

福建省生态环境厅
福建省发展和改革委员会
福建省科学技术厅
福建省工业和信息化厅
福建省公安厅
福建省财政厅
福建省住房和城乡建设厅
福建省交通运输厅
福建省农业农村厅
福建省商务厅
福建省海洋与渔业局
福建省市场监督管理局
中华人民共和国福州海关
中华人民共和国福建海事局
福建省气象局
中国民用航空福建安全监督管理局
中华人民共和国厦门海关
中国民用航空厦门安全监督管理局

文件

闽环保大气〔2023〕3号

关于印发《福建省重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知

现将《深入打好福建省重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》印发你们，请结合实际认真贯彻落实。

福建省生态环境厅

福建省发展和改革委员会

福建省科学技术厅

福建省工业和信息化厅

福建省公安厅

福建省财政厅

福建省住房和城乡建设厅

福建省交通运输厅

福建省农业农村厅

福建省商务厅

福建省海洋与渔业局

福建省市场监督管理局

中华人民共和国福州海关

中华人民共和国福建海事局

福建省气象局

中国民用航空福建安全监督管理局

中华人民共和国厦门海关

中国民用航空厦门安全监督管理局

2023年4月13日

(此件主动公开)

深入打好福建省重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案

为贯彻落实党中央、国务院印发的《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，以及生态环境部等15个部门印发的《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》有关要求，打好重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油货车污染治理三个标志性战役，解决人民群众关心的突出大气环境问题，进一步提升我省空气质量，制定本方案。

一、充分认识打好攻坚战的重要性

省委省政府高度重视大气污染防治工作，近年来，通过制定实施《福建省大气污染防治行动计划实施细则》《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，我省环境空气质量持续保持优良，进一步提升人民群众蓝天幸福感、获得感。但臭氧污染日益凸显，已成为导致我省空气质量超标的首要因子；柴油货车污染尚未有效解决，移动源排放的氮氧化物已成为制约我省空气质量持续改善的重要因素，大气污染防治工作任重道远。各地要进一步把思想认识和行动统一到省委省政府决策部署上

来，充分认识深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治、柴油货车污染治理三个标志性战役的重要性，坚持问题、目标、结果导向，勇于担当、真抓实干，切实保障人民群众身体健康，为建设美丽福建奠定坚实基础。

二、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，全面贯彻落实党的二十大精神，深入践行习近平生态文明思想，坚持以人民为中心的发展思想，坚持稳中求进工作总基调，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针，以改善空气质量为核心，以当前迫切需要解决的重污染天气、臭氧污染、柴油货车污染等突出问题为重点，系统推进区域性行业性治理，落实项目工作法，深入打好蓝天保卫战标志性战役，推动“十四五”空气质量改善目标顺利实现，人民群众蓝天幸福感、获得感进一步增强。

（二）基本原则

坚持精准科学、依法治污。秋冬季聚焦PM_{2.5}和重污染天气，春末夏初以及秋季聚焦臭氧，全年紧抓柴油货车开展攻坚；科学确定攻坚重点地区、对象、措施；严格依法治理、依法监管，反对“一刀切”“运动式”攻坚。

坚持优化结构、标本兼治。大力推进产业、能源、运输结构优化调整，提升工业、运输等领域清洁低碳水平，持续推进

重点行业深度治理。完善应对机制，精准有效应对污染天气。

坚持系统观念、协同增效。突出综合治理、系统治理、源头治理，统筹大气污染防治和温室气体减排，促进减污降碳协同增效；聚焦 PM_{2.5}和臭氧协同控制，强化多污染物协同减排；加强区域协同治理、联防联控。

坚持部门协作、压实责任。明确责任分工、强化部门协作，开展联合执法，形成治污合力。加强帮扶指导，严格监督考核，推动大气污染防治责任落实落地。

（三）主要目标

到2025年，重度及以上污染天气基本消除；PM_{2.5}和臭氧协同控制取得积极成效，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。

三、推进重点工程

统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。大力促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，推动煤炭清洁高效利用。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物(VOCs)、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、包装印

刷和油品储运销等为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台水泥、焦化行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。

