

邵阳市生态环境保护委员会文件

邵生环委发〔2020〕7号

邵阳市生态环境保护委员会 关于印发《邵阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2025）》的通知

各县市区人民政府（邵阳经开区）、市直有关单位：

为切实改善邵阳市环境空气质量，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》等规定要求，结合邵阳实际，特制定《邵阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2025年）》。现印发给你们，请认真贯彻落实。

邵阳市生态环境保护委员会

2020年7月8日



邵阳市环境空气质量限期达标规划（2020-2025）

近年来，邵阳市空气质量六项指标中细颗粒物年均浓度未达到《环境空气质量标准（GB3095—2012）》中的二级标准，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》和《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020年）》（湘政发〔2018〕17号）等要求，作为空气质量未达标城市，需要编制环境空气质量限期达标规划，明确大气污染防治措施，争取2024年实现六项空气质量指标全面达标，PM_{2.5}年均浓度达到国家二级标准，2025年实现六项空气质量指标稳定达标。

一、编制总则

（一）指导思想

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和推动长江经济带发展的重要战略思想，全面落实全国生态环境保护大会精神，加快构建生态文明体系，以实现邵阳市空气质量达标、保护人体健康为目标，着力解决以细颗粒物为重点的大气污染问题，推动城市环境空气质量逐步改善，以达到国家环境空气质量标准，不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要，加快建设富饶美丽幸福新邵阳。

（二）编制原则

1. 统筹协调，重点突出。城市大气环境质量限期达标规划与城市总体规划相协调，任务措施作为城市经济社会发展规划的重要内容。实施重点工业行业清洁改造，着力解决工业、扬

尘排放、机动车废气等突出大气污染问题，促进人与自然和谐共生。

2. 质量导向、科学施策。建立以大气环境质量改善为核心的控制、评估、考核体系。以大气环境质量问题为导向，利用建立污染源排放清单、空气质量模型、实地调研等手段，理清大气污染的区域和行业来源以及成因。以大气环境质量改善为目标，结合各行业的生产工艺、排放特点和政策要求，有针对性地对重点行业提出控制要求，做到精准施策，科学优化达标方案。

3. 完善机制、责任落实。坚持以政府为主体，明确各相关部门职责，细化责任，建立空气质量达标的长效机制和配套政策，合理配置资源。编制详细的污染防治项目清单，将工程项目落实到污染源，分解落实到相关地区、部门和单位。

4. 循序渐进、全民共治。明确政府各部门、企事业单位、社会公众的大气污染防治责任和义务，构建政府主导、企业主体、公众参与的全社会治污格局。

（三）规划范围

规划范围为邵阳市行政区划，辖区总面积 20824 平方千米，包括双清区、大祥区和北塔区三个市辖区，新邵县、邵阳县、隆回县、洞口县、绥宁县和新宁县六个县，城步苗族自治县，以及邵东市和武冈市两个代管县级市。其中重点规划区域为市辖区（双清区、大祥区和北塔区）、新邵县、邵阳县和邵东市，总面积 5935 平方千米。

(四) 规划期限与目标

本规划以 2025 年中心城区六项空气质量指标达标为规划目标。2020 年中心城区 $PM_{2.5}$ 年均浓度、 PM_{10} 年均浓度和优良天数比例执行《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》中的改善目标要求。

表 1 邵阳市空气质量达标规划指标
(单位: 微克/立方米, CO: 毫克/立方米)

空气质量指标	2019 年现状值	2019 年目标值	2020 年目标值	2021 年规划	2022 年规划	2023 年规划	2024 年规划	2025 年规划	属性
SO_2 年均浓度	15	—	—	稳定达标	稳定达标	稳定达标	稳定达标	稳定达标	约束
NO_2 年均浓度	23	—	—	稳定达标	稳定达标	稳定达标	稳定达标	稳定达标	约束
PM_{10} 年均浓度	59	74	72*	持续改善	持续改善	持续改善	持续改善	稳定达标	约束
$PM_{2.5}$ 年均浓度	43	47	44	40	38	36	35	稳定达标	约束
CO 日平均值的第 95 百分位数	1.4	—	—	稳定达标	稳定达标	稳定达标	稳定达标	稳定达标	约束
O_3 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	147	—	—	稳定达标	稳定达标	稳定达标	稳定达标	稳定达标	约束
空气质量达标天数比例 (%)	85.5%	79.0%	80.0%	87.0%	88.0%	89.0%	90.0%	90.0%	预期

注: 2019 年目标值、2020 年目标值来自《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》

二、大气环境质量现状

(一) 空气质量总体概况

邵阳市 2016 至 2019 年各年的空气质量优良率依次为 77.3%、76.7%、85.0% 和 85.5%，整体为上升趋势。2019 年邵阳市仅 $PM_{2.5}$ 年均浓度未达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 的国家二级标准。其中 2016-2019 年 PM_{10} 年均浓度持续下降；2019 年 $PM_{2.5}$ 同比下降 8.5%，但 $PM_{2.5}$ 仍然未能达标；2016-2019 年臭氧

日最大八小时平均值第 90 百分位浓度逐年升高,臭氧污染问题开始显现;二氧化硫浓度持续下降,连续达标;二氧化氮、一氧化碳年统计浓度基本持平,稳定达标。

表 2 2016-2019 年邵阳市主要大气污染物浓度

指标	浓度			
	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
二氧化硫年均浓度	31	29	18	15
二氧化氮年均浓度	22	24	23	23
PM ₁₀ 年均浓度	77	78	65	59
PM _{2.5} 年均浓度	54	55	47	43
一氧化碳日均浓度 第 95 百分位数	1.5	1.5	1.4	1.4
臭氧日最大 8 小时平均浓度 第 90 百分位数	137	138	134	147

注:二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧浓度单位:微克/立方米;一氧化碳浓度单位:毫克/立方米。

(二) 时空变化特征

在空间分布上,邵阳市各项污染物浓度总体呈现由东北城区向西南部县市减小的分布特征,高值区集中在市区,周边县区以邵阳县、邵东、新邵污染最为严重。

2016 年至 2019 年邵阳市两项颗粒物 (PM₁₀、PM_{2.5}) 年均值整体呈下降趋势。月均值整体呈秋冬高、夏季低的分布特征,全年最高月均浓度一般出现在 12 月至 2 月。说明秋冬季颗粒物仍需加以重点管控。

邵阳市臭氧浓度各年月均值表现为 4 至 10 月份高,其余月份低的特点,高值主要出现在秋季 9、10 月,2016 年-2019 年臭氧月统计浓度值均存在超过国家二级标准值现象。

邵阳市二氧化硫浓度高值一般出现在冬季,高值逐年下降,

削峰成效明显，冬季虽有上升但过程缓慢。二氧化氮月均浓度呈“U”型分布，5-8月较低，其余月份较高，2019年各月均值均达国家环境空气质量标准。一氧化碳月统计浓度较稳定，未出现超标。

三、大气污染源排放特征分析

2017年邵阳市排放二氧化硫1.5万吨，氮氧化物为2.8万吨，一氧化碳为17万吨，PM₁₀为5.3万吨，一次PM_{2.5}为2.6万吨，挥发性有机物为3.0万吨，氨气为3.3万吨。

其中，二氧化硫主要来自电厂、工艺过程源和民用燃烧源，分别占比36.8%、34.1%和15.4%；氮氧化物的最大贡献源为道路移动源，占比为41.9%，主要来自载货汽车，第二大贡献源为工业过程源，占比为26.0%，主要来自熟料生产行业；PM₁₀的主要贡献源是扬尘源和工业过程源，分别占比45.6%和22.5%；一次PM_{2.5}主要来自工艺过程源、生物质燃烧源和扬尘源，排放占比分别为24.9%、22.9%和21.7%。

