

# 杭州市人民政府文件

杭政函〔2024〕76号

## 杭州市人民政府关于印发 杭州市空气质量持续改善行动计划的通知

各区、县（市）人民政府，市政府各部门、各直属单位：

现将《杭州市空气质量持续改善行动计划》印发给你们，请结合实际，认真组织实施。

杭州市人民政府

2024年10月15日

（此件公开发布）

# 杭州市空气质量持续改善行动计划

为持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以空气质量持续改善推动经济社会高质量发展，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发〔2024〕11号）有关要求，结合我市工作实际，制定本行动计划。

## 一、总体要求

深入贯彻落实习近平生态文明思想，以降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度为主线，推动空气质量持续改善。到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>平均浓度不高于28微克/立方米，基本消除重度以上污染天气，完成上级下达的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物（VOCs）减排目标。

## 二、主要任务

（一）持续优化产业结构。严格产业准入，坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马。优化调整产业结构，加快推动重点行业落后产能淘汰，积极培育绿色低碳产业。提升中小微涉气企业的废气治理水平，推进小微企业园提质升级。

（二）持续优化能源结构。加强能源清洁低碳转型，加大光伏、风电等清洁能源的开发力度。推动化石能源清洁高效利用，严控新增耗煤项目，鼓励燃煤热电企业实施天然气改造。积极开展锅炉淘汰整合，推进工业炉窑能源清洁化，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。

（三）持续优化交通结构。加快推进重点领域清洁运输，持续推进城市公交电动化替代，推进现有渣土车和混凝土搅拌车实现新能源化，提升城市配送新能源车辆比例。积极推进非道路移动源清洁化。

（四）强化面源综合治理。加强秸秆等农业废弃物综合利用和露天禁烧工作，推进相关乡镇（街道）达到“无冒烟乡镇（街道）”管理工作要求。强化工地扬尘、道路扬尘综合治理，督促各类施工工地严格落实扬尘污染管理规范要求。加强餐饮油烟和重点领域恶臭异味治理，全面推进 VOCs 源头替代和低效失效 VOCs 治理设施排查整治。

（五）健全完善工作机制。健全完善工作例会、任务推进、信息报送、通报约谈等相关机制，全面推进空气质量提质进位。深入开展大气污染联防联控，开展跨区域、多部门联合交叉执法，严肃查处各类涉气违法行为。健全污染天气会商研判、预报预警和人工影响天气作业联动机制，持续提升污染应对能力。

（六）持续加强监测监管。优化完善大气环境监测网络，推进大气超级站建设和移动监测、在线监控等设备安装，增强大气环境遥感监测能力。加大数字监管力度，组织开展“雷霆”“绿剑”等系列专项执法行动，不断提高监管成效。

### 三、保障措施

（一）强化组织领导。地方政府对本行政区域内空气质量负总责。各区、县（市）进一步细化任务，严密组织实施。市美丽

杭州建设领导小组办公室发挥牵头抓总作用，细化分解各地、各部门（单位）工作目标任务，将空气质量改善情况纳入美丽杭州建设，定期通报治气任务进展和空气质量情况。市级有关部门（单位）按照分工协同推进，及时出台相关举措，实施专项行动。对未完成空气质量目标、空气质量改善同比靠后、大气污染防治工作推进不力的区、县（市），第一时间通报、约谈，并责成其作出情况说明。

（二）深化政策引导。落实高耗能行业差别化电价政策。积极保障大气污染防治资金投入，加强大气污染防治项目储备库建设，强化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资金支持力度。研究制定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）强化科技支撑。综合运用污染排放、气象影响、大气模型对比分析等手段，开展大气污染成因、传输规律和防控对策等研究。加强低 VOCs 含量原辅材料与产品、船舶修造等行业涂装减量化装备的研发和产业化应用。加强秸秆等农业废弃物综合利用技术研究，加快科技成果转化应用。

