 2019 年 | 1.0 | 2.9 | 完成 | 1.0 | 1.2 | 完成 |
| 2020 年 | 0.5 | 2.48 | 完成 | 0.1 | 0.34 | 完成 |

(二) 存在的主要问题

当前，丽水市环境空气质量改善取得积极成效，持续深入推进大气污染防治工作，仍面临以下问题：

一是高位保持环境空气质量压力叠增，丽水市空气质量排名长年保持在全省前列，环境空气质量面临着“天花板效应”，进一步提升改善难度越来越大。全市环境空气质量受外来源输入性和气候影响较大，2020 年受疫情、有利气象条件影响，全市 PM_{2.5} 下降明显，尤其是市区，同比下降 19.05%。二是臭氧污染逐渐凸显，“十三五”期间，全市各项大气主要污染物指标浓度和超标天数持续下降，但是 O₃ 平均浓度呈波动上升趋势，O₃ 超标天数占比增加，O₃ 成为首要污染物，2020 年全市仅 O₃ 出现超标，且均发生在市区。三是移动源污染问题突出，“十三五”期间，丽水市民用汽车保有量持续增加，2020 年，全市民用汽车保有量 45.98 万辆，比“十二五”末增加 63.2 个百分点，民用汽车保有量的大幅提升必然导致汽车尾气排放增加，将会极大地制约丽水市空气质量改善。四是能源结构亟待优化，丽水市一次能源资源较匮乏，化石能源全靠外部输入，高耗能行业用能持续增长，黑色金属冶炼和压延加工业能源消费量占规模以上工业企业能源消费总量

的 32%，钢铁企业用能占比高在未来一段时期内仍将成为丽水市节能降耗工作的“痛点”。五是违规秸秆焚烧现象依然存在，“十三五”期间，累计发现 38722 起有效秸秆焚烧行为；同时，由于丽水市秸秆综合利用企业主体实力较弱，消纳能力有限，秸秆离田利用率偏低。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会及省第十四次党代会和历次全会精神，紧紧围绕“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，紧扣忠实践行“八八战略”、奋力打造“重要窗口”，深入实施“811”美丽丽水建设行动，以“丽水之干”担纲“丽水之赞”，以满足人民日益增长的优美生态环境需要为根本，以改善环境空气质量为目标，持续开展大气污染防治行动，综合运用经济、法律、技术和必要的行政手段，大力调整优化产业结构、能源结构和运输结构，着力解决以细颗粒物为重点、兼顾臭氧的大气污染问题，全面实施减污和降碳协同推进、PM_{2.5}和 O₃协同控制、挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）协同减排，动员全民参与大气环境保护，坚决打赢蓝天保卫战，为浙江空气环境质量改善提供丽水样板，高质量建设美丽丽水。

（二）基本原则

1.坚持精准治气。运用科技手段，结合大气环境质量现状、污染来源、工作基础及经济社会发展现状等，重点针对

影响达标的 PM_{2.5} 和臭氧，提出精细化、定量化治理要求，制定实施差异化的目标任务和针对性的治理措施，提高大气污染治理成效。

2.坚持科学治气。注重综合治理、系统治理，着力推进发展方式转变，加大能源结构、产业结构、运输结构调整优化力度；强化数字赋能，建立健全数字治气工作体系，加强大气监测监控新技术、新装备的应用。

3.坚持依法治气。对照新修订的《浙江省大气污染防治条例》，严格依法监管、依法治理、依法处罚；坚持达标监管和帮扶指导相结合，加强政策宣传和技术服务，引导企业自觉守法、减污增效。

4.坚持协同治气。加强减污降碳协同，推进大气污染物与温室气体协同减排；加强部门协同，全方位推进大气污染防治工作；加强区域协同，深化长三角区域治气协作；加强社会协同，广泛动员协会、企业、媒体、公众共同参与，壮大治气力量。

（三）目标指标

1.空气质量改善目标

到 2025 年，完成省下达的空气质量改善目标，O₃ 上升趋势得到有效控制，县级以上城市空气质量持续稳定达标，防范中度污染天气，县级以上城市全面建成清新空气示范区。