四、强化联防联控

按照统一规划、统一标准、统一监测、统一污染防治措施的要求，以环罗源湾—三都澳、环湄洲湾、厦漳泉等区域为重点，强化区域大气污染联防联控。构建“省—市—县”重污染天气应对三级预案体系，规范重污染天气预警、启动、响应、解除工作流程，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理。

五、夯实基础能力

强化科技支撑，开展 PM_{2.5}和臭氧协同防控科技攻关，构建复合污染成因机理、监测预报、精准溯源、深度治理、智慧监管、科学评估的全过程科技支撑体系；选择典型城市实施“一市一策”驻点跟踪研究。开展大气污染物和温室气体排放融合清单编制工作。加强监测能力建设，完善“天地空”一体化监测体系；加强污染源监测监控，大气环境重点排污单位依法安装自动监测设备，并联网稳定运行；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，精准、高效开展环境监督执法，在油品、煤炭质量、含 VOCs 产品质量、柴油车尾气排放等领域实施多部门联合执法。持续开展环保信用评价，对环保信用等级较低的依法实施失信联合惩戒。

六、加强组织领导

各地要把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放在重要位置，作为深入打好污染防治攻坚战的关键举措。各地要根据本地环境空气质量改善需求和标志性战役目标任务，提出符合实际、切实可行的时间表、路线图、施工图，明确职责分工，做好分地区、分年度任务分解，加大政策支持力度，确保各项任务措施落到实处。省生态环境厅每年下达各城市空气质量改善目标，各地制定本地年度蓝天工程行动计划。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。

省生态环境厅定期调度各地重点任务进展情况、空气质量改善情况，将标志性战役年度和终期有关目标完成情况纳入污染防治攻坚战成效考核，并通报反馈年度目标任务完成情况，有关落实情况纳入省级生态环境保护督察。

附件：1. 福建省重污染天气消除攻坚战行动方案

2. 福建省臭氧污染防治攻坚战行动方案

3. 福建省柴油货车污染治理攻坚战行动方案

附件 1

福建省重污染天气消除攻坚战行动方案

一、总体要求

（一）攻坚目标

到2025年，基本消除重度及以上污染天气，完成国家下达的“十四五”重度及以上污染天数比率控制目标，进一步提升人民群众环境获得感、幸福感、安全感。

（二）攻坚思路

坚持源头防控、系统治理，以钢铁、焦化、建材、有色、石化、化工、工业涂装等行业以及柴油货车、露天焚烧等领域为重点，全面提升污染治理水平。坚持突出重点、分区施策，聚焦细颗粒物（PM_{2.5}）污染，以秋冬季（10月一次年3月）为重点时段，根据区域不同污染特征，提出针对性攻坚措施。坚持科学研判、协同应对，强化重污染天气应对全过程科技支撑，提升空气质量预测预报能力，建立健全区域协作机制，完善重点行业绩效分级管理体系，精准有效应对重污染天气。

二、大气减污降碳协同增效行动

推动产业结构和布局优化调整。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、区域污染物削减和区域气候可行性论证等要求，依法依规退出重点行业落后产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，鼓励推动长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。持续推动常态化水泥错峰生产。（省发展和改革委员会、工业和信息化厅、生态环境厅、气象局等按职责分工负责，各市、县（区）人民政府，平潭综合实验区管委会。以下均需各市、县（区）政府、平潭综合实验区管委会落实，不再列出）

推动能源绿色低碳转型。大力发展新能源和可再生能源，非化石能源消费比重稳步提高。严控煤炭消费增长，推动煤炭清洁高效利用。推进工业园区集中供热，着力整合供热资源，加快供热区域热网互联互通，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力，在无法集中供热的区域研究发展长输供热项目，淘汰管网覆盖范围内的燃煤、燃油锅炉和散煤。到2024年底，全省范围内全面淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平。实施工业炉窑清洁能源替代，在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。（省发展和改革委员会、财政厅、工业和信息化厅、生态环境厅、市场监督管理局等按职责分工负责）

开展传统产业集群升级改造。针对泉州晋江、莆田制鞋，漳州台投、莆田秀屿家具制造，福州长乐、泉州石狮印染，泉州晋江南安、福州闽清、漳州平和陶瓷，福州江阴、泉州泉港泉惠、漳州古雷石化等涉气产业集群开展排查及分类治理，各地要进一步分析产业发展定位，“一群一策”制定整治提升方案，树立行业标杆，从生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。实施拉单挂账式管理，淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，切实提升产业发展质量和环保治理水平。完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。（省生态环境厅、发展和改革委员会、工业和信息化厅等按职责分工负责）