表3 邵阳市2017年人为源大气污染源排放清单（单位：吨/年）

源分类	SO ₂	NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	BC	OC	VOCs	NH ₃
化石燃料固定燃烧源	8731	3862	51621	6611	4702	1205	1402	1799	24
溶剂使用源								8713	
工艺过程源	5212	7354	56612	11841	6478	576	491	4963	122
移动源	437	14405	15177	663	611	338	105	2622	222
扬尘源				23966	5628				
储存运输源								1464	
农业源									30943
生物质燃烧源	909	2776	46500	6167	5958	939	3501	8095	679

源分类	SO ₂	NO _x	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	BC	OC	VOCs	NH ₃
废弃物处理源								298	1122
餐饮源				3269	2615	53	1830	2288	
合计	15291	28399	169912	52518	25994	3112	7331	30245	33115

四、达标差距分析

(一) 大气污染防治成效

1. 大气环境综合治理

“蓝天保卫战”期间，邵阳市深入推进大气污染综合整治，大力推进大气污染防治各项措施。一是优化产业空间布局，积极淘汰落后产能，推进“散乱污”企业整治。二是推进重点行业污染治理升级改造：根据省生态环境厅《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》要求，督促相关企业开展大气污染深度治理；积极推进建材、火电等行业企业以及锅炉物料（含废渣）运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理；开展工业窑炉治理专项行动；全面取缔粘土砖厂并加强烧制砖瓦行业综合整治；推进工业挥发性有机物（VOCs）综合治理。三是全面防治机动车排气污染：提高燃油品质，完成全市所有加油站油气回收改造；完成淘汰黄标车任务，开展柴油车污染防治攻坚战、非道路移动机械和船舶污染监管；调整交通运输结构，提高绿色交通出行比例，鼓励新能源汽车和共享汽车推广使用。四是开展面源污染治理：深入开展扬尘污染整治；严格控制秸秆、垃圾露天焚烧，鼓励无害化资源循环利用

措施落实落地，推动生态绿色发展；加强餐饮油烟、露天烧烤监管；严格控制烟花爆竹燃放。

2. 能力建设不断增强

一是大气环境监测能力建设不断增加：对全市砖瓦窑实施全面在线监测，共安装烟气在线监测设备 150 台；购置车载式机动车尾气监测设备和便携式林格曼黑度识别仪。二是重污染天气应对能力提升：完成全市大气污染防治特护期实施方案修订和重污染天气预警修订工作，明确了各项应急减排措施和责任主体。三是推进执法能力建设：制定完善我市《城市扬尘污染防治条例》。

3. 空气质量总体逐步提升

邵阳市中心城区二氧化硫年均浓度从 2017 年的 $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 2019 年的 $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降了 $14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，主要是加强燃煤锅炉的淘汰工作，大幅减少了因燃煤燃烧排放二氧化硫的量。2019 年一氧化碳日均值第 95 百分位为 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，相对 2017 年减少 $0.1 \text{mg}/\text{m}^3$ 。2019 年氮氧化物浓度为 $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，相对 2017 年减少 $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

邵阳市近年来颗粒物治理效果较为明显， PM_{10} 年均浓度从 2017 年的 $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 2019 年的 $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降了 24.3%， $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度从 2017 年的 $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 2019 年的 $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，下降了 21.8%。

（二）存在的问题

1. 工业行业问题

生物质锅炉排放问题突出，不容忽视。当前城区内有生物质锅炉 52 台，密度较大，调研发现其排放情况未如理想，部分农副食品加工企业将产品残余作为锅炉的生物质燃料，同时掺烧及改烧木材和木板情况存在。当前邵阳市未进行生物质锅炉燃烧排放情况的排查，故难以对相关企业管理，需要开展城区生物质锅炉的排放测试，对不合格锅炉实施提标改造。

部分砖瓦、水泥企业治理措施不到位。城区内的砖瓦行业主要集中在北塔区和大祥区，脱硫塔、除尘设备和在线监测设备等配置标准齐全，但普遍存在厂区内积尘严重、物料输送带未完全密闭、物料露天堆放等情况，无组织排放较突出；县区砖瓦厂问题更为突出，存在企业脱硫塔未正常使用，存在烟气泄露现象，厂区道路未硬化，积尘严重，物料输送带未密闭。水泥制品企业原料堆场存在封闭不全、厂区内道路积尘严重问题，车辆经过时扬尘明显，同时砂石运输车辆未密闭，驶出厂区时未进行冲洗就直接上路，无组织排放问题较突出。

2. 扬尘污染问题

施工扬尘污染较为严重。国控站点周边施工工地未能完全落实“六个百分百”抑尘降尘要求。城市内部分工地未设置出入口冲洗设施或者冲洗设置较为简陋，存在工程车辆带泥上路现象；裸土或易起扬尘物料均未苫盖；施工现场未配备土石方作业洒水喷雾器械、洒水车、喷淋设施等降尘设备，土石方开挖未湿法作业；施工现场主要路面黄土裸露，硬化路面未及时

清扫或湿润，车辆经过尘烟漫天；施工人员环保意识不强，墙面打磨、瓷砖切割等等工序均未湿法，扬起明显尘烟等。部分搅拌站及砂场存在物料堆放不当或未苫盖、场内积尘较厚、出入口未设置冲洗等问题。

道路扬尘污染较为突出。中心城区大部分支路、部分次干道、建筑工地周边道路以及中重型货车通行较多的道路积尘较为明显，车辆行驶带起肉眼可见的扬尘。造成道路积尘严重主要原因为：施工工地围挡不全，无喷淋降尘设备，飘尘在道路沉降；工地出入口车辆未清洗或清洗不彻底，车辆带泥上路；中重型货车通行较多路段存在部分渣土、砂石等运输车辆未采取密闭措施，从而造成物料遗撒；道路冲洗保洁不到位，仅进行洒水降尘而未及时扫除道路尘土垃圾。

3. 机动车问题

中心城区重型货车通行频率较大的路段主要为主干道，有西湖路、雪峰路、宝庆路、邵阳大道。市化工厂、市罐头厂和市环保局站点附近柴油车来往频繁，不仅带来自身的尾气排放问题，同时将部分道路积尘扬起，扬尘漫天，导致站点氮氧化物和颗粒物浓度同步升高。其中市一中站点周边道路通行机动车结构基本以小型载客汽车为主，重型货车通行较少；市罐头厂、市环保局、市化工厂三个站点周边道路重型货车通行频率较高。

4. 城市面源污染问题

散煤使用、露天焚烧屡禁不止。建筑工地露天燃烧杂物，居民在院子或田间燃烧生活垃圾、秸秆、树枝、杂草等，燃烧

点位在房屋及树木遮挡下不易发现，隐蔽性极强。周边县区傍晚居民秸秆燃烧常见，虽藏匿在山间，但焚烧情况比城区严重很多，烟雾成片，久久无法散去，形成农村包围城市之势。国控站点附近存在散煤使用现象，容易导致站点出现 SO_2 和 CO 高值。

餐饮油烟直排突出。市环保局、市罐头厂及市一中站点周边存在未安装油烟净化装置的餐饮店铺，餐饮店直接通过排气扇或集气罩直接低空外排。在北塔区资江北路和魏源路上，部分烧烤店商家将烧烤炉外置，并且使用木炭作为燃料，现场烟雾弥漫，油烟直排，无任何净化处理措施。

5. 区域传输问题

中心城区临近区县企业治理水平低，污染传输不可忽视。临近市区的县市企业管理更为粗放，治理水平低。部分砖瓦、水泥企业存在厂区道路未硬化、车辆出入无冲洗、物料堆场未完全封闭、物料输送带未密闭等问题，无组织排放问题堪忧。部分企业工业窑炉及锅炉烟气未有效处理。

地形条件不利于扩散，外源输入加重污染趋势。邵阳市地势西南高而东北低，呈东北向敞口的筲箕形，污染易进难出，不易扩散。近三年邵阳市后向轨迹聚类结果显示，影响气流主要来自东北方向，整体占比超过 80%，因此除了本地排放产生的污染外，容易受东北方向的传输影响。

（二）达标差距分析

截至 2019 年，邵阳市环境空气质量常规六项污染物中，仅 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度未达到环境空气质量二级标准。根据《湖南省“蓝天