2.主要污染物减排目标

到 2025 年，完成省下达的 NO_x、VOCs 减排目标。

表2 丽水市“十四五”期间空气质量改善主要目标指标

| 类别 | 序号 | 指标名称 | 2020 年值 | 2025 年目标值 |
|-----------|----|--|---------|-----------|
| 空气质量改善目标 | 1 | 设区城市 PM _{2.5} 平均浓度 (μg/m ³) | 21 | 完成省下达的目标 |
| | 2 | 设区城市空气质量优良天数比率 (%) | 98.9 | |
| | 3 | 设区城市 O ₃ 平均浓度 (μg/m ³) | 124 | |
| | 4 | 设区城市 PM ₁₀ 平均浓度 (μg/m ³) | 40 | |
| | 5 | 设区城市 NO ₂ 平均浓度 (μg/m ³) | 20 | |
| 主要污染物减排目标 | 1 | NO _x 排放量削减比例 | — | 完成省下达的目标 |
| | 2 | VOCs 排放量削减比例 | — | |

三、主要任务

(一) 优化调整能源结构

一是大力发展清洁能源。以开展丽水市“碳中和”先行示范区为契机，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。建设华东绿色能源基地，积极发展光伏发电、生物质能发电、水利发电等可再生能源，谋划推进“风光水储”一体化项目，力争华东抽水蓄能基地布局丽水。有序实施管输天然气“县县通”工程，加快推进城镇燃气设施工程建设，提高天然气管网覆盖范围和密度，推动天然气利用提效扩面。全面开展生态水电示范区建设，加快推进清洁能源示范县建设。到 2025 年，天然气消费量约 5 亿立方米，光伏装机容量达到 210 万千瓦，清洁能源电力装机占比超过 90%。

专栏 1 重点能源工程

- 1.高弹性生态电网工程：建设 500 千伏丽西变和浙西南网架优化工程，推进云和云中、遂昌三仁、莲都富岭、景宁景中等 220 千伏变电站，布局南明、余庄、金周、澄照等 28 座 110 千伏变电站，打造景宁高比例清洁能源消纳的高弹性等示范配电网，构建绿色、智慧、高效的电网体系。
- 2.天然气利用工程：建设各县（市、区）城市天然气利用工程，天然气“镇镇通”工程，新增燃气管网 300 公里以上，基本建成保障有力、运行有序、价格平稳、

专栏 1 重点能源工程

安全高效的天然气利用体系。

3.可再生能源利用工程。建设龙泉安仁、庆元荷地、缙云壶镇、景宁沙湾等一批光伏项目，推动“生态+”可再生能源高质量发展，探索开展绿色风电试点项目建设，新增可再生能源装机 100 万千瓦以上。

二是严格控制煤炭消费。实施煤炭减量替代，重点削减非电力用煤，禁止建设企业自备燃煤设施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。积极推进具备集中供热条件的工业园区（产业集聚区）发展集中供热项目，充分释放和提高供热能力。

三是开展锅炉综合整治行动。坚决巩固“禁燃区”建设成果，进一步加大落后燃煤小热电、燃煤锅炉淘汰力度，全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，继续推进燃气锅炉低氮改造，推动城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造或淘汰。以温室气体减排和空气质量改善双赢为目标，在电力、钢铁、建材等行业，开展减污降碳协同治理。

专栏 2 工业锅炉综合治理工程

1.燃煤锅炉综合治理工程。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，按要求淘汰其他燃煤锅炉。所有保留的燃煤工业锅炉达到超低排放要求，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别达到 10、35、50 mg/m³。燃用石油焦、重油等高污染燃料的工业锅炉参照燃煤锅炉管理。

2.燃气锅炉低氮改造工程。完成 1 吨/小时以上用于工业生产的燃气锅炉低氮改造，鼓励民用和其他用于工业生产的燃气锅炉实施低氮改造，氮氧化物排放浓度不超过 50mg/m³；新建或整体更换的燃气锅炉排放浓度原则上稳定在 30mg/m³ 以下。

3.生物质锅炉综合治理工程。推进城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造或淘汰。生物质锅炉应采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料。

（二）优化调整产业结构

一是推动产业绿色低碳发展。充分发挥“三线一单”对产业空间布局的指导作用，严格环境准入，引导合成革、化工、钢铁、建材、有色金属等重点产业合理布局。努力培育半导

体全链条、精密制造、健康医药、时尚产业、数字经济“五大主导产业”体系，着力培育绿色环保产业，推进“一带三区”按各自块状特色提升经济质量，高水平建设产业创新服务综合体，引导块状特色经济向高新领域转型升级，推动产业向价值链高端发展。实施传统产业改造提升计划 2.0 版，以绿色化转型为引领，推进合成革、不锈钢、竹木加工、金属制品等传统产业开展全流程清洁化、低碳化、生态化改造，积极创建省级传统制造业改造提升标杆县（市、区）。

