

# 浙江省污染天气消除和柴油货车污染治理攻坚三年行动方案（征求意见稿）

为持续深入打好蓝天保卫战，巩固改善我省环境空气质量，根据生态环境部等 15 部门《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》和省委省政府《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，制定本行动方案。

## 一、总体要求

（一）指导思想。贯彻落实党的二十大和省第十五次党代会精神，以习近平生态文明思想为指导，奋力推进“两个先行”，持续深入打好蓝天保卫战，坚持精准治污、科学治污、依法治污的工作方针，坚持突出重点、精准施策、长短结合、标本兼治，坚持着力破解环境空气质量改善不平衡、基础不扎实的难题，极力减少污染天气，努力打造生态环境质量持续改善、全省人民普惠有感的优美生态文明高地。

（二）主要目标。到 2025 年，县级以上城市不发生重度及以上污染天气，基本消除中度污染天气；设区城市空气质量优良天数比率达到 94%，细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到 24.3 微克/立方米，臭氧浓度稳中有降；柴油货车污染治理水平显著提高，移动源大气主要污染物排放总量明显下降。

## 二、协同降碳减污

统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，将大气污染防治攻坚措施与降碳措施一体谋划、一体推进。加快推动产业结构、能源结构、交通运输结构等调整优化，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，优化重点领域产业结构和布局，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。推动能源清洁低碳转型，实施高污染燃料清洁能源替代。构建绿色交通运输体系，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。

## 三、推进重点工程

强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，提升重点行业企业大气污染防治绩效评级。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、纺织印染、制鞋、化纤和油品储运销等为重点，加强VOCs源头、过程、末端全流程治理。持续推进钢铁、水泥超低排放改造，加强锅炉综合治理和工业炉窑深度治理。加快建设“公转水”“公转铁”交通工程，推进老旧货车和老旧非道路移动机械等柴油移动源淘汰更新。加快治气公共基础设施建设，重点推进活性炭集中再生、集中喷涂等“绿岛”设施。

## 四、强化污染应对

坚持全省“一盘棋”，建立覆盖省市县三级的污染天气应对机制，制定轻、中度污染天气应对方案。建成省市两级环境空气质量预报预警中心和区域大气环境质量预报系统，具备大气污染过程分析诊断能力和未来10天污染级别预报能力。开展大气污染热点网格筛查和处置，精准排查治理大气污染源。以环杭州湾区域和金衢盆地为重点，聚焦臭氧和PM2.5污染，精准实施夏秋季臭氧和冬季颗粒物污染应对。

## 五、夯实监管基础

强化科技支撑，开展臭氧和PM2.5协同防控科技攻关。构建“天地空”一体化监测体系，完善工业园区、交通、乡镇站监测网络，组建浙江省臭氧和PM2.5协同控制监测网络。对排污单位和社会化检测机构承担的自行监测和执法监测加大监督抽查力度，依法公开一批人为干预、篡改、伪造监测数据的机构和人员名单。提升监督执法效能，围绕标志性战役任务措施，在油品、煤炭质量、含VOCs产品质量、柴油货车尾气排放、扬尘管控等领域实施多部门联合执法。

## 六、加强组织领导

各地要把持续深入打好蓝天保卫战三大标志性攻坚行动摆在重要位置，作为深入打好污染防治攻坚战的关键举措。各地要提出符合实际、切实可行的时间表、路线图、施工图，细化职责分工，做好分领域、分年度任务分解。各部门加强协调，各司其职、各负其责、密切配合，及

时协调解决推进过程中出现的困难和问题。攻坚行动落实情况，将有机纳入美丽浙江建设和深入打好污染防治攻坚战考核。对未完成目标任务、发生重污染天气的地区，将依法依规实行提醒、约谈、区域限批等措施，有关落实情况纳入省委生态环境保护专项督察。

附：1.浙江省污染天气消除攻坚三年行动方案

2.浙江省柴油货车污染治理攻坚三年行动方案

3.环境空气质量攻坚目标

## 附 1 浙江省污染天气消除攻坚三年行动方案

### 一、总体要求

（一）攻坚目标。到 2025 年，县级以上城市不发生重度及以上污染天气，设区城市中度污染天数比率控制在 0.5% 以内，设区城市环境空气质量优良天数比率达到 94%，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 24.3 微克/立方米，臭氧浓度稳中有降。