保卫战”实施方案》(2018-2020)、《湖南省污染防治攻坚战 2020 年度工作方案》要求，到 2020 年邵阳市 $PM_{2.5}$ 年均浓度降低到 $44 \mu g/m^3$ 以下；空气质量优良率达到 80.0% 以上。近两年我市大力推进大气污染防治各项措施， $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、优良率均已提前达到 2020 年规划目标，但距离国家二级标准仍有较大差距。

五、空气质量达标总体策略

针对不同时期经济状况、空气质量的特征，污染控制措施将逐渐升级，能源消耗结构、产业结构及空间布局不断优化，逐步实现从末端治理向源头控制、从重点行业企业控制向综合控制的战略转变。

综合考虑邵阳市经济发展特点和大气污染状况，邵阳市空气质量达标规划控制措施的重点如下：一是通过调整能源结构、升级产业结构、优化空间布局，逐步推进大气污染源头控制。二是加强工业锅炉、窑炉的综合整治，淘汰燃煤小锅炉、推进燃气、油、生物质锅炉的及重点行业窑炉废气的达标排放。三是提高建材、采矿、石材加工、涉 VOCs 等重点行业的无组织及有组织排放治理，对生产不规范的企业进行集中整治。四是加强对扬尘污染的治理。五是加强柴油车治理、消灭黑烟车、提高机动车排放标准和油品升级，加快更新公共用车中新能源汽车的替代，减少机动车污染物的排放。六是对餐饮油烟、露天焚烧等面源污染治理。

六、空气质量达标控制措施

（一）优化产业结构与布局

1. 优化产业空间与布局

加快完成 2021-2024 年城市总体规划、产业发展规划、环境保护规划及其他专项规划编制工作，依据区域环境容量和生态承载力，结合我市污染防控重点，实施差别化产业政策，引导优化产业结构与布局。（市发展改革委牵头，各市直部门配合，各县（市）区人民政府、邵阳经开区管委会负责落实。以下均需各县（市）区人民政府落实，不再列出）

科学制定产业布局规划，在坚决遏制产能盲目扩张和严控总量的前提下，有序推进产业布局调整和优化。按照邵阳市发展总体战略要求，结合城市大气环境承载力、资源能源禀赋等条件，有序推进产业梯度转移和环保搬迁、退城进园。加强区域规划环境影响评价，结合城市主体功能区划，依据区域资源环境承载能力，合理确定重点产业发展布局、结构与规模。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市生态环境局配合）

严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。规模以上的具有污染源项目原则上需入驻工业园区或产业基地，严格落实产业园区项目准入和排放强度要求，提升工业园区和产业基地的环境管理水平，提高准入门槛。强化镇村工业园区环境管理，逐步引导涉气污染企业入驻工业园区。开展涉 VOCs 排放镇村工业园区试点建设，实施集中管理、集中治污。（市生态环境局、市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市市场监督管理局配合）

2. 严格环境准入要求

强化大气环境质量对规划环评的约束和指导作用，严格控制超出本地资源环境承载力的新增产能建设，防范过剩和落后产能项目跨地区转移。严格控制新建高耗能、高污染项目。严格遵循《产业结构调整指导目录》，严格执行行业准入，特别是对钢铁、水泥等产能严重过剩行业，参考《部分产能过剩行业产能置换实施办法》，继续做好产能置换工作。全面清理未按土地、环保等法律法规履行相关手续的违规项目，对瞒报的在建违规项目，一经查实，立即停建；未予认定的在建违规项目一律不得建设，并严格按照法律法规予以处理。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市生态环境局配合）

针对传统造纸产业，要坚持淘汰落后与技术进步相结合、扶优扶强与优化产业结构相结合、清洁生产与生态环保相结合、循环经济与可持续发展相结合四项基本原则。一方面依靠科技进步，重点发展高档纸及纸板、特种工业用纸及纸板等；另一方面根据国家发改委《产业结构调整指导目录》，推动造纸行业落后工艺淘汰工作。新建、改扩建造纸企业选址必须符合环境功能区划、主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划。强化镇村现有造纸企业集聚化管理，逐步引导造纸企业入驻镇村工业园。（市发展改革委牵头，市工业和信息化局、市生态环境局配合）

（二）加快清洁能源利用，减少燃煤污染

1. 实施煤炭消费总量控制

严格开展能源消费总量和强度双控，降低单位 GDP 能耗。

控制全市煤炭消费总量，不断提高全市非化石能源占一次能源消费比重，煤炭占一次能源消费比重逐渐降低。提高电煤占煤炭消费比重，加快特高压直流输电工程建设。推动“十四五”期间天然气管网等清洁能源基础设施建设，提高天然气的消费比重。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局牵头）

2. 扩大高污染燃料禁燃区

随着城市发展，持续开展高污染燃料禁燃区优化调整工作，扩大高污染燃料禁燃区范围，细化高污染燃料管控措施；在推进清洁燃料替代的工作中，对已经完成清洁改造的区域，依法划定为高污染燃料禁燃区，禁止散煤复烧；对尚未开展区域要严厉打击劣质煤销售，确保煤炭质量达到国家和地方标准。高污染燃料销售单位要取消禁燃区内的销售网点，对在禁燃区内新建、扩建燃用高污染燃料的设施，或者逾期继续使用高污染燃料的，按照有关法律、法规规定予以处罚。强化散煤污染治理，严禁在高污染燃料禁燃区内生产、经营和使用散煤，实现禁燃区散煤“清零”。（市发展改革委、市工业和信息化局牵头，市市场监管局配合）

3. 大力推广清洁能源使用

“十四五”期间大力推广天然气、电力、可再生能源等清洁能源的使用，完善配套政策，增加清洁能源的供应量。推进天然气在城镇燃气、工业燃料、交通运输等领域的大规模高效科学利用，天然气在一次能源消费中的占比显著提升。（市发展改革委牵头）

快速提高城镇居民燃气供应水平。结合新型城镇化建设，

完善城镇燃气公共服务体系，支持城市建成区、新区、新建住宅小区及公共服务机构配套建设燃气设施。不断推动天然气下乡工程，鼓励多种主体参与，采用管道气、压缩天然气（CNG）、液化天然气（LNG）、液化石油气（LPG）储配站等多种形式，提高偏远及农村地区天然气通达能力。结合新农村建设，引导农村居民因地制宜使用天然气。（市发展改革委、市住建局按职责分工负责）

工业企业要按照淘汰标准与时限，在“高污染燃料禁燃区”重点开展 35 蒸吨及以下燃煤锅炉的天然气替代，新建、改扩建的工业锅炉严格控制使用煤炭、重油、石油焦作为燃料。支持用户对管道气、CNG、LNG 气源做市场化选择，相关设施的规划、建设和运营应符合法律法规和技术规范要求。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局牵头）

4. 积极推进集中供热发展

积极推动邵阳市热电联产、集中供热规划，因地制宜、合理建设分布式能源集中供热设施，加快淘汰分散燃煤小锅炉，积极促进用热企业向园区集聚。在工业热负荷相对集中的开发区、工业聚集区、产业园区等，鼓励新建和改建天然气集中供热设施。积极推行工（产）业园区集中供热，取消集中供热范围内在用的高污染燃料锅炉。加快推进产业园区集中供热项目建设。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局牵头）

（三）开展工业锅炉、窑炉综合整治

1. 推动工业锅炉达标排放

加快锅炉物料（含废渣）运输、装卸、储存和生产工艺过

程中的无组织排放管理。到 2020 年底前，完成生物质发电机组脱硝改造。2022 年之前完成工业锅炉的达标排放工作。按照《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 要求，推动 20t/h 及以上蒸汽锅炉和 14MW 及以上热水锅炉安装污染物排放自动监控设备，与环保部门的监控中心联网，并保证设备正常运行，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。(市生态环境局、市工业和信息化局牵头，市市场监管局、市发展改革委参与)