（四）鼓励全民参与。政府带头实施绿色采购、绿色工程，鼓励将新能源车辆配备比例纳入招标评审条件，推动环保产业健康发展。积极发挥行业协会和全民绿色行动促进会等平台作用，制定行业团体标准，推动绿色志愿服务工作规范化、专业化、制

度化发展。积极采取多种形式大力宣传大气污染防治相关政策措施，倡导绿色生活理念，动员和引导社会各界积极参与大气污染防治工作，共同改善空气质量。

本行动计划自 2024 年 11 月 16 日起施行，由市生态环境局负责牵头组织实施。

附件：杭州市空气质量持续改善重点任务清单

## 杭州市空气质量持续改善重点任务清单

重点任务	责任单位	参与单位
一、持续优化产业结构，深度挖掘减排潜力		
（一）严格把关产业准入。		
新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，原则上要达到大气污染防治绩效A级（引领性）水平、采取清洁运输方式。所有新改扩建项目要对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，严格按照先关停被置换产能及其配套设施、后投产新改扩建项目顺序实施。	市发改委、市经信局、市生态环境局，各区、县（市）政府。各单位按职责分工负责，下同。以下均需区、县（市）政府落实，不再列出	
（二）优化调整产业结构。		
严格落实《产业结构调整指导目录（2024年本）》，进一步提高落后产能能耗、安全、环保、质量、技术等要求，依法依规推动重点行业落后产能加快退出，每年帮扶提升高耗低效企业200家。培育绿色低碳工厂，建设绿色低碳工业园区。到2025年，市级及以上绿色工业园区达到10个、绿色低碳工厂达到400家。支持发展绿色低碳建筑材料制造产业，加快升级改造和退出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。	市经信局、市发改委、市生态环境局、市建委、市应急管理局、市市场监管局	

重点任务	责任单位	参与单位
<b>（三）升级改造产业集群。</b>		
按要求开展复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工等行业整治。持续推进已建成的废活性炭集中再生中心稳定运营，加快完善地方政府主导、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，结合实际因地制宜规划建设一批有机溶剂集中回收中心、集中喷涂中心等“绿岛”设施。中小微涉气企业集中的区、县（市）要组织开展专项整治，采取4个“一批”（依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批）方式，整体提升中小微涉气企业的废气治理水平。	市经信局、市发改委、市生态环境局	
<b>二、持续优化能源结构，加快推进低碳发展</b>		
<b>（四）加强能源清洁低碳转型。</b>		
加大清洁能源开发力度，到2025年，非化石能源消费比重达20%，电能占终端能源消费比重达60%左右，可再生能源电力装机增至700万千瓦以上，天然气消费量达20亿立方米左右。	市发改委	市建委、市规划和自然资源局、市生态环境局、市林水局、国网杭州供电公司、市城投集团等

重点任务	责任单位	参与单位
(五) 推动化石能源清洁高效利用。		
落实煤炭消费总量调控方案要求，严控新增耗煤项目，重点压减非电力行业用煤，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，不得将使用各类高污染燃料作为煤炭减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组，推动淘汰关停具备条件的既有自备燃煤机组。鼓励燃煤热电企业实施天然气改造，持续深化工业锅炉“煤改气”。全面开展重点行业用能企业能效诊断，到2025年，完成企业能效诊断和节能技改500家，实现节能量10万吨标准煤以上。在保障能源安全供应的前提下，到2025年，煤炭消费量较2020年下降5%左右。	市发改委、市生态环境局	
(六) 积极开展锅炉淘汰整合。		
将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。新建容量在10蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。鼓励65蒸吨/小时以下燃煤锅炉实施清洁能源替代。严格按照规范使用备用燃煤锅炉。结合当地工业生产、集中供热等实际情况，配合推动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）关停或整合。2025年底前，淘汰35蒸吨/小时燃煤锅炉和中温中压燃煤热电联产锅炉，基本淘汰以煤为燃料的茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工设备等设施，基本淘汰2蒸吨/小时及以下生物质锅炉。	市发改委、市生态环境局、市农业农村局、市市场监管局、市商务局、市综合行政执法局	