（二）攻坚思路。强化 VOCs、氮氧化物等多污染物协同减排。坚持突出重点、分区施策，聚焦臭氧和 PM<sub>2.5</sub> 污染，精准实施夏秋季臭氧和冬季颗粒物污染应对。坚持区域协同、省市县联动，健全环境空气

质量监测网络，数字赋能提升预报、污染分析能力，全面建立污染天气应对机制，精准有效应对污染天气。

## 二、主要任务

（一）产业绿色转型升级行动。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求。推进钢铁企业兼并重组，加快提升产业集中度，钢铁冶炼企业数量减少到**10**家左右；推进全废钢电炉工艺，推动长流程炼钢转型为短流程炼钢，压减长流程炼钢产能**150**万吨以上；逐步整合退出独立热轧企业及工序。严控水泥熟料产能，退出一批**2500**吨/日及以下熟料生产线；结合本地实际及环境空气质量改善需求，持续推动常态化水泥错峰生产。各地要进一步明确辖区烧结砖总量控制计划，基本淘汰**6000**万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线。各地要进一步分析产业发展定位，开展使用溶剂型原辅材料、橡塑制品、砖瓦等行业和产业集群排查，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的涉气行业制定整治方案，明确整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。（省发展改革委（省能源局）、省经信厅、省生态环境厅按职责分工牵头，设区市、县（市、区）负责落实。以下均需设区市、县（市、区）落实，不再列出）

（二）高污染燃料清洁低碳替代行动。推动煤炭清洁高效利用，全面淘汰并禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，不再建设国家禁止的使用煤炭等高污染燃料的设施，不得将石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭削减量。实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，稳妥有序引导以气代煤，逐步推进燃料类煤气发生炉等设备淘汰改造以及建材行业煤炭减量，全面淘汰间歇式固定床煤气发生炉，全面淘汰铸造行业 10 吨/小时及以下冲天炉，基本完成以煤为燃料的工业炉窑清洁燃料替代改造。（省发展改革委〔省能源局〕、省经信厅、省生态环境厅等按职责分工牵头）

（三）锅炉炉窑提质增效行动。制订锅炉、炉窑等地方排放标准，引导企业提升燃烧设施排放水平。玻璃、建筑陶瓷、水泥等行业全面取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装备用烟气治理设施及监控装置。对脱硫、脱硝、除尘等治理设施工艺类型、处理能力、建设运行、副产物产生及处置情况等开展排查，重点关注除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝、氧化法脱硝等低效治理技术，对无法稳定达标排放的治理设施，分类采取提升改造、清洁能源替代、依法关停等方式综合整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺，2023 年 8 月底前基本完成。（省生态环境厅牵头，省发展改革委〔省能源局〕、省经信厅、省市场监管局等配合）

（四）企业绩效评级运用行动。制定实施重点行业大气污染防治绩效评级指导意见，鼓励、引导企业对标实施提级改造，培育创建一批 A、B 级或引领性等先进企业，完善并夯实污染天气应对和重大活动环境空气质量保障管理的基础性依据作用。强化企业绩效评级结果应用，A 级企业优先纳入生态环境监管执法正面清单，绩效评级最低级的企业新、改、扩建项目，现有项目原则上同步实施、同步完成“以新带老”提级改造。实施排污权差异化保障，除新建企业的投资项目外，省、市两级政府储备大气污染物排污权主要用于保障大气污染防治绩效 A、B 级或引领性企业及其投资项目，其中，省级政府储备大气污染物排污权主要用于保障大气污染防治绩效 A 级或引领性企业及其投资项目。（省生态环境厅牵头）

（五）污染天气应对基础能力提升行动。健全环境空气质量监测网络，在民航机场、重要港口、铁路货场等建设自动监测站，进一步推进乡镇（街道）自动监测站建设，加强主城区道路扬尘监测。全面完成省级以上开发区（园区）环境空气质量监测站点建设，在石化、化工、工业涂装、包装印刷等涉 VOCs、氮氧化物排放量较大的工业园区开展协同监测。开展大气污染热点网格筛查和处置，全面提升精准排查大气污染源的能力。加强与长三角区域大气环境数据联合监测、共享和环境空气质量联合会商，常态化开展设区城市未来 10 天环境空气质量预报，扩大对县（市、区）的预报。建立健全污染天气应对机制，市县两级全面制定实施轻、中度污染天气应对方案。建立污染天气预警、人工影响