(1) 燃煤锅炉：市辖三区和邵阳经开区建成区禁止新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，2020 年完成 35 蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰；其他区域完成 10 蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰；推进在用燃煤锅炉环保设施升级改造，实现连续稳定达标排放。(市生态环境局、市工业和信息化局牵头，市市场监管局、市发展改革委参与)

(2) 生物质锅炉：2022 年底前逐步推动重点区域生物质锅炉达标排放，或改用电（天然气）等清洁能源。按照国能新能[2014]520 号文件要求，生物质锅炉烟气排放需达到或优于天然气排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，暂定按 9% 执行），对 SO₂、NO_x 不能稳定达到排放要求的，应配套安装脱硫脱硝设施。按照国能新能[2014]520 号文件要求，10t/h 及以上容量的锅炉应安装环保部门认可的污染物排放自动监测设备；生物质成型燃料锅炉供热需以农林生物质成型燃料（颗粒状、棒状、块状等）为燃料，经专用生物质成型燃料锅炉燃烧后供应可再生热力。严禁掺烧城镇生活垃圾、废旧家具板材、工业固体废

物及其他有害废弃物，以及煤炭、矸石等化石燃料；不得直接燃用未成型的生物质散料。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头，市市场监管局、市发展改革委参与）

(3) 燃油锅炉：2020 年推动完成燃油锅炉企业达标排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）规定的大气污染物排放限制。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头，市市场监管局参与）

(4) 燃气锅炉：执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）规定的大气污染物排放限制要求。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头，市市场监管局参与）

2. 推动工业炉窑达标排放

2022 年前完成工业炉窑污染治理升级改造。针对全市工业窑炉，实施深度治理。参考《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）、《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》要求，推进重点行业污染治理升级改造。严格建设项目环境准入，新建涉及工业炉窑的建设项目，需配套建设高效环保治理设施。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

严格控制涉工业炉窑建设项目，严格执行水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。对以煤、石油

焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电力热力等进行替代，推动燃煤工业炉窑淘汰。（市发展改革委、市工业和信息化局牵头）

(1)有组织排放控制要求：已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行；钢铁、水泥等相关行业现有企业自2019年10月31日起按照湖南省生态环境厅《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》执行大气污染物特别排放限值；已发放排污许可证的，应严格执行许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

(2)无组织排放控制要求：在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

(3)建立工业炉窑管理台账：结合第二次全国污染源普查工作，全面开展工业炉窑拉网式排查，2019年底前按照“一窑一

档”要求分行业和炉窑类型建立详细完善的工业炉窑管理清单，全面掌握工业炉窑使用燃料和原料、治污设施配套建设、标准限值、污染物排放情况等基本信息，实施清单化管理，明确治理要求和时间期限，扎实推进工业炉窑治理。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

（4）全市域砖瓦厂要使用低硫分的燃料，全部建设或完善干燥及焙烧窑烟气高效除尘、脱硫设施，安装污染物在线监控设施并与环保部门联网。排放浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）排放限值要求。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

参考国家发改委《产业结构调整指导目录》，推动淘汰砖瓦轮窑（2020年12月31日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑。（市发展改革委、市工业和信息化局牵头）

需要重点开展邵阳市砖瓦窑企业整治行动，确保企业按照要求安装在线监控并联网；安装有效的除尘、脱硫设施并达标排放；敦促企业做好颗粒物无组织排放治理工作。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

（5）水泥熟料窑应配备低氮燃烧器，采用分级燃烧等技术，窑头配备高效除尘设施，窑尾配备高效除尘和脱硝设施，窑尾废气二氧化硫不能达标排放的应配备脱硫设施。保证废气净化处理装置应与其对应的生产工艺设备同步运转，并定期检修废气处理装置，保证处理效率，实现达标排放。全市水泥企业执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中大气污染物特别排放限值，2019年10月31日起，水泥工业水泥窑及

窑尾余热利用系统颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别为 20、100、320 毫克/立方米；到 2021 年，将颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别提升至 10、50、100 毫克/立方米。

（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

参考国家发改委《产业结构调整指导目录》，淘汰水泥行业直径 3 米（不含）以下水泥粉磨设备（生产特种水泥除外）及 2500 吨/日（含早先 2000 吨/日）新型干法水泥熟料生产线。（市发展改革委、市工业和信息化局牵头）

（6）石灰行业参考国家发改委《产业结构调整指导目录》，淘汰“没有配备石灰石和燃料计量设施的各种石灰立窑、敞开式窑顶及窑顶没有配备机械化布料设施的石灰立窑、窑顶烟气没有配备收尘设施或除尘仅采用重力法及水膜湿法的石灰立窑、窑底没有封闭及没有配备机械化卸灰实施的石灰立窑、窑底没有配备机械鼓风实施的石灰立窑”等 5 类石灰企业。坚决淘汰煅烧石灰土窑、石灰土立窑及其他能耗、污染物排放、产品质量不达标的落后产能，推荐并鼓励采用节能技术。（市发展改革委、市工业和信息化局牵头）

石灰窑应配备高效除尘设施，二氧化硫不能达标排放的应配备脱硫设施。耐火材料行业超高温竖窑、回转窑应配备高效除尘设施，其他耐火材料窑应配备除尘设施；以煤（含煤气）、重油等为燃料以及使用含硫粘结剂的，应配备高效脱硫设施；超高温竖窑、回转窑、高温隧道窑应配备脱硝设施。废气排放满足《无机化学工业污染物排放准》（GB31573-2015）。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

(7) 有色金属行业。有色金属行业熔炼炉等工业炉窑应配备高效除尘、脱硫、脱硝设施；环境烟气应全部收集，配备高效除尘设施。自 2019 年 10 月 31 日起，全市范围内铝工业颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别为 10、100、100 毫克/立方米；锑工业颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别为 30、400、200 毫克/立方米。其中新邵县企业按照《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》要求执行特别排放限制。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

(8) 铸造行业冲天炉应配备高效除尘和脱硫设施，中频感应电炉应配备高效除尘设施。铸造行业烧结机排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别为 50、200、300 毫克/立方米；电炉、精炼炉颗粒物排放限值为 20 毫克/立方米。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

(9) 推动淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外），集中使用煤气发生炉的工业区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。（市发展改革委、市工业和信息化局牵头）

加大煤气发生炉 VOCs 治理力度，酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的，加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却；其他区域采用直接水洗冷却

方式的，造气循环水集输、储存、处理系统应封闭，收集的废气送至三废炉处理。吹风气、驰放气应全部收集利用。煤气发生炉产生的煤气通过碱液水封除尘、脱硫后得到的干净煤气再送往各工序使用。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

（四）深入开展工业企业提标改造

1. 推动采矿、建材行业提标改造

加强重点区域水泥、砖瓦、石材、石灰等建材工业企业无组织排放摸底排查，加快企业物料（含废渣）运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。生产企业采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。粉状物料应密闭输送，其他物料输送应在转运点设混合搅拌、制备等工序，均应采用封闭式作业，并配备除尘设施。对生产工艺产尘点（包括矿山开采），设置降尘、集气罩、配备收尘设施，车间不能有可见烟尘外逸，除尘器应设置密闭灰仓及时卸灰，除尘灰不落地；减少地面积尘，保持厂区清洁：车辆驶离厂区时应清洗车轮、清洁车身；厂区道路、原料堆放路面应硬化，定期清扫、洒水清洁。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

（1）对重点区域工业企业煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及沥青、混凝土搅拌站等易产生扬尘的点源污染进行专项整治。大型堆场应建立密闭料仓与传送装置，露天堆放的应加以覆盖或建设自动喷淋装置。对长期堆放的废弃物，应采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施，积极推进粉煤灰、炉渣、矿渣的综合利用，减少堆放量。（市生态环境局、市工业

和信息化局牵头)

