

# 浙江省空气质量持续改善行动计划

(公开征求意见稿)

为深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以高水平保护支撑高质量发展，根据《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》和全省生态环境保护大会部署，制定本行动计划。

## 一、总体要求

(一) 指导思想。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记考察浙江重要讲话精神，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以降低细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)浓度为主线，聚焦解决影响高质量发展和人民群众身边的突出大气环境问题，持续巩固改善空气质量；强化政策协同、源头预防，深入推进产业、能源、交通结构绿色低碳转型，加快形成绿色低碳生产生活方式；坚持精准、科学、依法治污，强化系统治理、分类施策，多污染物协同控制，全链条推进大气污染防治，为持续推动“八八战略”走深走实、奋力谱写中国式现代化的浙江新篇章增添更加靓丽的大气环境底色。

(二) 重点区域。杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴和舟山市为国家确定的重点区域，金华、衢州市参照重点区域执行。

(三) 目标指标。2024年，全省设区城市PM<sub>2.5</sub>平均浓度达到25微克/立方米，重点区域PM<sub>2.5</sub>平均浓度达到25.4微克/

立方米。

2025年，全省设区城市PM<sub>2.5</sub>平均浓度达到24.3微克/立方米，重点区域PM<sub>2.5</sub>平均浓度达到24.5微克/立方米；全面消除重度及以上污染天气，完成国家下达的氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排目标。

全省空气质量持续领跑长三角地区，舟山、丽水市分别排名全国168个重点城市的前3位、前10位。

## 二、优化产业结构，推动产业高质量发展

（四）源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到大气污染防治绩效A级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。

（五）推进产业结构调整。落实《产业结构调整指导目录（2024年本）》，制定实施产业结构调整方案，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求。鼓励现有高耗

能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快退出 6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年，短流程炼钢产能占比达到 40%。压减重点地区水泥熟料产能，到 2025 年，完成 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。

（六）提升改造产业集群。中小微涉气企业集中的县（市、区）应制定涉气产业集群发展规划，大力推进小微企业园提质升级，小微企业园主导产业集聚度一般不低于 70%。各地对烧结砖、废橡胶利用、船舶修造、纺织染整、铸造、化纤、包装印刷、制鞋、钢结构、车辆零部件制造等涉气产业集群制定专项整治方案，明确整治标准和时限。推进活性炭集中再生设施建设，建立地方政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系。优化布局和政府引导，因地制宜规划建设一批集中喷涂中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施。

### 三、优化能源结构，加速能源低碳化转型

（七）大力发展清洁低碳能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 24.0%，电能占终端能源消费比重达 40%左右，可再生能源电力装机增至 4500 万千瓦以上，天然气消费量达到 200 亿立方米左右。

（八）严格调控煤炭消费总量。制定实施重点区域煤炭消

费总量调控方案，重点压减非电力行业用煤。国家重点区域新改扩建用煤项目依法实行煤炭减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭等量或减量替代措施。推动自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年，国家重点区域煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。

（九）加快推动锅炉整合提升。禁止建设企业自备燃煤锅炉，新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉原则上优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地优化供热规划，支持统调火电、核电承担集中供热功能，推动淘汰供热范围内燃煤锅炉和燃煤热电机组。鼓励 65 蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代，立整立治 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰 35 蒸吨/小时燃煤锅炉，关停或整合 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂），基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后用能设备淘汰。

（十）实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源，燃料类煤气发生炉全面实行清洁能源替代，全面淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快玻璃、建筑陶瓷行业清洁能源替代，全面淘汰石油焦、煤等高污染燃料。

#### 四、优化交通结构，提高运输清洁化比例

（十一）大力推行重点领域清洁运输。大力发展江海河联运，积极推进梅山、北仑、头门港等港口集疏运铁路专用线建设，到 2025 年，宁波舟山港集装箱清洁运输（含新能源车，下同）比例达到 20%，铁矿石、煤炭等清洁运输比例达到 90%。钢铁、水泥、燃煤火电（含热电）、有色金属冶炼、石化、煤化工等行业新改扩建项目应采用清洁运输、国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。宁波舟山港、大型石化企业探索开辟绿色货运通道，支持宁波市北仑区、镇海区开展重点园区、港区运输车辆智能门禁监管试点工作。到 2025 年，钢铁、燃煤火电行业大宗货物运输全部采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，水泥熟料行业一半以上产能实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输，全省淘汰国四及以下排放标准柴油货车 8 万辆以上；到 2027 年，水泥熟料、有色金属冶炼行业全部实现大宗货物清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输。加快高耗能高排放老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展。

（十二）积极打造绿色高效城市交通。持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车更新换代。新增或更新公交车新能源车辆占比为 95%，新增或更新出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源车比例不低于 80%。加快推进城市工程运输车辆新能源化，鼓励有条件的地区率先在混凝土、渣土运输等领域开展新能源替代。到 2025 年，重点区域设区城市主城区、所辖县（市）新能源混凝土、渣土运输车保有量明