三、重污染天气联合应对行动

强化春节期间烟花爆竹管控。各地要加强组织领导，建立健全生态环境、公安、应急、市场监管、城市执法等多部门联动机制，提前组织开展气象形势研判，合理规划烟花爆竹燃放时间、区域、种类，多渠道宣传倡导绿色文明过节，强化重点区域、重点时段巡查检查，采取有力措施防止出现污染天气。（省生态环境厅、公安厅、应急管理厅、市场监督管理局等按职责分工负责）

加强秋冬季露天焚烧监管。坚持“政府引导、市场运行、疏堵结合、以疏为主”的原则，全面推进秸秆综合利用，持续提高秸秆综合利用率；依法做好禁止露天焚烧秸秆、落叶区域划定，高铁、高速沿线一重山范围以及大气环境监管重点地区应全域纳入，紧盯春种、秋收等重点时节，加强执法检查。南平、三明、龙岩等市应加强野外用火规范管理，严格控制炼山规模，认真落实会商程序，合理安排时序，杜绝集中超规模作业。（省生态环境厅、林业局、农业农村厅等按职责分工负责）

加强重污染天气应对能力建设。完善“区域—省级—市级”空气质量预报体系，加强各级预报中心建设和空气质量预测预报能力建设，进一步提升预报准确率，在7天精细化预报的基础上，实现15天以上中长期预报。开展重污染天气成因分析，系统总结监测预报、措施落实各环节执行情况和成效，梳理薄弱环节，不断完善相关工作机制。（省生态环境厅、科学技术厅、气象局等按职责分工负责）

强化应急减排措施清单化管理。各地应统筹考虑重污染天气、轻微污染天气应急管控工作，形成管控企业清单，围绕企业具体生产线、生产环节、生产设施等，细化实化应急管控措施，做到可操作、可监测、可核查；加快开展钢铁、水泥、建陶等重点行业企业及锅炉领域绩效分级，严格审核把关 A、B 企

业评定，根据分级结果实施污染天气差异化管控；每年9月底前，近三年内仍有重污染天气发生的地市，应按照国家要求完成应急减排措施清单制修订工作。（省生态环境厅牵头负责）

深化区域应急联动机制。深化区域大气污染联防联控工作机制，在春末夏初、秋季等臭氧污染易发时段，利用走航监测、热点网格、无人机航拍等技术手段，开展PM_{2.5}、VOCs等污染源追踪与解析。以厦漳泉、环湄洲湾等为重点区域，根据预测预报结果，组织开展多地市污染天气联合应对。（省生态环境厅牵头，相关部门参与）

四、强化监管执法攻坚行动

严格日常监管执法。建设区域联合执法信息共享机制，开展跨区域大气污染专项治理和联合执法。在锅炉炉窑综合治理、煤炭质量、柴油车（机）、油品质量、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。加强执法监测联动，重点查处无证排污或不按证排污、旁路偷排、未安装或不正常运行治污设施、超标排放、弄虚作假等行为。督促相关问题整改到位，举一反三加强监管；违法情节严重的，依法严厉查处，典型案例公开曝光。（省生态环境厅、住房和城乡建设厅、公安厅、市场监督管理局、发展和改革委员会等按职责分工负责）

强化重污染天气应对监管执法。加强重污染天气应急响应

期间监管力度，充分运用污染源自动监控、用电监控、热点网格等远程信息化技术手段，加强数据分析应用，督促企业依法落实重污染应急减排措施，对落实不到位的企业，依法依规予以处罚，并按规定下调绩效分级。（省生态环境厅牵头负责）

附件2

福建省臭氧污染防治攻坚战行动方案

一、总体要求

（一）攻坚目标

到2025年，细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧协同控制取得积极成效，臭氧浓度稳中有降，全省空气质量优良天数比率不低于98.3%，挥发性有机物(VOCs)、氮氧化物重点工程减排量较2020年分别完成1.52万吨、1.10万吨。