二是严控“两高”行业产能。严格执行质量、环保、耗能、安全等法规标准和《产业结构调整指导目录》。严禁新增钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、电解铝、铸造等产能，严格执行产能置换实施办法和高耗能、高污染和资源型行业准入条件。禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加大钢铁、烧结砖瓦、化工、印染等行业落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格控制制革、橡胶、塑料等行业产能。加快城市建成区重污染企业搬迁改造、兼并重组、转型升级或退出。

三是深化涉气企业集群整治。按照标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批的原则，推进建材、家具、铸造、包装印刷等企业集群提升改造，全面提升企业集群区域大气污染治理水平。加快小微企业入园。积极探索小微企业园区废气治理。开展清新园区建设，高质量建设和发展小微企业园，到 2025 年，全市小微企业园数量达到省下达目标。

（三）优化调整运输结构

一是调整优化运力结构。加强金温、衢宁铁路物流配套设施建设，进一步提升铁路运输能力。提升温溪港能级，深化无水港与宁波舟山港合作，拓宽水路运输能力。打造以富岭—腊口区块为核心的区域性综合物流枢纽基地，高标准建设空港园区、浙西南粮食物资仓储物流园区。健全城乡配送服务体系，提高物流仓储标准化、智能化、绿色化水平。

二是车船结构升级优化。全面实施重型柴油车国六排放标准，稳步推进清洁柴油车（机）行动。实施公交、出租和物流配送车辆清洁能源替换行动，推广使用新能源和清洁能源汽车。加快淘汰高污染、高耗能运输船舶，加强新能源和清洁能源船舶推广应用，全面实施国二排放标准。深入落实绿色港口建设，加快现有码头设施改造。加快实现全市码头低压岸电工程全覆盖，新建码头和船舶全部同步建设岸电设施。加强岸电设施建设利用，依法督促靠港船舶使用岸电，提高岸电设施使用率，促进岸电设施有效发挥环保效益。

三是提高非道路移动机械清洁化水平。全面实施非道路移动柴油机械国四排放标准。推广使用新能源和清洁能源非道路移动机械，积极推进高能耗、高污染非道路移动机械淘汰置换或清洁化改造。对56千瓦以上的国二和国三建筑、市政、交通等工程机械和场内机械开展尾气达标治理。推进港口、机场和企业等场内56千瓦以下中小功率机械新能源或清洁能源替代。

专栏3 绿色交通工程

- 1.推动公路运输绿色发展。持续开展老旧车辆淘汰，到2025年，基本淘汰国三及以下排放标准的营运重型柴油货车，按要求完成国四标准柴油货车淘汰任务。
- 2.大力推广新能源和清洁能源汽车。2025年，基本淘汰国三及以下排放标准的营运重型柴油货车，公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中清洁能源汽车比例不低于80%，县级以上城市公共交通清洁能源车辆全覆盖。合理布局综合供能服务站，基本形成新能源汽车充电配套网络全覆盖。

（四）深化 VOCs 综合治理工程

一是大力推进 VOCs 源头替代。鼓励各行业、各领域使用和生产非溶剂型低 VOCs 含量原辅材料和产品，引导技术（工艺）创新，促进源头减排。工业涂装企业全面推行使用低 VOCs 含量原辅材料。全面排查使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批源头替代项目，到2025年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到省下达要求。

二是不断提高废气收集效率。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。化工、印染、涂装、包装印刷、家具制造等相关行业挥发性有机物无组织排放全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），落实无组织排放特别控制要求。

三是有效提高废气处理率。针对工业涂装等重点行业探索采取分散收集集中处理的 VOCs 治理模式，选用高效治理技术，有效提高废气处理率，进一步减少 VOCs 排放。加强油品储运销和汽修行业 VOCs 治理。

专栏4 VOCs 综合治理工程

- 1.推进重点行业 VOCs 源头替代。推进工业涂装等重点领域低 VOCs 源头替代，每年实施一批替代项目。到 2025 年，低 VOCs 含量原辅材料源头替代项目完成省下达目标。
- 2.加强 VOCs 末端治理。实施丽水市合成革企业高效 VOCs 废气治理及涂装行业深度治理项目。到 2025 年，低效 VOCs 处理设施提升工程完成省下达目标。

（五）推进工业炉窑综合治理工程

一是有序开展超低排放改造。持续推进钢铁、水泥行业超低排放改造，有效提高废气收集率和治理水平，提升清洁运输水平。到 2025 年，全市短流程钢铁企业和水泥独立粉磨站全面完成超低排放改造和评估监测。

专栏5 非电行业超低排放改造工程

- 1.2025 年，全市 3 家短流程钢铁企业全面完成超低排放改造和评估监测。
- 2.2025 年，全市 4 家水泥独立粉磨站企业全面完成超低排放改造和评估监测。