天气作业联动机制，扩展运用飞机等多途径作业模式，视情及时实施人工影响天气作业应对大气污染。适时优化调整重污染天气预警启动标准。（省生态环境厅、省气象局按职责分工牵头）

（六）夏秋季臭氧污染削峰行动。以环杭州湾地区和金衢盆地为重点，强化臭氧污染削峰。以石化、化工、涂装、包装印刷、合成革、纺织印染、制鞋、化纤和油品储运销等为重点，鼓励错峰、错时生产。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，在确保安全的前提下，尽可能不在臭氧污染高发时段安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，确保满足安全生产和污染排放控制要求。合理安排道桥防腐维护、室外建筑喷涂、防水、道路沥青铺设、人行道护栏、道路交通隔离栏、道路标线和标识等市政工程涂装作业或改造翻新作业，尽量避开臭氧污染易发时段。引导企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开臭氧污染高发时段。（省生态环境厅、省经信厅、省建设厅、省交通运输厅等按职责分工牵头）

（七）冬季颗粒物污染降尘行动。以浙北地区和金衢盆地为重点，努力推动颗粒物污染天气降级。降低道路扬尘，增加城市主次干道、重点区域的应急洒水频次。降低工业源排放总量，引导火电、钢铁、水泥、玻璃等行业采取更严格的排放限值措施；以涉工业炉窑领域和物料输送、投料等易产生颗粒物污染的领域为重点，鼓励错峰、错时生产。开展交



通引导，采取路权引导、河道疏导等措施减少高污染柴油货车、内河船舶排放影响。加强面源管控，落实施工工地、矿山、码头等区域扬尘防控措施，严格落实烟花爆竹禁燃要求。严格秸秆露天禁烧，充分利用卫星遥感、高位瞭望等技术手段，实施网络化、精细化管控。（省生态环境厅、省经信厅、省公安厅、省建设厅、省交通运输厅、省农业农村厅等按职责分工牵头）

（八）联合监管执法行动。加强污染天气应对期间监管力度，在油品、煤炭质量、含 VOCs 产品质量、柴油货车尾气排放、扬尘管控等领域实施多部门联合执法，严厉打击违法排污行为。充分运用污染源自动监控、视频监控、工业用电量、车流量、卫星遥感、热点网格等信息化技术手段，强化数据分析技术应用，提升监管效能，督促落实污染天气应对措施。污染天气应对措施落实不到位的企业，按规定下调绩效评级。

（省生态环境厅、省发展改革委〔省能源局〕、省公安厅、省建设厅、省交通运输厅、省市场监管局等按职责分工牵头）

## 附 2 浙江省柴油货车污染治理攻坚三年行动方案

### 一、总体要求

（一）攻坚目标。到 2025 年，运输结构、车船结构清洁低碳程度明显提高，燃油质量持续改善，机动车船、工程机械超标冒黑烟现象基本消除，全省柴油货车排放检测合格率超过 90%，柴油移动源氮氧化物

排放量下降 15%，新能源和国六排放标准货车保有量占比力争超过 60%，全省铁路和水路货运量占比超过 35%。

（二）攻坚思路。坚持“车、船、油、路、河、企”统筹，以运输结构调整为总方针，以柴油货车、内河船舶、非道路移动机械为监管重点，聚焦港口码头、物流通道、施工工地等重点区域，持续深入打好柴油货车污染治理攻坚战。坚持源头防控，加快运输结构调整和车船清洁化推进力度；坚持过程防控，完善新生产、销售、使用、检验、维修和报废等全流程管控，强化重点移动源使用企业主体责任；坚持协同防控，建立完善信息共享机制，强化部门联合监管和执法。

## 二、主要任务

（一）“公转水”“公转铁”行动。以千吨级干线航道提升为重点，大力发展集装箱江海河联运，加快浙北集装箱主通道、京杭运河、杭甬运河、钱塘江中上游等 4 大核心集装箱运输通道建设。到 2025 年，全省新增内河千吨级航道 400 公里以上，江海联运集装箱量达 100 万标箱，海河联运集装箱量达 200 万标箱。建成宁波至金华双层高箱集装箱运输通道，适时推进宁波货运北环线—北仑支线—穿山支线双层高箱集装箱运输适应性改造。创新城市生产生活物资多式联运模式，推进杭州、宁波、温州等城市建材及农副产品采用“铁路干线+新能源重卡接驳”绿色运输模式。加快浙西公铁联运物流园区铁路专用线、头门港铁路支线二期工程建设，积极推进北仑支线复线改造工程、梅山港区铁路支线建设，畅