（二）攻坚思路

坚持协同减排、源头防控，聚焦臭氧前体物VOCs和氮氧化物，加快推进含VOCs原辅材料源头替代，实施清洁能源替代，强化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销VOCs深度治理，加大锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。坚持突出重点、分区施策，以春末夏初、秋季为重点时段，以沿海地市（福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德）为重点开展攻坚。坚持科学监管、提升能力，强化臭氧污染防治科技支撑，完善细颗粒物和臭氧协同控制立体监测网络，提高治理设施和监测站点运维管理水平，精准有效开展大气污染防治监督帮扶，完善区域协作机制，提升执法监管能力。

二、含 VOCs 原辅材料源头替代行动

加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆全部使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，沿海地市、国有企业加大使用比例。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。完善 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产品标识制度。（省生态环境厅、工业和信息化厅、市场监督管理局、住房和城乡建设厅等按职责分工负责）

开展含 VOCs 原辅材料达标情况联合检查。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对含 VOCs 产品生产、销售、进口、使用企业的监督检查，抽查产品 VOCs 含量检测报告，抽测部分批次产品，曝光不合格产品并追溯相关企业，依法追究责任人。臭氧污染高发季节加大检测频次。（省市场监督管理局、生态环境厅、住房和城乡建设厅，福州海关、厦门海关等按职责分工负责）

三、VOCs 污染治理达标行动

开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。各地要全面梳理

VOCs 治理设施台账，分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性。重点关注单一采用低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对无法稳定达标的，进行更换或升级改造；对达标排放的，督促其加强运维管理，及时更换活性炭等耗材。力争2023年12月底前基本完成，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。（省生态环境厅牵头负责）

持续深化 VOCs 综合治理。开展重点行业 VOCs 2.0 深化治理，引导企业通过优化生产工艺，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或全密闭集气罩收集等方式，从源头减少 VOCs 无组织排放，鼓励点多面广的涉 VOCs 企业加强资源共享，实施废气集中收集、处置。推动沿海区域石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点企业开展“一厂一策”，生成并实施一批大气环境精准治理减排项目。各地对照《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。石化、化工、制药、农药行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池和废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；焦化行业重点治理酚氰废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏等问题；工业涂装、包装印刷等行业重点

治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节无组织排放等问题。（省生态环境厅牵头负责）

加强非正常工况废气排放管控。石化、化工企业合理安排开停车、检维修计划，并提前向当地生态环境部门报告，在确保安全的前提下，尽可能不在春末夏初、秋季等臭氧污染高发季节安排开停车、停工检修和储罐清洗作业等，确实不能调整的，要加强清洗、退料、吹扫、放空、晒干等环节 VOCs 排放管控；制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。火炬、煤气放散管须安装引燃设施，配套建设燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励安装热值检测仪，排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。（省生态环境厅牵头负责）

推进涉 VOCs 产业集群整治提升。各地全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉及有机化工生产的产业集群，研究制定治理提升计划，统一治理标准和时限。加快推进永安市葛园区 VOCs 治理，莆田、泉州等地工业园区和产业集群建设涉 VOCs “绿岛”项目，统筹规划建设集中涂装中心、吸附剂集中再生中心、有机溶剂集中回收中心、钣喷共享中心等，完善规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。推动泉港、泉惠、江阴、古雷等石化园区建立健全 VOCs 监测监管体系。（省生态环境厅牵头，相关部门参与）

推进油品 VOCs 综合管控。加快推进储油库、油罐车、加油站油气回收治理，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，鼓励地方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。探索实施分区域分时段精准调控汽油（含乙醇汽油）夏季蒸气压指标。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。（省生态环境厅牵头，相关部门参与）

四、重点行业污染治理提升行动

实施低效治理设施排查整治。推进低效治理设施全面提升改造工程，对脱硫、脱硝、除尘等治理设施工艺类型、处理能力、建设运行情况、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、湿法脱硝等低效治理技术。鼓励采用静电除尘、袋式除尘、低氮燃烧、选择性催化还原（SCR）、选择性非催化还原（SNCR）、活性焦等成熟高效治理技术。各地要在2023年6月前对辖区内采用低效治理工艺的锅炉、炉窑等进行排查抽测，督促无法稳定达标的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施、清洁能源替代、依法关停等方式实施分类整治，对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，逐步取消直接向烟道内喷洒

脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参与）

推进重点行业超低排放改造。通过集中供热、淘汰、改燃等方式，加大锅炉综合整治力度，2024年底前全面淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，2025年底前每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出。县级及以上城市建成区在用燃煤、燃油、燃生物质锅炉达到超低排放水平；加快钢铁行业超低排放改造，2024年福州、漳州、三明钢铁企业基本完成改造，2025年全省完成改造；加力推进水泥、焦化行业超低排放改造，2024年先行完成5000吨/日及以上新型干法窑有组织排放改造，2025年全面完成水泥行业超低排放改造。对改造周期较长的全流程超低排放改造，优先推动氮氧化物超低排放改造；鼓励建陶等行业探索开展氮氧化物超低排放改造。（省生态环境厅牵头，省发展和改革委员会、工业和信息化厅等参与）

实施工业锅炉和炉窑提标改造。推动城市建成区外保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉提标改造，生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，氮氧化物无法稳定达标的生物质锅炉实施脱硝改造，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料；燃气锅炉实施低氮燃烧改造，对低氮燃烧器、烟气再循环系统、分级燃烧系统、燃料及分量调配系统等关键部件要严把质量关，

确保低氮燃烧系统稳定运行，2025年底前基本完成；推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。深化建陶行业干燥塔、炉窑除尘、脱硫、脱硝治理，强化规范管理，开展脱硝或低氮燃烧改造试点，推动福州、漳州巩固拓展“煤改气”成果；按照国家新制修订的排放标准，实施玻璃、铸造、石灰等行业炉窑提升改造。（省生态环境厅牵头负责）

五、臭氧精准防控体系构建行动

强化科技支撑。持续开展沿海地区 PM_{2.5}、VOCs 等污染源追踪与解析，开展全省重点行业挥发性有机物综合治理课题研究，指导重点企业开展“一厂一策”。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用；加快适用于中小型企业低浓度、大风量废气的高效治理技术，以及低温脱硝、氨逃逸精准调控等技术和装备的研发和推广应用；研究分类型工业炉窑清洁能源替代和末端治理路径。积极推进莆田、泉州、漳州等典型城市实施“一市一策”驻点跟踪研究。（省科学技术厅、生态环境厅牵头，省气象局等参与）

完善监测体系。完善 PM_{2.5}和 O₃协同监测网络，设区市开展城市环境空气降尘监测，加快推进泉州大气超级站建设，加密全省光化学组分网；建设公路、港口、机场和铁路货场等交通污染监测网络，优化传输通道站点设置；加强涉 VOCs 重点工业

园区、产业集群和企业环境 VOCs 监测，鼓励在泉州泉港、泉惠等石化园区开展试点。加强光化学产物和衍生物的观测能力建设，在武夷山试点开展垂直方向上的臭氧浓度和气象综合观测；开展环湄洲湾区域大气污染综合观测，研究光化学污染成因、规律，为精细化区域联防联控提供科学支撑。（省生态环境厅牵头，省气象局参与）

开展臭氧污染区域联防联控。着力提升臭氧污染预报水平，具备未来7—15天臭氧污染级别预报能力。各地应不断完善污染天气应急预案，实施重点行业绩效分级差异管控，梳理更新污染天气应急管控企业清单。开展生产季节性调控，鼓励引导企业污染天气妥善安排生产计划，在臭氧污染高发季节减少开停车、放空、开釜等操作，加强设备维护，鼓励增加泄漏检测与修复频次。鼓励企业和市政工程中涉 VOCs 排放施工实施精细化管理，防腐、防水、防锈等涂装作业及大中型装修、外立面改造、道路划线、沥青铺设等避开易发臭氧污染时段。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅、住房和城乡建设厅、气象局等参与）

六、污染源监管能力提升行动

加强污染源监测监控。定期更新 VOCs 和氮氧化物排放重点排污单位名录，重点排污单位依法安装自动监测设备，并与生态环境部门联网；督促企业按要求对自动监测设备进行日常巡

