

附件 1

重污染天气消除攻坚行动方案

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，全国重度及以上污染天数比率控制在 1% 以内，70% 以上的地级及以上城市全面消除重污染天气，各省（区、市）完成国家下达的“十四五”重度及以上污染天气比率控制目标；京津冀及周边地区、汾渭平原、东北地区、天山北坡城市群人为因素导致的重度及以上污染天数减少 30% 以上。

（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、工业涂装等行业和居民取暖、柴油货车、秸秆焚烧等领域为重点，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，根据京津冀及周边地区、汾渭平原、东北地区、天山北坡城市群等区域不同污染特征，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，强化区域协作机制，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、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。依法依规退出重点行业落后产能，修订《产业结构调整指导目录》，将大气污染物排放强度高、治理难度大的工艺和装备纳入淘汰类或限制类名单。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序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。**（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、国家能源局等按职责分工负责）**

推动能源绿色低碳转型。大力发展新能源和清洁能源，非化石能源逐步成为能源消费增量主体。严控煤炭消费增长，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，推动煤炭清洁高效利用。将确保群众安全过冬、温暖过冬放在首位，宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热，因地制宜稳妥推进北方地区清洁取暖，有序实施民用和农业散煤替代，在推进过程中要坚持以供定需、以气定改、先立后破、不立不破。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，发展长输供热项目，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，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。**（国家发展改革委、财政部、工业**

和信息化部、生态环境部、住房和城乡建设部、农业农村部、市场监管总局、国家能源局等按职责分工负责)

开展传统产业集群升级改造。开展涉气产业集群排查及分类治理，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。**(生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部等按职责分工负责)**

三、京津冀及周边地区、汾渭平原攻坚行动

优化调整产业结构和布局。京津冀及周边地区继续压减钢铁产能，鼓励向环境容量大、资源保障条件好的区域转移。鼓励钢化联产，推动焦化行业转型升级，到2025年，基本完成炭化室高度4.3米焦炉淘汰退出，山西省全面建设国家绿色焦化产业基地。逐步推进步进式烧结机、球团竖炉、独立烧结(球团)和独立热轧等淘汰退出；显著提高电炉短流程炼钢比例。基本完成固定床间歇式煤气发生炉新型煤气化工艺改造，依法依规全面淘汰砖瓦轮窑等落后产能。重点针对耐火材料、石灰、矿物棉、独立轧钢、有色、煤炭采选、化工、包装印刷、彩涂板、人造板等行业，开展传统产业集群升级改造。**(国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部等按职责分工负责)**

加快实施工业污染排放深度治理。2025 年底前，高质量完成钢铁行业超低排放改造，全面开展水泥、焦化行业全流程超低排放改造。实施玻璃、煤化工、无机化工、化肥、有色、铸造、石灰、砖瓦等行业深度治理。实施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，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、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，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺，2023 年底前基本完成。重污染天气重点行业绩效分级 A、B 级企业及其他有条件的企业安装分布式控制系统（DCS）等，实时记录生产、治理设施运行、污染物排放等关键参数，并妥善保存相关历史数据。（**生态环境部牵头，国家发展改革委、工业和信息化部等参与**）

强化分散低效燃煤治理。因地制宜持续稳妥推动清洁取暖改造，有序推进农业种植、养殖、农产品加工等散煤替代，2025 年采暖季前，平原地区散煤基本清零。巩固清洁取暖成效，强化服务管理，完善长效机制，防止散煤复烧。基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。推动陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、矿物棉、铸造等行业炉窑实施清洁能源替代。（**生态环境部、国家发展改革委、财政部、工业和信息化部、农业农村部、住房和城乡建设**

部、国家能源局、市场监管总局等按职责分工负责)

四、其他区域攻坚行动

东北地区、天山北坡城市群加快推进清洁取暖。因地制宜、稳妥有序推进生活和冬季取暖散煤替代。打造集中供热“一张网”，充分发挥大型煤电机组供热能力，大力推进燃煤锅炉关停整合；对保留的供暖锅炉全面排查，实施“冬病夏治”，确保采暖期稳定达标排放。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，氮氧化物排放难以达标的应配套脱硝设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。到2025年，地级及以上城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，城区（含城中村、城乡结合部）、县城及有条件的农村地区，基本实现清洁取暖。（国家发展改革委、财政部、生态环境部、住房和城乡建设部、农业农村部、国家能源局、市场监管总局等按职责分工负责）