二是全面实施深度治理。全面实施砖瓦、建筑陶瓷、铸造、有色金属冶炼等行业深度治理，稳步推进以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧结窑、玻璃熔窑、石灰窑、非电耐火材料焙烧窑、冲天炉污染治理设施和水平转型升级，配套高效末端治理设施。严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等环节无组织排放。到 2022 年，建筑陶瓷企业实现全部取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施。

三是加快燃料清洁低碳替代。深挖工业炉窑用能清洁低碳化潜力，对以煤、石油焦、渣油、重油等高污染燃料的工业炉窑，加快用能转型。坚持增气减煤、以电代煤、充分利用工厂余热、电厂热力等进行替代。到 2025 年，全面淘汰 10 吨以下铸造用冲天炉，基本完成以煤为燃料的清洁燃料替代改造。

（六）开展移动源排气污染治理工程

一是严格新车、新机械环保监管。开展销售机动车和非道路移动机械环保达标监管，对新注册登记柴油车开展排放检验，主要车（机）型年度抽检率达到80%以上。严惩销售不达标机动车船、非道路移动机械的行为。探索建立非道路移动机械销售环节开展环保编码登记代办机制。落实机动车、发动机、非道路移动机械环保信息公开制度。

二是加强机动车排气污染控制。严格执行机动车尾气排放检测与维护（I/M）制度，加快重型柴油车远程排放在线监管和机动车遥感（黑烟抓拍）数据运用，推动机动车超标排放非现场执法，有效控制超标排放汽车数量和汽车尾气排放总量。完善生态环境部门检测取证、公安交管部门实施处罚、交通运输部门监督维修的监管模式。

三是加强非道路移动机械和船舶污染监管。县级以上城市建成区全面划定禁止使用高排放非道路移动机械区域，加强在禁止使用区域内对高排放非道路移动机械使用的监管。加快高排放非道路移动机械淘汰改造，基本消除冒黑烟现象。积极推进内河水域船舶排放控制区相关措施落实，限制高排放船舶使用，探索开展船舶尾气遥感监测。推动船舶进行发动机升级或尾气处理，推行内河船型标准化。加快淘汰高污染、高耗能的客船和老旧运输船舶。

四是不断提升燃油品质。加强对生产、销售环节油品质量的监督抽检，加大储油库、加油（气）站抽查频次，实施运输船舶燃油质量监管，定期开展油品和车用尿素质量抽查。

五是推进油气回收治理。加强对生产、销售环节油品质量的监督抽检，加大储油库、加油（气）站抽查频次，实施运输船舶燃油质量监管。加强夏秋季汽油蒸气压检查。推进油气回收治理。开展加油站、油罐车、储油库油气回收检查，确保油气回收设施正常运行。

（七）实施大气面源污染治理工程

一是加强国土绿化和生态修复。深入实施露天矿山综合整治，开展智能化绿色矿山建设，逐步推进全市矿山粉尘实时在线监测。探索矿山“绿色循环经济”。围绕全省大花园建设目标，持续推进森林城市创建，将丽水森林打造成浙南林海大花园和华东森林大氧吧。高标准创成钱江源—百山祖国家公园，构建以国家公园为主体，浙江九龙山、景宁望东垵高山湿地、莲都峰源等一批国家级、省级自然保护区为基础，其他自然公园为补充的自然保护地体系。到 2025 年，全市森林覆盖率保持在 80%以上。

二是加强扬尘综合管理。实施施工工地动态管理清单制度，严格落实各类施工（拆迁）工地等“七个 100%”扬尘防控长效机制，构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的建筑施工扬尘治理体系，加强自动冲洗、自动喷淋、雾炮、洒水等扬尘防控作业，建立健全建筑工地扬尘在线监测与联网。强化道路扬尘治理，提高道路机械化清扫率，到 2025 年，实现全市域城市道路主次干道 100%机械化清扫。推进城市道路扬尘在线监测设施建设并联网，对县级及以上城市继续实施 PM₁₀ 监测考核。

三是加强农业面源治理和露天禁烧。加强秸秆综合利用，农作物秸秆综合利用率稳定在 95%以上，进一步深化秸秆肥料化、饲料化、基料化、原料化、燃料化等“五化”利用，加强专业化服务体系建设，持续优化秸秆利用结构。严格露天焚烧管控，加大“蓝天卫士”秸秆焚烧视频监控点位覆盖范围并与市级联网，实现县域范围高速、高铁沿线和机场周边等重点区域全覆盖。建立健全禁止露天焚烧的长效监管机制，严格落实“发现-处置-反馈”的闭环管理制度。控制农业源氨排放，加强源头防控，优化化肥、饲料结构，推进养殖业、种植业大气氨减排。到 2025 年，农药和化肥使用量与 2020 年相比零增长，化肥利用率稳定在 40%以上，商品有机肥年推广应用 10 万吨以上。