检和维护保养，数采仪采集现场监测仪器的原始数据包不得经过任何软件或中间件转发，应直接到达核心软件配发的通讯服务器；推动建筑陶瓷、制鞋、纺织染整等企业安装用电（用能）监控、视频监控等设备，提升企业环境管理水平。各地应进一步提高执法装备水平，市、县两级生态环境部门配备便携式VOCs检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等，石化、化工企业集中的市、县级生态环境部门加快配备红外热成像仪。（省生态环境厅牵头负责）

强化治理设施运维监管。VOCs收集治理设施应较生产设备“先启后停”，吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范要求定期更换和利用处置，做好启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。坚决查处脱硝设施擅自停喷氨水、尿素等还原剂的行为；禁止过度喷氨，废气排放口氨逃逸浓度原则上控制在8毫克/立方米以下。加强旁路监管，非必要旁路应取缔；确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并加强监管。（省生态环境厅牵头负责）

开展臭氧污染防治精准监督帮扶。围绕石化、化工、涂装、包装印刷、钢铁、焦化、建材等重点行业，持续开展污染防治监督帮扶，对发现的问题实行“挂账销号”制度，督促整改到位；指导各地在臭氧污染高发季节开展走航监测和溯源分析，

精准发现大气治理薄弱环节；持续开展“送政策、送技术、送服务”，帮助企业提升 VOCs、氮氧化物治理水平；针对地方和企业反映的技术困难和政策问题，组织开展技术帮扶和政策解读，切实帮助解决工作中的具体困难和实际问题。充分利用热点网格技术进行非现场帮扶，指导漳州、莆田等地有序开展热点区域针对性排查。（省生态环境厅牵头负责）

附件：各设区市及平潭综合实验区“十四五”臭氧污染有关指标计划

附件

各设区市及平潭综合实验区“十四五”臭氧污染控制计划

指标名称	类型	全省	福州	厦门	漳州	泉州	三明	莆田	南平	龙岩	宁德	平潭
空气质量优良天数比率(%)	约束性	98.3	98.9	98.9	98.1	97.8	99.5	97.5	99.5	99.5	98.6	98.9
臭氧日最大8小时第90百分位浓度(微克/立方米)	预期性	118	115	116	126	124	113	124	112	113	119	108
氮氧化物重点工程减排量(吨)	约束性	11000	3100	800	1500	2700	1800	500	500	1500	1000	50
挥发性有机物重点工程减排量(吨)	约束性	15200	2750	1650	2500	3500	1300	1750	1550	1000	2700	50

附件3

福建省柴油货车污染治理攻坚战行动方案

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，柴油货车排放检测合格率超过90%，柴油货车氮氧化物排放量下降12%，提升新能源和国六排放标准货车保有量占比力争超过40%，铁路货运量占比提升0.5个百分点。

（二）攻坚思路

坚持“车、油、路、企”统筹，以柴油货车和非道路移动机械为监管重点，聚焦煤炭、焦炭、矿石运输通道以及铁矿石疏港通道，持续深入打好柴油货车污染治理攻坚战。坚持源头防控，综合治理，加快运输结构调整和车船清洁化推进力度；坚持过程防控，严惩重罚，强化生产、销售、使用、检验、维修和报废等全流程管控，落实重点用车企业清洁运输主体责任；坚持协同防控，精准施策，加强政策系统性、协调性，建立完善信息共享机制，强化部门联合监管和执法。

二、推进“公转铁”“公转水”行动

持续提升铁路货运能力。强化专业运输通道，形成沿江沿

海等重点方向铁水、铁海联运通道，提升集装箱运输网络能力，有序发展双层集装箱运输。鼓励厦门港、福州港北粮南运采用“散改集”方式运输。加快铁路干线瓶颈路段扩能改造，充分发挥向莆、衢宁等铁路的货运功能，加快构建港口后方铁路通道，加强沿海港区与后方铁路货运通道衔接。加快货运枢纽布局建设，重点推动福州江阴、宁德漳湾、莆田莆头、泉州石湖、厦门海沧等港区、作业区后方物流园区枢纽建设。完善铁路物流基地布局，优化管理模式，加强与综合货运枢纽衔接，推动铁路场站向重点港口、枢纽机场、产业集聚区、大宗物资主产区延伸。（省发改委、中铁南昌局集团有限公司牵头，省生态环境厅、省交通运输厅等参与）