(2)原则上禁止新建露天矿山建设项目,加快绿色矿山生态建设,推广露天开采破坏区域复绿治理。对非法违法项目,要立令查处,立即叫停,并追究相关责任,经相关部门组织验收合格后方可恢复生产,对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭;对责任主体灭失的露天矿山,因地制宜加强修复绿化,减少和抑制大气扬尘。矿山机械钻孔机应配置除尘器或其他有效降尘措施;矿山爆破采用微差爆破等扬尘较低的爆破技术,爆堆应喷水;运矿道路应进行适当硬化并定期洒水,道路两旁进行绿化;运输皮带封闭,矿石厂外汽运车辆应采用封闭或覆盖等抑尘措施;石灰石转载、下料口等产尘点应设置集气罩并配备高效袋式除尘器。(市自然资源和规划局牵头、市发展改革委、市生态环境局、市工业和信息化局参与)

(3)建成区内禁止新建沥青搅拌站,建成区外新建的沥青搅拌站同步建设烟气处理设施,料场采取封闭式管理并采取防尘、抑尘措施;重点部位规范安装扬尘视频监控设备和布设扬尘自动喷雾系统;现有的沥青搅拌站在2021年完成综合治理:建设烟气治理设施,对料场进行防尘抑尘设施改造,确保有机物以及颗粒物达标排放。厂区道路及生产作业区应硬化;建立规范的料场和原料库,不得露天堆放;运输皮带全线封闭;主体生产区全封闭,干燥筒和废料溢料仓产生的粉尘经布袋除尘器处理排放;成品仓卸料必须设置独立的料房;燃料使用清洁能源,不得使用重油;小车运料过程必须采取密闭措施。(市生态环境局牵头,市住房和城乡建设局参与)

(4) 混凝土搅拌站必须实行封闭管理，站内场地采用硬化处理，进出口设置冲洗平台，装运砂石等原材料的车辆覆盖防尘网布，所有车辆进出场冲洗干净，并保持车身整洁，严禁超容量装载混凝土，杜绝撒落、滴漏等现象，增设抑尘喷淋设施，对主楼实行全封闭式生产，提高厂区绿化率，确保达到“零”排放。此外，各预拌混凝土搅拌站须在场内主干道、砂石骨料堆放区等污染源重点部位规范安装扬尘在线视频监控设备和布设扬尘自动喷雾系统。混凝土搅拌站应具备相应的资质，全面完成无资质搅拌站的清理取缔工作并做到“两断三清”。（市住房和城乡建设局牵头）

(5) 石材加工企业厂房内地面及厂区外连接道路必须硬底化；企业厂区四周必须建设封闭围墙；企业厂区外及周边道路两侧不准堆放石材成品、半成品和废渣废料，无占道、占排水沟、占绿化带经营行为；企业磨切、雕刻、异型加工等作业必须在封闭式车间内进行并安装吸尘设施，进行收尘处理，减少粉尘及噪声污染；企业必须使用泥水分离设施，循环池必须建在企业厂区内，生产废水循环利用，不得外排；企业要与有资质的清运公司签订废渣和锯底泥清运处置协议，废渣堆放在指定地点，确保石材废渣、锯底泥及时清理，分类定点堆放，禁止偷排乱倒；企业运输石材废渣等易扬尘物料时，须实施喷淋覆盖密闭等措施；必须依法注册登记，持有的营业执照、税务登记证等必须合法。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

2. 推进重点行业 VOCs 治理

提高重点区域 VOCs 排放行业环保准入门槛，严格控制新增

污染物排放量。要严格限制工业涂装、包装印刷、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的企业尽量入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头，市发展改革委、市市场监督管理局参与）

建立健全涉 VOCs 工业行业排污许可证相关技术规范及监督管理要求。通过排污许可管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉 VOCs 工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

此外对重点行业提出以下要求：

强化源头管控，“十四五”期间推动包装印刷、工业涂装、汽修业等行业使用的涂料、油墨等原辅料由高 VOCs 含量向低 VOCs 含量的转型升级；加快推进涉 VOCs 企业废气治理，2020 年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，逐步淘汰露天喷涂作业，推进涉喷涂企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施，有机废气按照行业标准进行收集、净化，确保达标排放。无组织排放需达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

风量在 5 万立方米/小时以上的单个排气口安装在线监测设备，风量在 5 万立方米/小时以下的单个排气口安装用电动态

监测系统，确保达标排放；全面推广泄漏检测与修复（LDAR）技术，积极开展加油站行业油气回收工作，并保证回收设施稳定运行。推动重点监管企业安装 VOCs 在线监测设备，确保企业 VOCs 排放长效稳定达标，对单纯用活性炭治理的需进行技术改造，增加长效处理设施，否则需安装浓度在线监测设备，确保 VOCs 持续稳定达标排放。逐步淘汰污染物排放超标、治理无望的企业。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

1) 包装印刷行业：废气排放需满足湖南省颁布的《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）规范要求。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、涂布液等。到 2022 年底前，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 70%。新建印刷项目使用低 VOCs 含量油墨比例不低于 90%，使用水性胶黏剂比例不低于 95%。现有印刷企业低 VOCs 含量油墨占油墨总用量应达到 50%以上，水性胶粘剂用量占总用量应达 80%以上。加强无组织废气收集，对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等工艺过程，安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70 %以上。对转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。对烘干过程，要优化烘干技术，采取循环风烘干技术，减少废气排放。配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制，使用溶剂型原辅材料的企业 VOCs 末端治理设施净化效率应达到 90 %以上。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

2) 工业涂装：加快推进工业涂装 VOCs 治理力度。全面推

进汽车、木质家具、工程机械等制造业工业涂装 VOCs 排放控制。全面实施《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）、《家具制造业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）等挥发性有机物排放地方标准。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

汽车制造业：推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”、“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；根据车型不同优化相应技术指标；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放，使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 去除率应达到 90% 以上。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

木质家具制造业：大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60% 以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%；严格控制使用挥发性有机物含量超过 700 g/L 的溶剂型木器家具涂料。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强废气收集与处理，全面禁止无 VOCs 收集、净化措施的露天喷涂作业，采用封闭式无尘喷漆房、涂装车间空气循环利用或干式喷漆房改造废气收集系统，有机废气收集效率不低于 80%；设置废溶剂回收设备、废漆和废溶剂的有效收集利用

减少 VOCs 排放；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

工程机械制造业：推广使用高固体分、粉末涂料；试点推行水性涂料，积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

3) 汽修业：在喷涂和补漆工序中，除面漆（喷涂光油）外，推广使用符合《汽车涂料中有害物质限量》规定的 VOCs 含量低的原辅材料（如水性涂料、高固体份涂料）。调漆、喷漆、烤漆、烘干等工序须在密闭喷漆车间内进行，并做好废气收集处理工作，确保废气稳定达标排放。汽车维修打磨等过程，配套粉尘及挥发性有机物的收集处理设施。对有维修许可证、环保手续、营业执照的汽修企业，2020 年底前配备有效废气收集处理设施，并确保处理设施正常运行，污染物排放达到湖南省《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）。福星汽配美容城内汽修店重点整治，并作为示范点供全市参考。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

4) 制药业：按照《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）规范治理全市制药行业。废气处理系统应与生产工艺设备同步运行，VOCs 燃烧装置除满足标准中的大气污染物排放要求外，还需对排放烟气中的二氧化硫、氮氧化物和二噁英类进行控制。利用锅炉、工业窑炉、固定焚烧炉焚烧处理有机废气的，应满足相应排放的控制标准要求。（市生态环境局、

市工业和信息化局牵头)

5) 塑料制品业: 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019), 需针对工艺过程和其他无组织废气排放点进行废气收集处理, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $<3\text{kg/h}$ 时, 可以不用配置处理设施。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置处理设施, 处理效率不应低于 80%。(市生态环境局、市工业和信息化局牵头)

6) 制鞋业: 使用的胶粘剂应符合国家强制性标准《鞋和箱包胶粘剂》(GB 19340-2014) 和《环境标准产品技术要求胶粘剂》(HJ 2541-2016) 要求。禁止使用含苯类胶粘剂、清洁剂、处理剂、油漆等原辅材料。面部拼缝粘贴、成型、组底、喷漆、发泡、注塑、印刷、清洗各生产工艺中使用油性胶粘剂、处理剂、清洗剂、硬化剂、港宝水、油性油墨、油性油漆的工段采用密闭、半密闭技术或分区密封生产工艺线进行废气收集, 喷漆、印刷工序废气收集率达到 95%以上, 其他生产工序废气收集率达到 85%, VOCs 治理设施处理效率不得低于 80%。(市生态环境局、市工业和信息化局牵头)