显提升。推进城乡公共充换电网络建设，在高速服务区充电设施全覆盖基础上进一步增强快充能力。各地出台高污染柴油货车限行方案，2024 年底，设区城市所辖区全面实施国三排放标准柴油货车限行；2025 年 11 月 1 日起，所有县（市）全面实施国三排放标准柴油货车限行。推动杭州、宁波、金华等地区采取公铁联运等“外集内配”物流方式。支持安吉县等开展全县域工程运输车辆和作业机械的新能源替换。

（十三）提升非道路移动源清洁化水平。加强内河船舶大气污染防治，开展全省货运船舶燃油质量抽检工作，推广使用新能源货运船舶。除安全保障等特殊需求外，港口、机场内新增、更新的作业车辆和机械全部采用新能源。推进港口岸电设施建设和船舶受电装置改造，提高岸电使用率。到 2025 年，基本淘汰国二及以下排放标准柴油叉车、其他国一及以下排放标准非道路移动机械；沿海主要港口基本淘汰国四及以下排放标准内部作业车辆，全省机场更新场内新能源车辆 500 辆以上；杭州、宁波、温州机场桥电使用率达到 95% 以上。到 2027 年，全面淘汰国二及以下排放标准柴油叉车、其他国一及以下排放标准非道路移动机械，沿海主要港口全面淘汰国四及以下排放标准内部作业车辆，全省民用机场场内全面使用新能源车辆。

## 五、强化面源综合治理，推进智慧化监管

（十四）加强秸秆综合利用和露天禁烧。坚持疏堵结合、标本兼治。健全秸秆收储运体系，提升科学还田水平，加强秸秆利用科技支撑，到 2024 年，秸秆肥料化、饲料化、能源化、

基料化和原料化等“五化”离田利用率达到30%，2027年达到45%。依托“141”基层治理体系，建立省、市、县、乡四级秸秆露天焚烧管控责任体系，以乡镇（街道）、村（社区）为主体落实网格化管理。加快建设完善露天焚烧高位瞭望设施和监控平台，落实秸秆露天焚烧“1530”（1分钟发现、5分钟响应、30分钟处置）闭环处置机制。加强部门联动，在播种、农收等重点时段开展专项巡查。

（十五）强化扬尘综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，运用卫星遥感、视频监控等技术开展裸地排查建档和加强扬尘治理。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达38%以上；设区城市建成区道路机械化清扫率达90%以上，县（市）建成区达85%以上。

（十六）严格矿山治理要求。新建矿山原则上采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，鼓励采用新能源运输车辆和矿山机械。新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭。

（十七）加强重点领域恶臭异味治理。加强部门联动，开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大

气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地区实施治理设施第三方运维管理和在线监控。

## 六、强化多污染物减排，提升废气治理绩效

（十八）加快重点行业超低排放改造。无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。2025年6月，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造，燃气锅炉全面完成低氮燃烧改造。2025年底前，钢铁行业全面完成超低改造；2024年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027年基本完成全面改造任务。

（十九）全面推进低VOCs含量原辅材料和产品源头替代。生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。建立涂料产品政府绿色采购制度，政府投资的房屋建筑和维修工程、市政工程、交通工程等领域全面推广使用低VOCs含量产品，探索将相关费用纳入工程造价。全面推进重点行业VOCs源头替代，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造，使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等行业，原则上实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。

（二十）深化VOCs综合治理。持续开展低效VOCs治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、



紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染防治设施。2024 年，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。

（二十一）推进重点行业提级改造。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业达到 A 级，50% 的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。开展锅炉和工业炉窑低效污染防治设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。

## 七、强化污染天气应对，实现精准高效管控

（二十二）健全污染天气应对机制。修订《浙江省重污染天气应急预案》，优化重污染天气预警启动标准，各地依法依规同步修订。聚焦重点区域，强化冬季颗粒物污染应对和夏季臭氧污染削峰。动态更新重污染天气应急减排清单，完善重点行业企业绩效分级管理，依法依规开展重点企业协议减排、错峰生产。健全污染天气预警和人工影响天气作业联动机制。

（二十三）提升空气质量预报能力。加强空气质量预报队伍建设，完善大气环境监测预报预警平台，提升环境、气象、

社会活动数据综合利用和人工智能分析水平，各市空气质量 24 小时、72 小时预报准确率达到 90%、80% 以上。深化生态环境和气象部门合作，健全污染天气会商研判、预报预警信息联合发布机制。

（二十四）加强大气污染排放评估调度。常态化归集能源、交通、电力领域数据，健全大气污染排放评估调度机制。迭代升级“浙里蓝天”“生态环境大脑”等数字化应用，实现大气环境管理和污染天气应对“平急两用”。

## 八、加强机制建设，构建高水平管理体系

（二十五）开展新一轮清新空气示范区建设。修订清新空气示范区评价办法，以提前达到美丽中国建设 2035 年空气质量目标（PM<sub>2.5</sub> 浓度达到 25 微克/立方米）为核心要求，开展第二轮清新空气示范区建设。完善省级及以上开发区（园区）大气环境管理制度。2023 年 PM<sub>2.5</sub> 浓度高于 25 微克/立方米的县（市、区）在 2024 年要制定专项方案，开展空气质量“提质进位”行动。到 2027 年，50% 以上的县（市、区）完成新一轮清新空气示范区创建。