（八）加强协作共享，全力打好两大攻坚战

一是开展夏秋季 O₃ 污染阻击战。以 4-9 月为重点时段，深入开展 NO_x 和 VOCs 协同治理。建立完善化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、合成革、纺织印染、制鞋、化纤等重点行业 VOCs 强化减排正面清单，实施差异化减排。道路沥青铺设、市政设施维护、交通标志标线刷漆等涉及喷涂的施工作业，尽量避开 O₃ 污染易发时段。加强 O₃ 污染天气监测预警，视情采取人工影响天气作业等手段，努力减少污染天气。加大涉 VOCs 企业治理情况专项检查力度，加强机动车和非道路移动机械多部门联合执法监管。

二是开展秋冬季大气污染综合治理攻坚行动。加快推进产业、能源、运输结构调整以及非电行业超低排放、工业炉

窑整治和面源污染治理等重点任务，有序推动各项措施落实到位。加强污染天气监测预报和应对，因地制宜、因企施策，突出钢铁、水泥、铸造等重点行业治理和扬尘污染防控。以施工扬尘、工业锅炉、工业炉窑、柴油货车等为重点，开展多部门联合、督查督办等形式的专项执法检查、巡查。

三是加强污染天气应对。应用“天眼守望”项目，加强环境空气质量预测预报能力建设，进一步提升预报准确率，实现7-10天预报能力。动态更新重污染天气应急减排清单，逐步扩大重点行业绩效分级范围，实施差异化应急减排措施。

四是提高大气污染联防联控能力。加强检察、公安、生态环境等部门之间的沟通协调，建立各部门间的联动机制，建立行之有效的协调联动执法机制。加强与衢州等周边城市大气环境污染执法联动，建立健全区域大气环境污染应急联动、大气环境污染联防联控工作机制，适当与周边城市开展行政边界地区大气环境污染应急联动实战演练，切实提高大气污染联防联控能力。

（九）构建现代大气治理体系，推进数字治气

一是强化大气环境监测能力。在现有城市大气环境监测网的基础上，提升挥发性有机物及恶臭环境监测能力，完善区域大气环境自动监测网络，提升大气环境质量预报预警能力，力争到2022年，全市大气环境监测网络基本实现全覆盖，监测预报预警、信息化能力和保障水平明显提升，并实现监测与监管有效联动。

二是提高污染源监控能力。加强污染源、工业园区大气

自动监测监控，完善重点污染源在线监测网络，新建重点大气污染源必须安装在线监测系统。强化重点污染源自动监控体系建设，督促重点企业安装烟气排放自动监控设施。推进VOCs排放企业安装在线监测系统，纳入挥发性有机物重点监管企业名录中的企业应逐步按照国家、省挥发性有机物在线监测技术规范要求，分行业分阶段推进末端处理装置安装挥发性有机物在线监测设备，对单纯采用活性炭治理技术的VOCs排放企业，强制安装VOCs在线监测系统。加强卫星遥感、无人机、在线监测、VOCs便携式监测仪、走航车等科技手段对大气污染源的监测应用。加强机动车遥感（黑烟抓拍）监测系统建设。推进“蓝天卫士”秸秆焚烧监控设施和城市道路扬尘自动监测设施建设。

三是推进数字治气。借助“花园云”项目，整合县级以上空气质量监测站点以及区域站和背景站数据，打造大气环境智慧监管子平台，实现大气环境数据共享，提高数字治气水平。

（十）加强其他污染治理

一是加强消耗臭氧层物质（ODS）管理。坚持打击涉ODS领域违法行为，加大日常执法监管力度，完善联动执法机制，强化行业自律和自我管理，降低源头风险。

二是加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。加强工业生产领域臭气异味治理；加强垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升恶臭治理水平。探索建立有毒有害大气污染物管理体系和工作机制。

三是加强餐饮油烟污染整治。有序推进餐饮油烟在线监测二期项目建设项目，进一步提升餐饮业油烟污染数字化监管能力。大力开展室外露天烧烤整治，逐步实现烧烤摊点进店、进院经营，安装集中式油烟净化系统。建立健全餐饮油烟污染控制长效监管机制，开展餐饮油烟集中治理行动，实现对餐饮油烟集中区域的常态化巡查，并以重点区域检测点周边餐饮服务业单位为重点区域，对辖区容易产生油烟投诉的店铺开展突击检查。