7) 加油站: 进一步加大加油站挥发性有机物 (VOCs) 的综合治理力度, 全面推广泄漏检测与修复 (LDAR) 技术。到 2019 年底前, 全市加油站和储油库, 必须安装油气回收治理装置或设施, 符合国家油气污染排放标准要求。年销售汽油量大于 5000 吨的加油站, 要安装油气回收在线监测设备。

各区县应将加油站油气污染防治设施列入日常环境监督管理范围; 要督促企业建立健全油气回收系统运行维护和日常检

查制度，建立管理台帐，确保油气污染防治设施正常运行。各监管责任单位根据管理权限，要加强现场巡查监管，每年对其负责监管的加油站或储油库巡查次数不得低于 2 次，覆盖率达到 100%。经营单位必须确保油气污染防治设施正常运行。储油库和加油站的油气回收装置年度自检工作由经营单位委托具有相应检测资质的第三方检测机构进行，检测频次为每年 1 次。对全市储油库、加油站油气污染防治设施运行情况的年度抽测数量不低于全市储油库、加油站总数的 10%。各区县环保部门对加油站的年度抽测数量，按照管理权限不低于所监督管理加油站总数的 10%。（市商务局、市市场监督管理局、市生态环境局、市工业和信息化局按职责分工负责）

3. 推动铸造行业规范化

严格把好铸造建设项目源头关口，重点区域新建或改造升级的铸造建设项目，建议使用天然气或电等清洁能源。2022 年之前对铸造行业原料贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等生产环节完成无组织排放治理，所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭、喷雾等有效措施控制无组织排放。（市发展改革委、市工业和信息化局、市生态环境局牵头）

完善有效的配套工业废气污染治理设施及正常运行，确保大气污染物达标排放。铸件清理工序必须在密闭车间内运行，粉尘通过集气装置进除尘设施达标排放；消失模浇注环节必须固定浇注场地，建集气装置，或建设移动式集气装置将浇注产

生的有机废气收集后经废气处理设施或送回冲天炉或燃烧室进行二次燃烧处理达标排放。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

砂处理环节的污染治理：对产生粉尘的设备或操作位置，安装设置除尘设备；对产生有异味气体的设备或工作位置，安装通风换气设备；对产生有害气体的设备或操作位置，应对气体进行综合处理后排放；铸件表面喷漆环节的污染治理。表面喷漆环节须在车间内进行，并安装相应污染治理设施，严禁露天操作。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

推动铸造行业使用《产业结构调整目录》中鼓励类工艺。铸造企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，在常规铸造工艺基础上，合理选择负压铸造（如 V 法铸造、消失模铸造等）、无砂少砂铸造（如压铸、金属型、金属型覆砂等）或高溃散性型砂铸造工艺（如树脂自硬砂、水玻璃自硬砂等），淘汰粘土砂干型等落后铸造工艺；鼓励铸造用树脂砂、粘土砂等干（热）法再生回用技术应用；环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术的应用。（市发展改革委、市工业信息化局牵头）

4. 加快“散乱污”取缔

（1）建立“散乱污”名录清单，实行动态更新和台账管理，按照“关停取缔一批、整合搬迁一批、整治改造一批”要求进行分类处置。到 2020 年，“散乱污”企业及集群综合整治基本完成。

（2）对列入淘汰的涉气污染物排放散乱污企业，依法依规关停取缔，做到“两断三清”（断水、断电、清除原料、清除产

品、清除设备)。开展整治“回头看”，实行挂账销号，坚决杜绝已取缔“散乱污”企业异地转移和死灰复燃。

(3) 依法淘汰污染较大、达不到环保排放要求的企业，做到“上大”与“关小”同步实施，淘汰落后生产能力。

(市工业和信息化局、市发展改革委、市生态环境局牵头)

(五) 加强扬尘污染治理

1. 施工扬尘控制

组织建立施工工地管理清单，建立扬尘控制责任制度，确保城市建成区内工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个 100%”。施工现场应建立清扫制度，责任落实到人，做到工完场清。制定扬尘控制措施日常检查制度，施工现场设专职扬尘管理员，配备洒水专用车辆，每 2h 检查记录 1 次，检查记录至少保留 6 个月。(市住房和城乡建设局牵头)

施工现场出入口、加工区和主作业区等处安装远程视频监控，与住建部门联网；推动安装在线监测系统，对施工扬尘实时监控。监测设备具备监测 $PM_{2.5}$ 、噪声、气象等参数的能力，具备报警灯装置，各监测模块与数据采集子系统采用一体化设计结构。建设工程项目业主单位应在规定时间内上传数据到平台，并保证数据传输率和有效率均在 85% 以上。(市住房和城乡建设局牵头)

2. 道路扬尘控制

扩大道路机械化清扫和洒水范围，到 2022 年市区建成区道路机械清扫率达到 90%，县级城市建成区道路机械化清扫率达

到 80%；到 2024 年，市区建成区道路机械化清扫率达到 95%以上，县级城市建成区道路机械化清扫率达到 85%以上，城市出入口及城市周边干线公路路段、城区道路基本实现机械化清扫全覆盖。及时对破损路面进行修补，道路施工单位配置移动式喷淋设施，增强防尘抑尘的针对性和实效性。加强渣土堆放贮存管理，防止渣土被雨水冲刷外溢至未施工区域，进而被车辆碾压卷起扬尘。

推动在市区建成区各建筑工地投用新型智能环保渣土车。相关部门建立监管平台，利用车联网技术，配套安装新型具备定位、货厢密闭监测、超速超载预警、偏移运输路径报警器等功能的车载智能终端设备，通过数字城管平台实现运输车辆驾驶室、车头、车篷和车尾全方位监控，24 小时监管运输车辆行驶路线、车厢覆盖、抛洒遗漏等情况。

在渣土运输车辆集中通行路段设置检查点，开展联合执法，重点查处无证车辆，未封闭车辆，沿途抛洒车辆等违法违规车辆，依法取消运营资格并追溯责任单位。严查渣土车、混凝土搅拌车、运砂车等各类车辆带泥上路，撒漏渣土，规范渣土运输线路和运输时间。去程和返程都要做到轮胎和车身洁净、篷布始终处于密闭覆盖状态，严防渣土沿路抛撒掉落、超高运输、未密闭运输等，空车也需要篷布覆盖。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，建立健全渣土运输车辆资质管理与备案制度，统一安装卫星定位装置并联网，实现动态跟踪监管。

（市城市管理和综合执法局、市住房和城乡建设局、市公

安局、市交通运输局按各自职责牵头)

3. 裸露土地扬尘控制

针对建成区及周边开展裸土摸查行动，以减尘、滞尘为导向，大力开展植树、栽花、种草等绿化行动，增加林草覆盖率。按照“易绿则绿、易盖则盖、分类实施、多策并举”的原则，采取绿化、硬化、洒水、覆盖等措施，加强裸露地面，特别是未利用土地开发、土地整治和耕地开发中扬尘污染控制工作。重点抓好城市道路绿化、小区绿化、公园绿化和城市风景林建设提高城市绿化覆盖率和铺装地面面积，减少裸露地面，推动城郊结合部裸露地面实现全硬化、全绿化。(市自然资源和规划局、市林业局、市城市管理和综合执法局、市住房和城乡建设局按各自职责牵头)