加快铁路专用线建设。精准补齐工矿企业、港口、物流园区铁路专用线短板，提升“门到门”服务质量。新建及迁建煤炭、矿石、焦炭大宗货物年运量150万吨以上的物流园区、工矿企业，原则上要接入铁路专用线或管道。在新建或改扩建集装箱、大宗干散货作业区时，原则上要同步规划建设进港铁路。加快宁德白马港、漳州港尾铁路支线和福州港口后方铁路建设，加快宁德漳湾港、福州松下港、厦门海沧港铁路专用线前期工作。开展漳州古雷港区铁路支线、厦门港接兴泉铁路和湄洲湾港接兴泉铁路港口后方通道前期研究。到2025年沿海港口重要港区铁路进港率高于70%。（省发改委、中铁南昌局集团有限公司牵

头，省交通运输厅、省生态环境厅等参与)

提高铁路和水路货运量。到2025年，多式联运发展水平明显提升，基本形成大宗货物及集装箱中长距离运输以铁路和水路发展的格局，全省铁路和水路货运量比2020年分别增长30%和35%左右，集装箱铁水联运量年均增长15%以上。鼓励各地出台奖补措施引导公转铁、水，短距离运输优先采用封闭式廊道或新能源车船。福州、厦门等省内主要港口利用疏港铁路、水路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物的比例力争达到60%以上。推进环湄洲湾、环罗源湾、古雷石化园区等重点工业企业（园区）货物运输“公转铁”“公转水”。充分挖掘城市铁路战场和线路资源，创新“外集内配”等生产生活物资公铁联运模式。（省交通运输厅、省发改委、省生态环境厅、中铁南昌局集团有限公司等按职责分工负责）

三、柴油货车清洁化行动

推动车辆全面达标排放。加强对本地生产货车环保达标监管，核查车辆的车载诊断系统（OBD）、污染控制装置、环保信息随车清单、在线监控等，抽测部分车型的道路实际排放情况，基本实现系族全覆盖。严厉打击生产、进口、销售不达标车辆违法行为，配合国家有关部门依法依规暂停或撤销相关企业车辆产品公告、油耗公告和强制性产品认证，督促生产（进口）企业及时实施排放召回。健全完善汽车排放检验和维护制度，

通过机动车道路遥感监测、路检路查等方式,进一步加强对重型货车等高排放车辆的监督抽查,加大对物流园、货物集散地等重点场所的入户监督抽测。(省生态环境厅、省工信厅、省公安厅、省交通运输厅、福州海关、厦门海关、省市场监管局按职责分工负责)

推进传统汽车清洁化。2023年7月1日实施轻型车和重型车国6b排放标准。各地分年度制定老旧汽车淘汰实施计划,基本淘汰国三及以下排放标准汽车。符合强制报废情形的交报废汽车回收企业按规定进行核对、拆解和销毁。(省生态环境厅、省工信厅、省公安厅、省交通运输厅、省商务厅、福州海关、厦门海关等按职责分工负责)

加快推动机动车新能源化发展。全面推进“电动福建”建设,2025年力争新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。推广零排放重型货车,有序推进中重型货车电动化、氢燃料等示范和商业化运营。以公共领域用车为重点推进新能源化,全省新增或更新公交、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%。加快充电设施建设,力争到2025年,高速公路服务区快充站覆盖率不低于80%。(省发改委、省工信厅、省生态环境厅、省交通运输厅等相关部门按职责分工负责)

强化排放检验机构规范化运营。加强检验机构资质认定条

件和技术能力继续保持的监督检查。严格按照《机动车排放定期检验规范》（HJ1237-2021）实施机动车排放检验。强化排放检验机构检查，将生态云的福建省机动车污染防治监管系统作为监管检验机构的重要平台，由专人负责，运用好、管理好监管平台。通过信息平台视频监控抽查机动车检验情况，加强大数据分析应用，重点核查检验数据异常、合格率偏高等情况，分析查找原因，精准实施监督检查，推动检验机构落实主体责任，严格按照规范标准进行排放检验。（省生态环境厅、省市场监管局按职责分工负责）