通进港入园“最后一公里”。主要港口集装箱海铁联运量年均增长 15%以上，到 2025 年，海铁联运集装箱量达 200 万标箱。鼓励和引导大宗货物年运输量在 150 万吨以上以及从事中长途货运的大型工矿企业、生产企业和新建物流园区等物流单位由公路运输转为水路或者铁路运输。

（省交通运输厅、省发展改革委、省财政厅、杭州铁路办事处按职责分工牵头，省海港集团配合）

（二）车辆清洁化行动。2023 年 7 月 1 日，实施轻型车和重型车国 6b 排放标准。以公共领域用车为重点推进新能源化，新增或更新公交、出租、物流配送、轻型环卫等车辆中新能源汽车比例不低于 80%。以新生产、销售柴油货车环保达标监管为重点，基本实现系族全覆盖。加快老旧车辆提前淘汰，各地制定老旧汽车淘汰更新目标及实施计划，采取经济补偿、限制使用、加强监管执法、建立完善重点车辆监管库等措施，基本淘汰国三排放标准的柴油货车（含场内车辆），逐步推进国四排放标准柴油货车淘汰。到 2025 年，淘汰 60%的国四及以下营运柴油货车，累计淘汰 4 万辆以上。推广零排放重型货车，加强柴油货车氢能替代研究，积极谋划综合支持政策。（省生态环境厅、省经信厅、省科技厅、省公安厅、省财政厅、省交通运输厅、省商务厅、省市场监管局、杭州海关、宁波海关按职责分工牵头）

（三）船舶港口机场绿色发展行动。全面实施船舶发动机第二阶段排放标准。积极稳妥发展 LNG 动力船舶，加快发展电池动力船舶，重点推动在中短途运输的内河货船及库湖区船舶等应用；研究推动氢能和

甲醇燃料船舶示范应用，鼓励采用可再生能源制备氢和甲醇。公务船舶优先使用新能源船舶，鼓励沿海港口新增和更新拖轮优先使用清洁能源船舶，新增和更新水上客渡运船舶优先使用清洁能源。依法淘汰高耗能高排放老旧船舶，开展加装船舶尾气处理装置等方式进行深度治理，具备条件的鼓励对发动机升级改造（包括更换）。加快建设绿色港口，在宁波舟山港重点港区推广新能源重卡，集疏港运输停止使用国四及以下排放标准柴油货车。推广港区清洁作业技术，优化港口作业流程，积极推进港作机械“油改电”。协同推进船舶受电设施和港口岸电设施改造，提高船舶靠岸电使用率，岸电使用量增长一倍以上。大力推进机场接驳车辆新能源替代，新增或更新接驳车辆全部使用新能源。除消防、救护、除冰雪、加油等设备（车辆）外，全省各机场新增或更新的场内设备（车辆）全部使用新能源，全面推行 **APU** 替代装置，协同减少大气污染和场内噪声排放。（省交通运输厅、省经信厅、省生态环境厅、省农业农村厅、浙江省海事局、民航浙江安全监管局按职责分工牵头，省能源集团、省机场集团、省海港集团配合）

（四）非道路移动机械清洁发展行动。严格实施非道路移动柴油机第四阶段排放标准。以新生产、销售工程机械环保达标监管为重点，基本实现系族全覆盖。加快推进物流园区及火电、钢铁、建材、矿山等工矿企业新增或更新的作业车辆和机械新能源化。鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。有序推进淘汰老旧工程机械（含按非道路排放标准生产的非道路用车），以老旧柴油叉车为重点，各地制定老

旧非道路移动机械更新淘汰计划，研究出台淘汰替换和补助工作方案。到 2025 年底，淘汰老旧非道路移动机械 5 万台，基本淘汰国二及以下柴油叉车。（省生态环境厅、省经信厅、省自然资源厅、省建设厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省财政厅、省商务厅、省市场监管局、杭州海关、宁波海关按职责分工牵头）