(六) 兼顾移动源污染治理

1. 打好柴油货车污染治理攻坚战

(1)完善排放检测与维护制度、强化监督抽测：生态环境、交通运输等部门建立排放检测和维护治理信息共享机制。排放检验机构(I站)应出具排放检验结果书面报告，不合格车辆应到具有资质的维修单位(M站)进行维修治理。I站和M站数据实时上传至当地生态环境和交通运输部门，实现数据共享和闭环管理。督促指导柴油车超过20辆的重点企业，建立完善车辆维护、燃料和车用尿素添加使用台账。对重点场所和单位，按照双随机模式开展定期和不定期监督抽测，特护期间对柴油车的抽检数量不低于本地保有量的50%。(市生态环境局、市公安局、市交通运输局按职责分工负责)

(2)加大路检路查力度：加快建设完善“天地车人”一体化的移动源排放监控体系，2020年全市至少配备1套车载式机动车尾气检测设备和2台便携式林格曼黑度识别仪，有条件的县市区也可配备1套车载式机动车尾气检测设备。到2020年底前，在市区主要行道口安装固定式遥感监测设备，筛查高排放车辆。公安、生态环境等各部门联合执法，加强柴油车环保达标监管，严厉打击超标排放等违法行为，加大对夜间进城柴油车的整治力度，通过视频抓拍等措施加强对“黑烟车”的执法力度，基本消除重点区域柴油车排气口“冒黑烟”现象。大力开展排放监督检查，在重点路段对柴油车开展常态化的路检路查，特护期加大检查力度。（市生态环境局、市公安局、市城市管理和综合执法局牵头）

(3)划定高排放车辆限行区域：随着城市发展，需要不断扩大国III及以下高排放车辆限行区域和限行时段，落实重污染天气期间柴油货车分流绕行穿城道路。对确需进入管控区域的柴油货车，须到公安交管部门办理通行证件，并按照指定时间、路段通行。国一及以下排放标准的汽油车、国二及以下排放标准的柴油车、国三排放标准的柴油货车（含专项作业车）以及排放可见烟车辆，包含本市籍和外市籍号牌，2020年开始全天24小时禁止在限行区域内通行。建议限行区域包括魏源路（不含本道）以南，东大路从双坡路口经人民广场至昭陵西路两路口以南（含本道），双坡南路宝庆东路口至东大路口以西（不含本道），宝庆东路双坡路口至五一南路两路口以西（含本道），邵水东路五一南路口至邵水桥两路口以北（含本道），邵水西路

沿邵水桥经科文路至戴家路敏州路口以西（含本道），敏州路戴家路口至雪峰路口以北（含本道），雪峰路敏州路口至魏源路口以东（不含本道）；此外，宝庆西路雪峰南路口至敏州西路口；雪峰南路敏州西路口至桂花路口；建设南路邵阳大道路口至宝庆东路路口；立新路邵石南路口至大兴路口；邵阳大道邵石路口至大兴路口；兴业路宝庆东路口至爱莲池路口这 6 个主要路段也要限行。建议将市罐头厂和市环保局站点周边 1 公里内设为禁行区域，同时柴油货车过境车辆可选择从高速公路及禁行区域外道路通行。（市公安局牵头）

加快老旧车辆淘汰和高排放车辆深度治理：对达到强制报废标准的车辆，依法实施强制报废，加快淘汰国III及以下标准的柴油货车及老旧燃气车辆。加快淘汰装配国III及以下柴油发动机的上道路运输拖拉机，超过使用年限的依法强制报废。推进高排放老旧车深度治理，深度治理车辆应安装远程排放监控设备和精准定位系统，并与生态环境部门联网，实时监控油箱和尿素箱液位变化，以及氮氧化物、颗粒物排放情况。（市公安局、市交通运输局、市农业农村局、市生态环境局牵头）

2. 加强非道路移动源污染治理

(1) 加强在用车辆污染防治：2020 年底前，新生产、销售的工程机械应按标准规定进行安装精准定位系统和实时排放监控装置。施工单位应依法使用排放合格的机械设备。2020 年底前，全面实施非道路移动机械第四阶段排放标准。（市发改委、市生态环境局、市住建局、市交通运输局牵头）

2020 年正式启动非道路移动机械的检测、发放环保电子标

识、安装号牌和联网等工作。全市非道路移动机械于 2021 前完成申报登记工作，领取“环保牌照”。凡是逾期未申领“环保牌照”的非道路移动机械，都将被予以罚款。非道路机械要加装定位系统，由监控平台统一对机械信息进行汇总监控；并建立纸质和电子档案，做到一机一档。2021 年起不粘贴环保标识、无机械号牌、未安装监控装置的非道路移动机械将全市禁用。（市生态环境局牵头）

联合各部门召开非道路移动机械专项工作会，与企业签订环保达标承诺书，确保在用的非道路移动机械排放达标；建立健全各行业非道路移动机械台账，对市辖区所有非道路移动机械逐一排查登记，按要求对挖掘机、推土机、装载机等非道路移动机械进行汇总，建立并完善管理台账；强化达标检测，对非道路移动机械排放情况进行抽查检测，持续开展重点区域抽查检测专项行动，确保非道路移动机械达标排放；联合区交通局、区住建委等部门对全区建筑工地、物流园区等企业开展联合执法。（市住建局、市公安局、市交通运输局、市生态环境局牵头）

(2) 划定高排放车辆限行区域：在邵阳市市辖三区 and 经开区区域内禁止使用冒黑烟高排放非道路移动源（含挖掘机、装载机、平地机、铺路机、压路机、叉车等）。2020 年 6 月起，高排放非道路移动源禁行区域内全天禁止使用达不到第三阶段排放标准的非道路移动机械，违者进行罚款处罚。（市住建局、市生态环境局、市公安局牵头）

(3) 推广 LNG 和电动非道路移动机械：政府部门、国有企业

在进行设备或工程采购时，应在招标文件中明确要求工程机械、装卸机械满足国家现阶段非道路移动机械用柴油机排放标准，并鼓励使用 LNG 或电动工程机械、装卸机械。

(4) 淘汰高排放车辆：加快淘汰高排放的老旧工程机械、农业机械、船舶、港作机械和民航特种车辆设备。码头和民航通用机场禁止使用冒黑烟作业机械。新建码头应同步落实岸电供应配套设施建设。（市交通运输局、市公安局、市农业农村局按职责各自牵头）

3. 持续开展清洁油品行动

全市全面供应符合国VI标准的车用汽柴油，实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”，每年油品抽查覆盖率不低于全市加油站（点）总数的 10%。全市船舶严禁使用硫含量大于 10 毫克每千克的普通柴油。严厉打击生产、销售和使用非标车（船）用燃料。开展黑加油站点、流动加油车、假劣尿素专项整治行动，清除、取缔无证无照经营的加油站（车）。（市商务局、市发展改革委、市市场监督管理局、市交通运输局、市工业和信息化局按各自职责牵头）

4. 积极推进交通运输结构调整

(1) 提高新车环保准入门槛：根据国家政策要求，在本市登记注册的（含外省市转入）的轻型车执行第六阶段机动车大气污染物排放标准。（市公安局、市市场监督管理局、市工业和信息化局牵头）

(2) 提高新能源用车比例：加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆采用

新能源或清洁能源汽车，加快绿色交通体系建设，每年推广新能源汽车数量占比不低于本地当年新增及更新汽车总量的 2%。加快电动汽车充电基础设施建设，到 2022 年全市公交车、物流配送车中新能源用车比例达到 70%；到 2024 年全市公交车基本实现清洁能源替代。（市交通运输局、市工业和信息化局、市发展改革委、市公安局牵头）

（3）改善货运结构：“十四五”期间，逐步提升铁路、水路货运比例，大力发展多式联运，推进公路运输逐步转向铁路、水路运输，全市非公路货物周转量比例逐年提高，推进城市绿色货运配送示范工程，支持利用城市现有铁路、物流货场转型升级为城市配送中心。（市发展改革委、市交通运输局、市公安局牵头）