重点任务	责任单位	参与单位
(七) 推进工业炉窑能源清洁化。		
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。2025年底前，淘汰间歇式固定床煤气发生炉。	市发改委、市经信局、市生态环境局	
三、持续优化交通结构，强化移动源污染治理		
(八) 加快推进重点领域清洁运输。		
燃煤热电、水泥熟料、有色金属冶炼等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆运输，推行安装运输车辆门禁监管系统。到2025年，燃煤热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；淘汰国四及以下排放标准柴油货车6000辆以上，基本淘汰国三排放标准营运柴油货车。到2025年，新增淘汰老旧运输船舶数量100艘，新增新能源船舶14艘。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。	市交通运输局、市发改委、市经信局、市公安局、市生态环境局	

重点任务	责任单位	参与单位
<b>（九）持续推进城市交通清洁化。</b>		
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。原则上新增或更新城市公交、出租车全部采用新能源车，新增或更新轻型环卫新能源车比例不低于85%。细化配套措施，推进现有渣土车和混凝土搅拌车实现新能源化，政府重点工程项目和使用财政性质资金的购买服务项目，鼓励将环卫车、渣土运输车、混凝土搅拌车等新能源车辆配备比例纳入招标评审条件。2024年底前，桐庐县、淳安县、建德市全域实施国三排放标准柴油货车通行管理政策，中心城区力争实施国四排放标准柴油货车通行管理政策。持续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。推动采取公铁水联运等“外集内配”物流方式，出台市区新能源配送车辆便利通行政策，提升城市配送新能源车辆比例，新增或更新城市物流配送新能源车比例不低于80%。	市交通运输局、市发改委、市公安局、市生态环境局、市建委、市综合行政执法局、市商务局、市邮政管理局	
<b>（十）积极推进非道路移动源清洁化。</b>		
参与全省货运船舶燃油质量抽检工作，加快内河老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展。除安全保障等特殊需求外，港口内新增、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，推进码头岸电设施应用，新改扩建码头100%配备岸电，推广新能源码头港口作业机械，促进“油改电”，到2025年，全市低碳水上服务区占比达30%以上。加强非道路移动机械抽测，强化编码登记，做到应登尽登。到2025年，基本淘汰国二及以下排放标准柴油叉车、国一及以下排放标准非道路移动机械；基本消除非道路移动机械、船舶“冒黑烟”现象。	市交通运输局、市发改委、市生态环境局、市市场监管局、市农业农村局	

重点任务	责任单位	参与单位
<b>四、强化面源综合治理，提升精细化管理水平</b>		
<b>（十一）加强秸秆等农业废弃物综合利用和露天禁烧工作。</b>		
坚持疏堵结合、标本兼治。推进秸秆等农业废弃物综合利用，强化收储运体系建设，提升低留茬收割作业模式，2024年秸秆离田利用率稳定在30%以上，2027年达45%。建设完善露天焚烧高位瞭望设施和监控平台，持续运用高位瞭望、无人机等技术手段，优化预警、交办流程，落实秸秆露天焚烧“1530”高效闭环处置机制。加强部门联动，在播种、农收等重点时段开展专项巡查，依法严肃查处露天焚烧行为。推进涉农区、县（市）公路铁路两侧区域乡镇（街道）达到“无冒烟乡镇（街道）”管理工作要求。	市农业农村局、市生态环境局、市综合行政执法局	
<b>（十二）持续强化扬尘综合治理。</b>		
落实各类施工工地各阶段扬尘污染管理规范要求，督促各类施工和渣土消纳场地严格落实扬尘防控要求，运用卫星遥感、无人机、视频监控等技术开展裸地扬尘排查治理。推进在建工地和新开工工地扬尘在线监测设备应装尽装并按要求联网；强化线上线下执法检查和问题处置闭环管理，扬尘在线监测设备预警按时处置率稳定达85%以上。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。最大限度控制市政、轨道交通、公路、园林绿化等线性工程施工扬尘污染，长距离线性工程实行分段施工。加强道路扬尘精细化管理，严查渣土运输跑冒滴漏，针对重点区域周边路段、重点时段优化实施洒水等强化保湿措施方案；建成区内道路扬尘在线监测设备预警和颗粒物移动监测设备预警按时处置率达100%。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达38%以上；各区建成区道路机械化清扫率达90%以上，县（市）建成区达85%以上。	市建委、市规划和自然资源局、市交通运输局、市园林文物局、市林水局、市综合行政执法局、市生态环境局、国网杭州供电公司、市地铁集团、市城投集团	