（五）油品及油气综合管控行动。2023 年 1 月 1 日起，全面供应国 VI（B）车用汽油。加强油品质量抽检，全面清理整顿无证无照或证照不全的自建油罐、流动加油车（船）和黑加油站点，坚决打击非标油品。加强运输船舶燃油质量监管，内河运输船舶燃油质量抽检每年不低于 2000 艘次，到 2025 年，船舶燃油质量检查频次达 15 次/万艘，合规率提升至 90%以上。推进油品 VOCs 综合管控。各地每年至少开展一次储运销环节油气回收系统专项检查工作，确保达标排放；对汽车罐车密封性能定期检测，严厉查处在卸油、发油、运输、停泊过程中破坏汽车罐车密闭性的行为。探索将汽车罐车密封性能年度检测纳入排放定期检验范围，研究开展车辆燃油蒸发排放控制检测。2024 年 1 月 1 日起，具有万吨级以上油品泊位的码头、现有 8000 总吨及以上的油船按照国家标准开展油气回收治理。（省商务厅、省市场监管局、省交通运输厅、省生态环境厅、浙江海事局按职责分工牵头，省能源集团、中石化浙江分公司、中石油浙江销售分公司配合）

（六）重点用车企业强化监管行动。推进重点行业企业清洁运输。火电、钢铁、有色等行业大宗货物清洁方式运输比例达到 80%左右；推

进建材（含砂石骨料）清洁方式运输，加快推进混凝土车辆清洁化替代。鼓励工矿企业等用车单位与运输企业（个人）签订合作协议、开展零排放货物运输车队试点等方式实现清洁运输。各地督促指导日均使用货车超过 10 辆的重点企业，按照重污染天气重点行业绩效分级技术指南要求，通过安装门禁和视频监控等方式建立运输电子台账，完善车辆使用记录，实现用车大户名录动态更新。鼓励未列入重点行业绩效分级管控的企业参照开展车辆管理，加大企业自我保障能力。（省生态环境厅、省公安厅、省经信厅、省交通运输厅按职责分工牵头）

（七）柴油移动源联合监管行动。完善生态环境部门监测取证、公安交管部门实施处罚、交通运输部门监督维修的机动车联合监管模式，加强重型货车路检路查、集中使用地和停放地入户检查。加强机动车定期检验，落实汽车排放检验与维护（I/M）制度，联合开展检验机构和维修机构双随机检查，切实提高不合格车辆维修率。强化非道路移动机械排放控制区管控，不符合排放要求的禁止在控制区内使用。各地制定年度抽查计划，重点核验编码登记、污染控制装置、信息公开、在线监控联网等，对部分机械进行排放测试，比例不低于 30%，基本消除工程机械冒黑烟现象。落实重大活动期间移动源应急管控要求，推动区域联合执法。研究推进移动源排放现场快速检测、简易执法等方法和程序，切实提升执法效能。（省生态环境厅、省公安厅、省交通运输厅、省建设厅、省市场监管局按职责分工牵头）

（八）精准管控能力提升行动。严格落实汽车排放定期检验信息采集传输技术规范，加强检验信息数据平台集成和分析应用，提高检验信息远程抽查覆盖率和有效性。完善机动车遥感（黑烟抓拍）监测系统，推进重点航道和港口环境监测网络建设，提升移动源排放监测监控水平。全面完成施工工地、港口、机场等非道路移动机械编码登记和上牌，做到应登尽登，鼓励对非道路移动机械安装精准定位系统和远程排放监控装置，推广使用电子标签、电子围栏等技术手段实现精准管控。以数字化改革为牵引，完善移动源排放监管平台建设，加强移动源基本信息、路网信息、交通流量、排放状况等信息互联互通，强化整体智治，探索超标识别、定位、取证和执法的数字化监管模式。（省生态环境厅、省公安厅、省交通运输厅、省建设厅、省市场监管局按职责分工牵头）

### 附 3 环境空气质量攻坚目标

设区城市	优良天数比率 (%)	PM <sub>2.5</sub> 浓度 (微克/立方米)	中度污染 天数
杭州市	92.7	27.5	≤1
宁波市	93.5	21.2	≤1
温州市	97.5	23.2	0
湖州市	88.7	24.1	≤5
嘉兴市	88.4	25.9	≤3
绍兴市	91.9	27.2	≤3
金华市	92.7	25.9	≤1
衢州市	96.6	23.9	0
舟山市	98.0	16.0	≤1
台州市	95.6	22.9	0
丽水市	98.9	20.0	0