

# 四川省空气质量持续改善行动计划实施方案

为贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》(国发〔2023〕24号),推动空气质量持续改善,结合四川实际,制定本方案。

## 一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻习近平生态文明思想。坚持目标导向、问题导向、真抓实干,扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型,强化面源污染治理,加强源头防控,加快形成绿色低碳生产生活方式。划分全省大气污染防治重点城市和重点区域(详见附件),加强区域协同治理,提升大气环境现代化管理水平,实现环境、经济和社会效益多赢。到2025年,完成国家下达我省的空气质量改善目标及氮氧化物( $\text{NO}_x$ )、挥发性有机物(VOCs)减排目标。

## 二、实施产业结构优化升级行动

(一)严格产业准入。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和四川省产业规划、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,原则上采用清洁运输方式。从严控制高耗能项目节能审查,对年综合能耗5万吨标准煤以上的项目按要求开展

能耗替代。涉及产能置换的项目,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。

严禁违规新增钢铁产能。严格落实产能产量双控制度,推行钢铁、焦化、烧结一体化布局,减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。达州钢铁集团有限责任公司、四川省煤焦化集团有限公司按时序完成退城搬迁。

(二)加快调整优化重点行业产能。严格执行《产业结构调整指导目录(2024年本)》,制定实施年度推动落后产能退出工作方案。重点城市提高能耗、环保、质量、安全、技术等要求,支持限制类涉气行业工艺装备通过等量或减量置换退出。到2025年,推动一批烧结、高炉、转炉、焦炉等限制类装备退出或产品升级。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。推动砖瓦行业兼并重组减量置换,到2025年,重点城市力争烧结砖瓦生产线数量压减40%以上,广元市、巴中市力争压减20%以上。推进城市建成区的烧结砖瓦企业关停退出。持续推动水泥行业压减过剩产能和产能置换改造升级。

(三)推动传统产业集群绿色升级。中小型制造企业集中的城市排查形成涉气产业集群清单,制定涉气产业集群发展规划,按照“一群一策”原则开展整治提升。因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。

(四)加强含VOCs原辅材料源头管控。严格控制生产和使用

高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。定期编制发布低(无) VOCs 原辅材料和产品目录。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准,建立低(无) VOCs 含量产品标识制度。实施重点领域原辅材料替代工程,到 2025 年,力争重点行业原辅材料替代比例在“十三五”末期的基础上进一步提升。全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂;重点区域除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。

(五)提升绿色环保产业发展水平。在低(无) VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测、节能环保装备制造等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象,营造公平竞争环境,推动产业健康有序发展。

### 三、实施能源结构清洁低碳行动

(六)大力发展清洁能源。持续加大非化石能源供给,促进水风光氢天然气等多能互补发展。加快推进工业、农业、建筑、交通、生活服务 5 大领域电能替代。到 2025 年,全省非化石能源电力装机比重达 83.3%,非化石能源消费比重达 41.5% 左右,电能占终端能源消费比重达 30% 左右。持续增加天然气生产供应,推进“国家天然气(页岩气)千亿立方米级产能基地”建设。

(七)严控煤炭消费总量。重点削减非电用煤,到 2025 年,全

省原煤消费量控制在 7000 万吨以内,实现煤炭消费量达峰。新改扩建用煤项目,依法实行煤炭等量或减量替代,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减量替代措施。原则上不再新增自备燃煤机组,支持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。强化商品煤质量监管,防止劣质煤炭流入市场。

(八)积极推进锅炉淘汰。重点区域原则上不再新建燃煤锅炉,其余县级及以上城市建成区原则上不再新增 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉。加快推进 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施淘汰,重点区域城市建成区到 2025 年基本完成。加快热力管网建设,推进 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。

(九)加快工业炉窑清洁化改造。重点区域原则上不再新增燃料类煤气发生炉,现有燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代,或因地制宜采取园区(集群)集中供气、分散使用方式;逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。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,安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。持续抓好燃煤(油、柴、气)锅炉窑炉电能替代传统项目,重点做好“电烤烟”“电制茶”、页