东北地区加快推进秸秆焚烧综合治理。坚持“政府引导、市场运作、疏堵结合、以疏为主”的原则，全面推进秸秆“五化”综合利用，持续提高秸秆综合利用率。深入推进秸秆禁烧管控，充分利用卫星遥感、高清视频监控、无人机等先进技术，强化不利气象条件下的监管执法，对秸秆焚烧问题突出诱发重污染天气的，严肃追责问责。紧盯收工时、上半夜、雨雪前、播种前及采暖季初锅炉集中启炉等重要时间节点，制定专项工作方案，科学有序疏导。（生态环境部、农业农村部、国家发展改革委等按职责分工负责）

天山北坡城市群强化工业污染综合治理。进一步梳理区域产业

发展定位，加快推进产业布局调整，严格高耗能、高排放、低水平项目准入。全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平，确保企业稳定达标排放。2025 年底前，基本完成 65 蒸吨/小时以上燃煤锅炉超低排放改造，有序推进钢铁、水泥、焦化（含半焦）行业全流程超低排放改造，八一钢铁、昆仑钢铁等企业率先完成全流程超低排放改造。鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。引导重点企业在秋冬季安排停产检维修计划。（**生态环境部牵头，国家发展改革委、工业和信息化部等参与**）

其他地区加大重污染天气消除攻坚力度。其他地区根据国家下达的“十四五”重污染天气比率控制目标，结合自身产业、能源、运输结构和重污染天气成因，明确重污染天气消除攻坚战任务措施，加大力度持续推进大气污染防治工作，努力消除重污染天气。（**生态环境部牵头，相关部门参与**）

五、重污染天气联合应对行动

加强重污染天气应对能力建设。完善“国家—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，不断提高未来 7—10 天区域污染过程预报准确率，研究提升未来月尺度区域空气质量趋势预测能力。进一步深化重点区域和城市重污染天气来源成因研究。及时开展重污染天气应急响应效果评估，结合重污染成因分析，系统总结监测预报、预警响应、措施落实等各环节执行情况 and 成效，梳理薄弱环节，不断完善相关

工作机制。（生态环境部、科技部、气象局等按职责分工负责）

完善重污染天气应急预案。优化重污染天气预警启动标准，分区应对分类施策。生态环境部会同有关部门和有关省（区、市）地方人民政府统一调整重点区域预警启动标准，黄色预警以预测日AQI>200或日AQI>150持续48小时及以上、橙色预警以日AQI>200持续48小时或日AQI>150持续72小时及以上、红色预警以日AQI>200持续72小时且日AQI>300持续24小时及以上为启动条件。其他地区可参照重点区域执行，也可综合考虑空气质量状况、污染特征以及经济社会发展实际，进一步优化调整启动门槛。指导京津冀及周边地区、汾渭平原、东北地区、天山北坡城市群修订重污染应急预案，明确各级政府部门责任分工，鼓励对中、轻度污染和特征污染物开展应对。（生态环境部牵头负责）

强化应急减排措施清单化管理。每年9月底前，京津冀及周边地区、汾渭平原、东北地区、天山北坡城市群完成应急减排措施清单制修订工作。持续推进重点行业绩效分级，视情扩大重点行业范围，优化绩效分级指标。工业源应急减排措施应落实到具体生产线、生产环节、生产设施，做到可操作、可监测、可核查，企业作为责任主体，应制定“一厂一策”操作方案并落实到位。对工业余热供暖和协同处置企业，应严格执行按需定产。将特殊时段禁止或限制污染物排放要求依法纳入排污许可证。（生态环境部牵头负责）

深化区域应急联动机制。深化京津冀、汾渭平原联防联控协作机制，推动建立东北地区、天山北坡城市群等区域大气污染联防联控

控工作机制，东北地区重点加强省际合作与信息交流，天山北坡城市群建立健全兵地生态环境协作与联动机制。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。**(生态环境部牵头，相关部门参与)**

六、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，并举一反三加强监管；违法情节严重的，依法严厉查处，典型案例公开曝光。**(生态环境部、住房和城乡建设部、公安部、市场监管总局、国家能源局等按职责分工负责)**

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、工业用电量、车流量、卫星遥感、热点网格等远程信息化技术手段，强化数据分析技术应用，提升监管效能，督促重污染应急减排责任落实。重污染应急减排措施落实不到位的，对相关企业依法处罚，并按规定下调绩效分级。**(生态环境部牵头负责)**