（二十六）完善大气污染防治协作机制。深入推进长三角区域大气污染联防联控，加强环杭州湾区域石化、化工行业 VOCs 协同治理。优化省际交界地区的污染天气联合应对机制，推动跨区域、多部门联合交叉执法。对省界两侧 20 公里内的涉气重点行业新建项目，以及对下风向空气质量影响大的新建高架源项目，应与周边省（市）开展环评一致性会商。

（二十七）健全大气环境标准规范体系。研究制定大气污

染物综合排放地方标准，加快制（修）订锅炉、汽修、纺织染整、工业涂装、燃煤电厂及生活垃圾焚烧大气污染物排放地方标准。研究制定工业企业、市政设施、畜禽养殖场所恶臭异味防控技术规范。完善重点行业 VOCs 污染防治和低 VOCs 含量原辅材料源头替代的技术规范体系。

## 九、加强能力建设，夯实治污监管基础

（二十八）加强大气环境监测。健全大气环境“天空地一体”监测网络，实现县（市、区）、省级以上开发区（园区）、重点区域的乡镇（街道）空气质量监测站点全覆盖，完善公路、机场、港口、铁路货场、物流园区等空气质量监测网络，加强城市主城区道路扬尘监测。提升大气环境遥感监测能力。

（二十九）加强污染源监测监管。推动企业安装工况、用电、用能、视频监控等设施。加强污染源自动监测设备运行监管，确保监测数据质量和稳定传输。鼓励对非道路移动机械安装精准定位系统和排放远程监控装置。完善重型柴油车和非道路移动机械排放远程在线监控平台，开展重点领域清洁运输数字化监管。落实汽车排放检验与维护制度，强化对排放检验机构的监督检查。鼓励有条件的地区试点开展燃油蒸发排放控制检测。扩大船舶大气污染物排放控制监测监管试验区。

（三十）强化监管执法。提升大气环境执法装备水平，市、县两级全面配备便携式 VOCs 检测设备，设区市全面配备便携式氨检测设备，辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外热成像仪等装备。拓展非现场监管手段应用。开展大气环境重点排污单位自动监控专项执法行动。依法严肃查处参与弄

虚作假的排污单位和第三方机构、人员，涉嫌犯罪的依法移送公安机关。以重型货车为重点，加强新生产、在用车辆的监督抽查和入户检查，提高油箱中柴油抽测频次。加强油品进口、生产、仓储、销售、运输、使用各环节监管，坚决打击非法自建油罐、流动加油车（船）和黑加油站点，依法查处将非标油作为发动机燃料销售等违法行为。

## 十、保障措施

（三十一）加强组织领导。坚持和加强党对大气污染防治工作的全面领导，地方各级政府对本行政区域内空气质量负总责。各设区市政府组织制定本市行动计划，清单化、项目化组织实施。省美丽浙江建设领导小组办公室加强统筹协调、监督考核，将空气质量改善情况纳入美丽浙江建设、污染防治攻坚战考核的重要内容，定期公布市县空气质量及排名情况。省级有关部门、省属有关企业按照分工协同推进，及时出台相关政策，实施专项行动。对未完成空气质量改善目标且大气污染防治工作不力的地区，依法约谈政府主要负责人，有关问题纳入省委生态环境保护督察。

（三十二）加强政策引导。落实高耗能行业差别化电价政策，针对完成超低排放评估监测公示的钢铁企业，研究给予存量未缴差别化电价加价款适量减免办法。加大大气污染防治资金投入，加强对符合条件的超低排放改造、环保设备更新、汽车以旧换新、老旧船舶与柴油货车更新等的中央、省市资金支持力度，落实水泥、生活垃圾焚烧超低排放改造和柴油货车、非道路移动机械淘汰及新能源替代的财政支持政策，完善与空

气质量持续改善绩效挂钩的绿色奖补机制。加强大气污染防治项目储备库建设,对争取中央财政资金较多且资金绩效明显的,在分配中央财政资金时予以适当倾斜。治理环保领域低价低质中标乱象,积极营造公平竞争环境,推动产业健康有序发展。研究制定进一步放宽新能源货车便利通行政策,鼓励有条件的地区出台新能源混凝土、渣土运输车便利通行政策。

(三十三)加强科技支撑。开展大气污染成因、传输规律、来源解析和防控对策研究。加强低 VOCs 含量原辅材料、产品的研发和产业化应用,开展船舶修造等行业涂装减量化装备、新能源货运船舶的研发和产业化应用。开展氮氧化物和 VOCs 协同减排等关键核心技术攻关和装备研发。加强秸秆综合利用科技支撑。

(三十四)动员全民参与。动员社会各方力量广泛参与大气环境保护。政府带头实施绿色采购、绿色工程。推动绿色环保产业健康发展,多措并举治理环保领域低价低质中标乱象。积极发挥行业协会桥梁纽带作用,倡导制定行业团体标准,打造示范引领企业,推动行业高质量发展。积极开展多种形式的宣传教育,解读相关政策举措,推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式,共同改善空气质量。