岩气开采“以电代油”等电能替代示范项目。到 2025 年,力争完成 80% 的集中式烤烟房煤改电改造,全省电制茶比例达到 80%。

#### 四、实施交通运输体系绿色行动

(十)推动货物清洁运输。加快出川大通道建设和运能紧张铁路线路扩能改造,出台鼓励大宗货物运输“公转水”“公转铁”的配套政策。大宗货物运输优先采用铁路、水路、封闭式皮带廊道或新能源车船。将清洁运输作为钢铁、火电、有色冶炼、焦化、建材、煤矿、煤化工等行业新改扩建项目审核和监管重点。推动重点城市采取公铁联运等“外集内配”生产生活物资物流方式。到 2025 年,全省铁路、水路货运量较 2020 年分别增长 10%、12% 左右。

加快铁路专用线和联运转运衔接设施建设,新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地,原则上接入铁路专用线或管道,到 2025 年,接入比例达 85% 以上。积极推广元港进港铁路、泸州石龙岩码头铁路专用线、江北重装码头铁路专用线项目。实施嘉陵江、金沙江等沿线大宗散货“散改集”,引导煤炭、金属矿石、农药、化肥等大宗货物优先使用水路运输。强化用地、验收投运、运力调配、铁路运价等措施保障。

(十一)提升机动车清洁化水平。全面落实大规模消费品以旧换新、提振新能源汽车消费政策,加快淘汰老旧汽车和高排放燃气货车。到 2025 年,基本淘汰国三及以下排放标准营运类柴油货车,全省新能源汽车市场渗透率达到全国平均水平。重点推动新能源汽车在城市公共交通、物流和环卫等领域应用,新增或更新车

辆中新能源汽车比例不低于80%。在火电、钢铁、煤炭、焦化、有色冶炼、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型货车,发展零排放货运车队。加快充电基础设施建设。力争到2025年,高速公路服务区快充站覆盖率100%,快充桩或预留安装条件的车位原则上不低于小型客车停车位的10%;推动经济干线、旅游干线等普通公路服务区建设充电基础设施;全省充电设施布局合理,建成充电桩40万台。

强化新生产货车监督抽查,实现系族全覆盖。加强在用车路检路查和入户检查,重点查处超标排放和后处理装置造假等情况。全面实施汽车排放检验与维护制度和机动车排放召回制度,强化年检机构监管执法。按照《重点行业移动源监管与核查技术指南》要求,推进重点行业企业运输车辆门禁系统建设联网。

(十二)提升非道路移动源清洁化水平。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造,鼓励新增或更新的3吨以下叉车采用新能源,推进普兴、眉山等站装卸智能作业一体机试点改造。严格执行非道路移动机械信息登记管理制度,加大日常监管力度。到2025年,基本消除非道路移动机械、船舶及重点区域铁路机车“冒黑烟”现象,基本淘汰国一及以下排放标准的非道路移动机械。加快发展新能源和清洁能源船舶,推动600总吨以上干散货和多用途船舶受电设施改造,提高岸电使用率。持续深入推进机场运行电能替代,成都双流国际机场、成都天府国际机场桥电使用率达到95%以上。

(十三)加强成品油质量监管。加强油品全环节监管,全面清理整顿自建油罐、流动加油车(船)和黑加油站点,坚决打击将非标油品作为发动机燃料销售等行为。提升货车、非道路移动机械、船舶油箱中柴油抽测频次,对发现线索进行溯源,严厉追究相关生产、销售、运输者主体责任。

## 五、实施面源污染精细化管控行动

(十四)深化扬尘污染综合治理。城市建成区范围内建设用地面积5000平方米及以上且施工周期6个月及以上的建筑工地安装视频监控并接入监管平台。重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将扬尘污染防治费用纳入工程造价。重点城市建立扬尘“以克论净”监测监管考核体系。到2025年,装配式建筑占新建建筑面积比例达40%;地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达80%左右,县城达70%左右。各地对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、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。

(十五)推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设铁路专用线或采用其他清洁运输方式。对不符合安全生产、水土保持、生态环境等要求,经限期整改仍不达标的矿山依法关闭。加快推进绿色矿山建设。

(十六)加强秸秆综合利用和禁烧管控。到2025年,全省秸秆综合利用率稳定在90%以上,重点区域力争达到95%。2024年底前,各地结合实际对现有秸秆禁烧范围进行优化调整,并向社会公