四、非道路移动源综合治理行动

推进非道路移动机械清洁发展。2022年12月1日，实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。因地制宜加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场，以及火电、钢铁、煤炭、焦化、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。鼓励各地依据排放标准制定老旧非道路移动机械更新淘汰计划，推进淘汰国一及以下排放标准的工程机械（含按非道路排放标准生产的非道路用车），具备条件的可更换国四及以上排放标准的发动机。（省工信厅、省生态环境厅、省交通运输厅、省农业农村厅、民航福建监管局、民航厦门监管局等按职责分工负责）

强化非道路移动机械排放监管。各地每年对非道路移动机

械和发动机生产企业进行排放检查，基本实现系族全覆盖。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。2025年，各地完成城区工程机械环保编码登记三级联网，做到应登尽登。推动非道路移动机械排放控制区扩大调整并强化管控，不符合排放要求的机械禁止在控制区内使用。制定年度抽查计划，重点核验信息公开、污染控制装置、编码登记等，对部分机械进行排放测试，比例不得低于年度新增非道路移动机械量的20%，基本消除工程机械冒黑烟现象。（省生态环境厅、福州海关、厦门海关、中国铁路南昌局集团有限公司按职责分工负责）

推动港口船舶绿色发展。实施船舶发动机第二阶段排放标准。提高轮渡船、旅游船、港作船等使用新能源比例。禁止达到强制报废船龄的老旧内河运输船舶和不能达到污染物排放标准的船舶进入营运市场。依法淘汰高耗能高排放老旧船舶，鼓励具备条件的可采用对发动机升级改造（包括更换）或加装船舶尾气处理装置等方式进行深度治理。协同推进船舶受电设施和港口岸电设施改造，提高船舶靠港岸电使用率。（省交通运输厅、省海事局、省生态环境厅、省海洋与渔业局按职责分工负责）

五、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、煤炭、焦化有

色等行业大宗货物清洁方式运输比例达到70%左右。鼓励大型工矿企业开展零排放货物运输车队试点，积极推进钢铁等企业货运车门禁监管系统，采用国六或新能源汽车，提高环保准入门槛。鼓励工矿企业等用车单位与运输企业（个人）签订合作协议等方式实现清洁运输。企业参照重污染天气重点行业绩效分级技术指南要求，加强运输车辆管控，完善车辆使用记录，实现动态更新。鼓励未列入重点行业管控的企业参照开展车辆管理，加大企业自我保障能力。（省生态环境厅牵头负责）

强化重点工矿企业移动源应急管控。各地要建立用车大户清单和货车白名单，实现动态管理。重大活动保障及污染天气应急响应期间，各地要加大部门联合执法检查力度，开展柴油货车、工程机械等专项检查；按照国家相关标准和技术规范要求加强运输车辆、场内车辆及非道路移动机械应急管控。（省生态环境厅牵头，省公安厅、省交通运输厅等参与）

六、柴油货车联合执法行动

完善部门协同监管模式。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联合监管模式，形成部门联合执法常态化路检路查工作机制。对柴油进口、生产、仓储、销售、运输、使用等全环节开展部门联合监管，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。燃料生产企业应该按照国

家标准规定生产合格的车船燃料。推动相关企业事业单位依法披露环境信息。贯彻落实降低企业和司机机动车、非道路移动机械防治负担的政策措施（省发改委、省公安厅、省财政厅、省生态环境厅、省交通运输厅、省商务厅、福州海关、厦门海关、省市场监管局按职责分工负责）

推进数据信息共享和应用。 严格实施汽车排放定期检验信息采集传输技术规范，各地检验信息实现按日上传至省级平台。按照国家统一部署，实施非道路移动机械编码登记信息全国共享，实现一机一档，避免多地重复登记，年度编码登记量应不低于新增非道路移动机械量的80%。建设重型柴油车和非道路移动机械远程在线监控平台，探索超标识别、定位、取证和执法的数字化监管模式。（省生态环境厅牵头，省交通运输厅、省市场监管局等参与）

主送：各设区市生态环境局、发改委、科技局、工信局、公安局、财政局、住建局、交通运输局、农业农村局、商务局、海洋渔业局、市场监管局、海事局、气象局，各隶属海关，省内各机场，平潭综合实验区自然资源与生态环境局、经济发展局、公安局、财政金融局、交通与建设局、农业农村局、市场监管局。

福建省生态环境厅办公室

2023年4月13日印发