四是严禁烟花爆竹燃放。加强烟花爆竹经营、燃放管理，严格落实《丽水市烟花爆竹经营燃放管理规定》，加大宣传、执法力度，防治大气环境污染。

四、保障措施

（一）加强组织领导

市生态环境局负责本市空气质量改善工作，会同市级有关部门，按照职责分工，加强组织领导，强化指导、协调、监督，确保规划顺利实施。各县（市、区）相关部门要充分认识空气质量改善工作重要性，全面配合市生态环境局开展相关工作，策划本地区空气质量改善政策措施，组织实施本辖区空气质量改善各项工作。

（二）加大资金投入

根据规划确定的目标任务，将大气污染防治经费列入财政预算，积极争取国家、省资金支持，建立政府、企业、社会多元化投资机制，拓宽融资渠道，创新有利于大气污染防治的财政、税收、物价、信贷、用地等政策措施。各县（市、

区)应加大大气污染防治的相关资金投入,重点用于工业污染治理、移动源污染治理、城乡面源污染治理,以及大气污染防治能力建设。

(三) 加强能力建设

加强 VOCs 监测能力建设,工业园区应按照国家 and 省的要求配置 VOCs 连续自动采样体系或 VOCs 监测监控体系。强化重污染天气监测预报预警能力,不断提高准确性和重污染预警及时性,增强臭氧预报能力。做好大气污染排放清单常态化更新工作,开展大气污染颗粒物、臭氧及 VOCs 源解析工作。

(四) 严格执法监管

建立健全大气污染问题发现机制,提高问题发现能力。积极开展大气执法检查,始终保持打击各类环境违法行为的高压态势,严格执行大气污染物排放标准,严厉打击大气违法行为。进一步强化环保税征收管理,重点加大对施工、堆场等扬尘环保税的征管力度,积极研究推进对 VOCs 征收环保税。建立健全网格化大气环境监管责任体系。

(五) 动员社会参与

充分利用世界环境日、浙江生态日、丽水生态文明日等,积极开展多种形式的宣传教育,普及大气污染防治的知识,不断提升全民大气污染防治意识。加强信息公开、畅通举报渠道,推进公众参与监督。引导公众从自身做起、从点滴做起,积极参与大气污染防治,形成文明、节约、绿色、低碳的消费方式和生活习惯,共同推进环境空气质量改善。

附件

丽水市空气质量改善“十四五”规划重点项目库

| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 建设起止年份 | 总投资额(亿元) | “十四五”投资额(亿元) | 责任单位 |
|----|------------------------|---|-----------|----------|--------------|------|
| 1 | 缙云新碧至壶镇天然气高压管道工程 | 建设壶镇高中压调压站 1 座、东方高中压调压站 1 座、高压管道 19 公里、中压输配管网 7.83 公里及天然气控制调度与管理系统等。 | 2020-2022 | 1.32 | 1.31 | 缙云县 |
| 2 | 松阳港能投智慧能源有限公司分布式集中供热项目 | 项目年供气 1.5 亿 m ³ ，建设 6 座 150m ³ 储罐，8 座 3000Nm ³ 汽化器。 | 2020-2022 | 1.20 | 0.20 | 松阳县 |
| 3 | 大唐景宁红星街道 52MW 光伏复合发电项目 | 总用地 1500 亩，装机容量 52MW，新建光伏场区、110KV 升压站、35KV 集电线路的农光互补光伏复合电站。 | 2020-2021 | 1.48 | 0.20 | 景宁县 |
| 4 | 龙泉市安仁镇黄桶村农光互补光伏发电项目 | 项目可用地面积约为 1400 亩，土地为山顶复耕地，地势平缓，成片，无山势遮挡太阳光线。土地性质为开垦旱地。可建装机容量初步预估为 45MWp，投资预算为 3 亿人民币。 | 2024-2025 | 3 | 3 | 龙泉市 |
| 5 | 龙泉市道太乡、龙南乡农光互补光伏发电项目 | 可用地面积约为 2000 亩，可建装机容量初步预估为 50MWp，投资预算为 3.5 亿人民币。 | 2024-2025 | 3.5 | 3.5 | 龙泉市 |
| 6 | 龙商鞋产业回归工程企业 | 对龙商鞋产业回归工程区块鞋厂进行 VOCs 废气处理设施建 | 2021-2023 | 0.30 | 0.30 | 龙泉市 |

| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 建设起止年份 | 总投资额(亿元) | “十四五”投资额(亿元) | 责任单位 |
|----|-----------------|--|-----------|-------------------|--------------|------|
| | VOCs 集成处理设施工程 | 设。 | | | | |
| 7 | 云和县机动车污染防治项目 | 提前淘汰老旧车，对机动车安装 SCR 等尾气净化装置。 | 2020-2025 | 0.20 | 0.18 | 云和县 |
| 8 | 云和县 VOCs 整治项目 | 拟对木制玩具、阀门铸造、涂料等排放 VOCs 行业开展低 VOCs 原辅料源头替代、末端治理等整治提升。 | 2016-2025 | 1.20 | 0.50 | 云和县 |
| 9 | 丽水市华宏钢铁超低排放改造项目 | 项目总投资 8100 万元，引进具有国内先进水平的两套（70T 电弧炉）环保除尘系统、渣场除尘及配套处理设备，对公司原有环保设施进行超低排放提改造，建设内容包有组织排放的提升改造（包含在线监控）、无组织排放的提升改造、隔音降噪设施的提升改造、水循环系统的提升改造等。项目实施后，将进一步提升公司环保综合治理的能力、实现超低排放。 | 2019-2021 | 0.81 | 0.21 | 云和县 |
| 10 | 缙云县水泥行业超低排放改造项目 | 缙云县 2 家水泥粉磨站企业开展水泥行业超低排放改造，建设内容包括有组织排放的提升改造、无组织的提升改造等，实现超低排放。 | 2021-2025 | 项目刚在准备做方案，投资额还未确定 | | 缙云县 |

| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 建设起止年份 | 总投资额(亿元) | “十四五”投资额(亿元) | 责任单位 |
|----|------------------------|---|-----------|----------|--------------|-----------|
| 11 | 松阳县重点行业 VOCs 治理减排项目 | 将使用的处理工艺提升改造为更高效的催化燃烧法。 | 2021-2025 | 0.15 | 0.15 | 松阳县 |
| 12 | 松阳县不锈钢退火油烟整治项目 | 对全县 48 家不锈钢企业进行退火油烟改造。 | 2020-2022 | 0.25 | 0.25 | 松阳县 |
| 13 | 开发区合成革企业高效 VOCs 废气治理项目 | 对 24 家合成革企业干法及后段非水溶性 VOCs 废气治理采用高效治理技术，进一步减少 VOCs 排放。 | 2020-2024 | 0.72 | 0.36 | 丽水经济技术开发区 |
| 14 | 开发区涂装行业深度治理项目 | 探索采取分散收集集中处理的涂装 VOCs 治理模式，对涂装企业的 VOCs 废气采用高效治理方式进行治理。 | 2021-2024 | 0.15 | 0.15 | 丽水经济技术开发区 |
| 15 | 百山祖国家公园生态系统建设 | 新建生物防火隔离带 55 千米，建设巡护步道 24 千米，改造提升 43 千米，建设巡护路（二级）15 千米，改造提升 10 千米；恢复常绿阔叶林植被 2700 亩，人工干预核心保护区内毛竹及其他散生竹 1605 亩；恢复百山祖冷杉原生境植物群落 450 亩，保护古树名木 600 株；新建 160 个监测样地（不同尺度），恢复黄皮上下湖湿地 75 亩，恢复自然岸线 4 千米，重塑浅滩、河湾、深潭等 4 处；清理村庄河流内的观赏鱼类 4 处，绿化改造绿色水电 1 处，滚水坝 4 处，营造大鲵适宜 | 2021-2025 | 2.24 | 2.24 | 市自然资源和规划局 |

| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 建设起止年份 | 总投资额(亿元) | “十四五”投资额(亿元) | 责任单位 |
|----|--------------------|--|-----------|----------|--------------|-----------|
| | | 栖息地 2 处，设立警示牌 15 个，防护网 3 处；濒危野生动物栖息地生境改善 4500 亩，新建生态廊道 30 处；核心保护区退耕还林 450 亩、种植园用地退出 46.5 亩，将国家公园内 153540 亩林地纳入公益林补助和设立地役权，计划生态搬迁人口 1930 人。 | | | | |
| 16 | 丽水市五大森林建设 | 通过推进山地森林、坡地森林、城市森林、乡村森林、通道森林建设，基本建成布局合理、覆盖城乡、功能强大的森林生态体系。 | 2021-2024 | 2.08 | 2.08 | 市自然资源和规划局 |
| 17 | 丽水市健康森林建设 | 加强松材线虫病防控，防止疫情蔓延传播，进一步增强森林生态功能，保护生物物种及其遗传多样性，有助于实现我市林业的可持续发展。 | 2021-2024 | 3.72 | 3.72 | 市生态林业发展中心 |
| 18 | 莲都区瓯江沿岸森林生态保护和修复项目 | 碧湖至大港头瓯江沿岸，古堰画乡周围山场，总面积 15000 亩。对规划区范围宜林地、疏林地、火烧迹地，进行全面绿化造林，松材线虫病高发区的松林进行阔叶化改造，林分密度较大的针阔混交中龄林、近成熟林地地块，进行间伐抚育等建设内容。 | 2021-2022 | 0.89 | 0.89 | 莲都区 |

| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 建设起止年份 | 总投资额(亿元) | “十四五”投资额(亿元) | 责任单位 |
|----|-----------------------|---|-----------|----------|--------------|----------------------|
| 19 | 龙泉市青滩铺铁矿、碓矿矿山生态环境修复工程 | 青滩铺铁矿边坡清理修整、绿化 869 亩；果树等树苗种植 136 亩；农用地整理 193 亩；水田和旱地开发 295 亩；截水沟建设 2750 米；水土流失治理 0.18 平方公里。 碓矿废弃露天采场边坡治理、平硐口亮化、地质公园、尾矿库治理、地表塌陷治理、工业场地治理、废水治理，削坡覆土，种树、充填空区、防治塌陷、排水达标。生态修复总面积约 17.7 亩。 | 2020-2023 | 0.34 | 0.34 | 龙泉市 |
| 20 | 松阳县国土绿化工程 | 松阳县国土绿化项目工程。采用山地森林、城市森林、通道森林、乡村森林、坡地森林等五大森林建设，建设国土绿化 19000 亩。 | 2021-2023 | 0.37 | 0.37 | 松阳县 |
| 21 | 云和县美丽林相 | 建设彩色珍贵健康林 70 万亩，建立 8 万亩优质大径材、6 万亩珍贵用材林基地。 | 2016-2035 | 2.90 | 1.95 | 云和县 |
| 22 | 丽水市生态环境质量监测网络建设项目 | 通过分布在全市的生态环境质量监测网点收集全市的各类环境监测指数，并进行处理分析。其中大气环境质量监测点位数量 82 个。 | 2021-2023 | / | / | 丽水市生态环境局及各县(市、区)环境分局 |

| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 建设起止年份 | 总投资额(亿元) | “十四五”投资额(亿元) | 责任单位 |
|----|---------------------------------------|---|-----------|----------|--------------|----------|
| 23 | 丽水市生态环境应急监测能力建设 | 巡航检测车、巡航检测无人机、巡航检测无人船及配套检测仪器。 | 2022-2025 | 0.10 | 0.10 | 丽水市生态环境局 |
| 24 | 缙云县智慧环保平台建设工程 | 完成环境数据中心建设、环境综合办公系统建设、污染防治目标管控、行政处罚管理系统、环境信访管理系统等建设。 | 2020-2021 | 0.13 | 0.13 | 缙云县 |
| 25 | 龙泉市生态环境应急能力库建设、智慧环保建设、机动车尾气遥感监测系统建设项目 | 建设专业的应急物资贮备库、配备相应的应急物资、应急车辆，对应急处置人员进行专业培训等。 在城区范围内建设4套水平固定式遥感监测设备、4套黑烟抓拍系统，以及遥感监测平台。 建设数据资源、可视化决策系统、生态环境视频监控集成及重点污染源实时监控预警、环评审批智能研判等智慧环保项目。 | 2022 | 0.05 | 0.16 | 龙泉市 |
| 26 | 云和县生态环境与健康管理数字化平台项目 | 利用大数据存储与分析平台，通过大气与水环境质量监测系统、污染源在线监测（监控）系统、环境健康风险评估系统、环境执法系统、一厂一档服务系统、智慧园区管理平台和指挥调度中心，构建生态环境与健康管理信息化平台，实现企业排污、雨污管网、敏感区域等全天候监控。 | 2018-2025 | 0.50 | 0.27 | 云和县 |

| 序号 | 项目名称 | 主要建设内容 | 建设起止年份 | 总投资额(亿元) | “十四五”投资额(亿元) | 责任单位 |
|----|-------------|---|-----------|----------|--------------|-----------|
| 27 | 松阳县信息化建设项目 | 打造高集成度环境资源中心，实现信息全面融合共享，采用地图辅助数据表征，展示本地“环境地理信息平台”环境管理全貌，建设智能化综合监测平台，实现污染源监控的全面物联与管理。具体完成“环境监管图，一厂一策”平台。 | 2025 | 0.15 | 0.15 | 松阳县 |
| 28 | 开发区智慧环保监管项目 | 建设智慧环保监管平台，实现智慧环保监管。 | 2021-2022 | 0.14 | 0.14 | 丽水经济技术开发区 |