开。攀枝花市和凉山州科学组织计划烧除,严禁无序烧除。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段,提高露天焚烧火点监测精准度。完善“市—县—乡—村”四级网格化监管体系,开展秸秆焚烧重点时段专项巡查。

## 六、实施多污染物协同减排行动

(十七)强化 VOCs 全过程管控。开展低效失效 VOCs 处理设施排查整治。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。汽车罐车推广使用密封式快速接头。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。推动各市(州)和重点工业园区的泄漏检测与修复管理规范化、信息化。加强非正常工况废气排放管控,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。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。

(十八)提升重点行业治污水平。到 2025 年,全省 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造;重点城市力争完成水泥熟料和焦化企业超低排放改造工程治理;重点区域 35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉基本完成超低排放改造。

推进 NO<sub>x</sub> 和 VOCs 排放大户对标重污染天气绩效 B 级及以上或引领性企业标准实施深度治理,到 2025 年,重点城市力争完成工程治理。全面开展锅炉和工业炉窑低效失效污染治理设施排查整治。到 2025 年,工业燃气锅炉基本完成低氮燃烧改造。引导城

市建成区内生物质锅炉(含电力)实施超低排放改造。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路,因安全生产需要无法取消的,安装在线监控系统及备用处置设施。

(十九)开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。拟开设餐饮服务单位的建筑应建设专用烟道。城市建成区产生油烟的餐饮服务单位应当全部安装油烟净化装置或采取等效措施,做好定期维护。推动成都市等有条件的地区实施第三方运维管理、运行状态监控。因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题,投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。

(二十)持续推进大气氨污染防治。鼓励重点区域开展大气氨排放控制试点,建立完善大气氨源排放清单。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。研究畜禽养殖场氨气等臭气治理措施,鼓励生猪、鸡等圈舍封闭管理,支持粪污输送、存储及处理设施封闭,加强废气收集和处理。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理及工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

## **七、实施大气环境管理建强机制行动**

(二十一)分类实施空气质量达标管理。空气质量未达标的设区市结合实际修订大气环境质量限期达标规划,优化调整达标路线图及重点任务,并向社会公开。宜宾市、自贡市确保 2027 年空气质量达标,其余城市“十四五”期间实现达标,已达标城市编制空气质量持续改善规划。鼓励重点城市开展空气质量改善路径研究。

(二十二) 强化区域大气污染防治协作。深化成都平原、川南、川东北地区及高值区域毗邻县(区)的大气污染联防联控。鼓励川渝交界地区相关市县开展联防联控。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,联合有关省份开展环评一致性会商。

(二十三) 积极应对重污染天气。修订四川省重污染天气应急预案,完善“省—市—县”三级重污染天气应急预案体系。健全重污染天气川渝共同应对机制。省内应急联动城市要按照区域预警提示信息,依法依规同步采取应急响应措施。结合排污许可制度,完善应急减排清单,确保涉气企业全覆盖。加快推进重点行业企业绩效评级,到 2025 年,B 级及以上和绩效引领企业数量达到 500 家。

## 八、实施执法监督能力提升行动

(二十四) 健全大气环境监测监控体系。推进重点乡镇、重点工业园区空气自动站建设。地级及以上城市加强颗粒物和臭氧前体物溯源监测能力建设。重点城市加强机场、港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群、公路等大气环境监测。加强大气环境监测系列卫星、航空、地基等遥感能力建设。加快建设通量观测站,提升气候变化监测能力。完善空气质量分级预报体系,加强区域预报中心建设。加快推进各级各类监测监控数据接入省级平台,加强数据分析研判能力。

推动排污单位安装工况监控、用电(用能)监控、视频监控等。

加快建设重型柴油车和非道路移动机械远程在线监控、重点用车单位门禁监控等信息系统,完善汽车排放检验监控系统。

(二十五)强化大气环境监管执法。动态更新生态环境监督执法正面清单。拓展非现场监管手段应用,强化污染源自动监测设备运行监管。提升执法监测能力,加快配备红外热成像仪、便携式氢火焰离子检测仪、手持式光离子化检测仪等装备。加强重点领域监督执法,对参与弄虚作假的排污单位和第三方机构、人员依法追究,涉嫌犯罪的依法移送司法机关。