重点任务	责任单位	参与单位
(十三) 持续深化矿山综合治理。		
新建矿山依法依规履行各项准入手续，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粉尘防治措施，建设扬尘在线监测设备并按要求联网。加强绿色矿山创建和废弃矿山生态修复。根据安全生产、水土保持、生态环境等要求，依法关闭限期整改后仍不达标的矿山。	市规划和自然资源局、市生态环境局、市应急管理局、市林水局	
(十四) 加强餐饮油烟治理。		
持续推进餐饮油烟在线监测设备安装建设，梳理重点餐饮综合体和重点单位清单，推进清单内单位油烟在线监测监控率达100%。督促在线监测设备正常使用，监测设备重点时段在线率达80%以上；压实属地监管责任，对历年已安装的监测点位进行全覆盖检查。推动落实责任闭环，压实行业管理和企业主体责任，餐饮油烟在线监测红码预警，要及时完成处置反馈，油烟预警及时处置率达90%以上。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。加强餐饮企业油烟治理设施定期清洗，逐步推行第三方运维管理。	市综合行政执法局、市生态环境局、市商务局、市文化广电旅游局、市市场监管局、市建委、市发改委、市规划和自然资源局	

重点任务	责任单位	参与单位
(十五) 强化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治理，重点工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统，完成年度治理任务；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。	市综合行政执法局、市生态环境局、市农业农村局	
五、深化多污染物减排，提高废气治理成效		
(十六) 积极推进重点行业超低排放改造。		
推动无法稳定达到超低排放限值的燃煤热电、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；燃煤发电机组、燃煤锅炉、垃圾焚烧炉等完成失效SCR催化剂更换。2025年6月底前，水泥行业全面完成超低排放改造。研究制定生活垃圾焚烧行业超低排放改造方案，新建垃圾焚烧厂按超低排放要求建设，对排放不稳定、飞灰产生量大的垃圾焚烧厂开展技术改造，2027年基本完成改造任务。	市生态环境局、市发改委、市交通运输局、市综合行政执法局	

重点任务	责任单位	参与单位
(十七) 全面推进源头替代。		
新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型低VOCs含量的涂料、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。严格执行VOCs含量限值标准，加强生产、销售、进口、使用等环节监管。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型低VOCs含量产品。大力实施重点行业VOCs源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业和吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	市发改委、市经信局、市生态环境局、市建委、市交通运输局、市市场监管局	
(十八) 提升VOCs综合治理效能。		
持续开展低效失效VOCs治理设施排查整治，做好低效设施升级改造“回头看”并建立问题清单，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。实施储罐综合治理，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。加强非正常工况废气排放控制，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治理设施。推进油品VOCs综合管控，加强挥发性有机液体装卸管控，汽车罐车推广使用密封式快速接头，开展加油站、储油库和油罐车等储运销环节（场所）油气回收专项检查，严格查处各类油气回收设施不正常运行行为。2024年底前，石化、化工行业集中的区、县（市）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。加强数字化运用管理，完善VOCs治理用活性炭全生命周期数字化监管平台，强化活性炭更换、收集、处置闭环管理。加强全市13个汽修钣喷共享中心日常管理和废气处理设施监管。	市生态环境局、市交通运输局	