(二十六)提升科技支撑能力。研究 VOCs 多源全过程控制及监测监管技术,开展园区以及水泥、钢铁等重点行业减污降碳协同路径关键技术研究。开展复杂地形下 PM<sub>2.5</sub> 与臭氧污染成因机理、多污染物精准溯源、重点行业领域精细化管控、大气污染联防联控及强化监管技术体系。构建“天空地”一体化溯源科技创新平台。

## 九、实施环境政策标准体系健全行动

(二十七)推进大气环境标准制(修)订。有序推动川渝重点行业大气污染物排放标准统一、污染防治技术统一、治气管控政策统一。编制或修订工业炉窑、锅炉、砖瓦、汽车维修、涉 VOCs 等行业大气污染物排放标准,制定工业有机废气活性炭治理技术规范。适时开展标准实施效果监督评估。

(二十八)强化价格和税费激励约束。落实峰谷分时电价政策、高耗能行业阶梯电价制度、港口岸基供电支持性电价政策、清洁能源“煤改电”及采暖用电销售侧峰谷电价制度,对新能源城市

公交车辆充电给予积极支持。规范货运价格管理,落实国家铁路货运杂费、专用线收费、“一口价”收费政策。严格落实环境保护税征收等政策。

(二十九)积极发挥财政金融引导作用。优化财政支出结构,对绿色低碳投资项目、减污降碳协同项目、技术研发、试点示范、能力建设、老旧装备淘汰给予支持,高质量谋划储备大气污染防治项目。按照市场化方式加大传统产业及集群升级、工业污染治理、铁路专用线建设、新能源铁路装备推广等领域信贷融资支持力度,引导社会资本投入。按要求对银行业金融机构开展绿色金融评价。持续开展“绿色金融专项行动”,用好碳减排支持工具。支持四川辖区内法人银行机构发行绿色金融债券,引导符合条件的非金融企业在银行间市场发行绿色债务融资工具。开展绿色债券信用评级,及时披露信息。

## **十、实施大气污染防治责任全民行动**

(三十)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。各级政府对本行政区域内空气质量负总责,组织制定本地实施方案,明确职责分工,加大政策、资金支持力度。生态环境厅加强统筹协调,做好调度评估。各有关部门落实任务分工,出台政策时统筹考虑空气质量持续改善需求。

(三十一)严格监督考核。将空气质量改善目标完成情况及重点任务推进情况纳入污染防治攻坚战成效考核。对超额完成目标的地区给予激励;对未完成目标的地区,从资金分配、项目审批、

荣誉表彰、责任追究等方面实施惩戒；对问题突出的地区，组织开展专项督察。组织对重点城市开展监督帮扶。

(三十二)加强信息公开。定期公布环境空气质量数据及排名信息。将排污单位和第三方治理、运维、检测机构弄虚作假行为纳入信用记录，定期依法向社会公布。重点排污单位、机动车和非道路移动机械生产、进口企业依法公开环境保护信息。

(三十三)推进社会共治。积极开展多种形式的宣传教育，及时解读相关政策，完善举报奖励机制，动员社会各界广泛参与大气环境保护。探索开展空气污染健康危害预警。各级政府带头开展绿色采购，全面使用低(无)VOCs含量产品。中央驻川企业、省属企业带头开展绿色生产，推进治污减排。推广四川大气污染治理技术和经验，讲好四川生态环保故事。

附件：四川省大气污染防治重点城市和重点区域划分表

## 附件

# 四川省大气污染防治重点城市和重点区域划分表

重点城市	重点区域
成都市	全域
自贡市	全域
泸州市	龙马潭区、江阳区、纳溪区、泸县、合江县
德阳市	全域
绵阳市	涪城区、游仙区、安州区、江油市、三台县、北川县、盐亭县
遂宁市	全域
内江市	全域
乐山市	市中区、沙湾区、五通桥区、夹江县、井研县、犍为县、峨眉山市、马边县、沐川县
南充市	嘉陵区、顺庆区、高坪区、西充县、蓬安县、营山县
宜宾市	叙州区、三江新区、翠屏区、南溪区、江安县、长宁县、珙县、屏山县、高县
广安市	全域
达州市	通川区、达川区、宣汉县、渠县、大竹县
雅安市	名山区、雨城区、天全县、芦山县、荥经县
眉山市	全域
资阳市	全域