重点任务	责任单位	参与单位
(十九) 深化推进重点行业提档升级。		
对锅炉和工业炉窑的低效污染治理设施进行全面排查和整治，持续加强工业源烟气治理中氨逃逸的防控措施，完成燃气锅炉的低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，加强企业非正常工况排放和重点涉气企业旁路监管，全面清理非必要的涉烟气和VOCs废气旁路，确保工业企业全面稳定达标排放。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全面达到大气污染防治绩效A级，50%的石化企业达到A级；到2027年，所有石化企业基本达到A级。	市生态环境局	市发改委、市经信局
六、持续深化机制建设，提升污染应对能力		
(二十) 持续完善污染应对机制。		
完善中轻度污染天气应对工作机制；实施《杭州市重污染天气应急预案》，制定差异化应急响应措施，各区、县（市）同步修订重污染天气应急预案。动态修订完善重污染天气应急减排清单，完善重点企业绩效分级管理，依法依规开展重点企业协议减排、错峰生产。	市重污染天气应急指挥部成员单位	
(二十一) 不断提升预报预测能力。		
持续强化空气质量预报队伍建设，细化完善大气环境监测预报预警平台，不断提升环境、气象、社会活动等数据的综合利用和智能分析水平，深化生态环境和气象部门合作，健全污染天气会商研判、评估调度、预报预警信息联合发布等机制，进一步提升预报准确率，空气质量24小时、72小时预报准确率分别达90%、80%以上。	市生态环境局、市气象局	

重点任务	责任单位	参与单位
<b>（二十二）持续强化污染天气应对。</b>		
持续加强污染天气预警应对，进一步细化完善应对措施和管控清单，加强上下联动和横向协同，全力做好“污染削峰”。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。到2025年，各区、县（市）基本消除重度污染天气。	市重污染天气应急指挥部成员单位	
<b>七、持续推进提质进位，健全完善工作机制</b>		
<b>（二十三）积极推进空气质量“提质进位”。</b>		
2023年PM <sub>2.5</sub> 浓度高于25微克/立方米的区、县开展空气质量“提质进位”专项行动；其他县（市）积极稳中求进，持续巩固改善空气质量。	市生态环境局	
<b>（二十四）深入开展大气污染联防联控。</b>		
积极参与优化市际交界区域的污染天气联合应对机制，推动空气质量较差的区与周边区、县（市）开展跨区域、多部门联合交叉执法，严肃查处各类涉气违法行为。	市生态环境局	
<b>八、持续加强监测监管，建设完善基础设施</b>		
<b>（二十五）加强监测网络建设。</b>		
优化完善大气环境监测网络，根据需要加密建设覆盖重点工业园和重点区域乡镇（街道）的空气质量监测站点，不断优化完善颗粒物移动监测设备。增强大气环境遥感监测能力。加快建设1个高时间分辨率的城市大气超级站，完整识别协同污染特征及成因来源。	市生态环境局	



重点任务	责任单位	参与单位
(二十六) 加大数字监管力度。		
持续推动企业安装工况、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。推动安装非道路移动机械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，加强重点领域清洁运输数字化监管。进一步强化汽车排放检验与维护制度，举一反三常态化加强对排放检验机构的监督检查。	市生态环境局	市发改委、市公安局、市交通运输局、市市场监管局、市建委、市综合行政执法局等
(二十七) 强化执法监管。		
全面配备VOCs等便携式检测设备，辖区内有石化和化工园区的区、县（市）配备红外热成像仪等装备。拓展全过程、非现场监管模式和手段。推进“雷霆”“绿剑”系列和重点排污单位自动监控等专项执法行动，在工业源、燃烧源、油品、移动源、扬尘管控等领域加强执法。依法从严查处参与弄虚作假的排污单位和第三方机构、人员，涉嫌犯罪的移送公安机关。以重型货车为重点，加强在用车辆的监督抽查和现场检查，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。	市公安局、市生态环境局、市交通运输局、市商务局、市应急管理局、市市场监管局、市建委、市综合行政执法局	

---

抄送：市委各部门，市纪委，杭州警备区，市各群众团体。  
市人大常委会办公厅，市政协办公厅，市法院，市检察院。  
市各民主党派。

---

杭州市人民政府办公厅

2024年10月16日印发