（七）加强面源污染治理

1. 禁止露天垃圾焚烧、秸秆焚烧，燃放烟花爆竹

加大露天焚烧垃圾的查处力度。及时处理群众对露天焚烧的投诉，依法查处露天焚烧建筑垃圾、生活垃圾等行为。突出抓好秸秆还田的综合利用，全域禁止露天焚烧秸秆，完善通报工作机制，利用无人机、卫星遥感等技术手段健全农作物秸秆露天禁烧责任长效机制，严格落实秸秆禁烧主体责任，实施网格化管理，实现对辖区内秸秆禁烧全方位、全覆盖、无死角监管，做到人员、责任、措施、奖惩到位。（城市管理和综合执法局、市农业农村局牵头）

全面禁止重点区域建成区燃放烟花爆竹，加强巡查，严肃查处违法违规行为。如特殊重大活动确需燃放的，需经所在地

人民政府批准同意，且须在指定地点和规定时间内燃放。取消限放区域内所有烟花爆竹常年销售点，重点区域取消烟花爆竹临时销售摊点。（市公安局牵头）

2. 加强餐饮油烟污染防治，禁止露天烧烤

深入推进餐饮油烟综合治理：一是全面禁止餐饮服务业单位在禁燃区使用高污染燃料（原（散）煤、煤矸石、粉煤、煤泥、重油、油渣、煤焦油、水煤浆、石油焦、树木、秸秆、锯木、稻草、蔗渣等）；二是市辖区餐饮服务业单位必须安装油烟净化装置并正常运行油烟净化设施，油烟排放符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）要求，切实落实大中型餐饮企业、企事业单位机关食堂、学校食堂等饮食油烟净化措施，做到油烟净化 100%；三是新建餐饮服务业单位选址应符合城镇规划、环境功能、饮食卫生和环境保护的要求，实施环境影响评价备案；四是完成市辖区规模以上餐饮企业安装污染物排放自动监测设施，确保油烟净化设施正常使用；五是积极推广家用高效净化型吸油烟机，加大改造老旧小区油烟设施力度。（市发展改革委、市城市管理和综合执法局、市生态环境局、市市场监督管理局按各自职责分工负责）

对已有油烟净化设施的饮食业单位，应要求正常运行，建立保养台帐，定期由专业技术人员维护清洗；超期、老龄和无法满足净化效果的设施必须更换；对未配置高效油烟净化设施的饮食业单位，下达整改执法文书，限期整改，逾期未整改的，依照有关法律法规严格处罚；居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼内饮食服务业单位，个体饮食业工商户，要依

法予以关停；禁止无专用烟道的无规则排放油烟，禁止经城市雨水和污水管道排放油烟。坚决取缔露天烧烤。烧烤门店必须设置油烟净化设施，并确保设备运转正常，排放油烟达标，使用清洁环保燃料。（市城市管理和综合执法局牵头）

3. 规范畜禽养殖业，减少化肥、农药使用

规模化畜禽养殖场（小区）配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施比例及畜禽粪污资源化利用率不断提高。主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，推广测土配方施肥、绿肥种植、水肥一体化、有机肥替代等技术，减少化肥施用量，推进农药化肥使用减量化。鼓励秸秆肥料化、资源化、能源化利用。加强废弃农膜和农药包装物回收利用。（市农业农村局牵头）

（八）加强特护期重点污染源管控

1. 道路扬尘污染管控

取得渣土运输许可证的车辆才能从事渣土运输。严禁带泥上路、沿途撒漏、未按制定路线行驶至倾倒弃土场。因重点项目建设需要，在限运时间以外从事渣土运输的，经市城市管理和综合执法局同意后方可进行渣土运输。

加强道路清扫、冲洗、保洁力度，每日城市道路机械清扫、洒水、冲洗不少于 3 次。在启动红色预警期间，每日城市道路机械清扫、洒水、冲洗不少于 5 次。

对清扫保洁不到位的，各区每月发现 10 处（次）（20 米路段以上，下同）道路污染且未按照要求及时整改到位的，由市政府领导约谈所在区政府领导；各区每月发现 15 处（次）道路污染且未按照要求及时整改到位的，由市政府督查室进行通报。

在市城区范围一天之内发现 15 处（次）道路污染的，由市政府领导约谈市城管局负责人。

（市城市管理和综合执法局牵头）

2. 建筑工地扬尘污染管控

所有施工工地按照“六个百分之百”做到场内无扬尘；各类房屋拆迁（拆除）施工，实行提前浇水焖透的湿法拆除、湿法运输作业。对落实“6 个百分之百”不到位的施工工地，立即停工、整改并处罚；当月次数达到 3 次的，停工整改到位后，经所在街道（乡镇）、区人民政府（邵阳经开区管委会）、市城管执法局和市住房和城乡建设局逐级验收合格后方可复工；区每月（含邵阳经开区，下同）累计次数达到 10 处（次）的，由市政府领导约谈区政府领导；各区每月发现 15 处（次）且未按要求及时整改处罚到位的，由市政府督查室进行通报；市城区范围内（邵阳经开区除外）每月累计次数达到 15 处（次）的，由市政府领导约谈市住房和城乡建设局负责人。

三区范围内，以市直部门管理与三区属地管理相结合，已办理施工许可证的工地，由市住房和城乡建设局牵头监管，三区配合，未办理施工许可证的工地，由三区牵头监管，市住建配合，责任及考核扣分均按照牵头单位 60%，责任单位 40%的比例执行。

（市住房和城乡建设局牵头，市城市管理和综合执法局参与）

3. 禁烧工作（焚烧秸秆、垃圾、田埂、熏腊制品等）

各县市区、乡镇街道为禁烧工作责任主体；由市城管执法

局牵头管理、检查、考核；对被省生物质燃烧卫星遥感监测到并通报的燃烧火点及市巡查发现违反禁烧规定的，每通报（发现）一次，对有市级城管维护经费拨付的社区（村）扣罚下拨经费 2000 元；其他社区（村）罚款 1000 元，由所在乡镇（街道）落实到位。各乡镇（街道）辖区内当月通报（发现）累计达 3 次的，由市蓝天保卫战指挥部对所在乡镇街道进行通报，达 6 次的，责令所在县市区人民政府（邵阳经开区管委会）约谈乡镇（街道）行政主要负责人及分管领导；各县市区、邵阳经开区当月通报（发现）累计达 10 次的，由市政府领导约谈所在县市区人民政府（邵阳经开区管委会）领导，累计达 20 次的，由市政府督查室对所在县市区进行通报。（市城市管理和综合执法局、市农业农村局牵头）

4. 涉气企业（行业）监管及错峰生产、限产工作

及时完成水泥、砖瓦、钢铁、焦化、有色等行业错峰生产和限产减排方案制定工作。并督促相关企业按计划落实。

严厉整治“散乱污”涉气企业，进一步开展摸排，对已明确列入关停取缔类的企业，发现一个依法关停取缔一个。

全面加强砖瓦窑监督，加大巡查频次。对污染治理和在线监测设施不完善、不正常运行烟气处理设施及烟气在线监测设备、污染物超标排放的，一律停产整治，并依法处罚，对拒不改正的从严处罚。

加强机动车污染控制，加速淘汰剩余黄标车。加强机动车检测站规范化监督管理，尾气排放不达标车辆一律不得通过年检；划定城区重型柴油货车限行区域，对在限行时段闯入限行

区域的严厉处罚。

禁燃区禁止经营性炉灶使用高污染燃料，取消散煤销售点，禁止燃用散煤。严禁散煤流入，防止禁燃区散煤复烧。

（市生态环境局、市工业和信息化局、市发展改革委、市应急管理局牵头）

（九）加强重污染天气应急能力建设

完善环境空气重污染应急响应机制。完善环境空气重污染应急测报、信息发布、部门协作、市区联动、措施落实、社会参加等应急响应体系，组织实施环境空气重污染应急响应演练，提高应急反应能力，组织相关职能部门及各镇街完善环境空气重污染应急响应机制。结合环境空气质量现状、应急预案启动响应情况、应急措施效果评估情况等，优化大气重污染应急预案。

1. 实施重污染天气污染物排放调控

定期编制重污染天气应急减排项目清单，清单须包括工业源、移动源、扬尘源等排放源的基本信息和相应预警级别下的减排措施，原则上所有涉气企业均应纳入应急减排清单。按照《关于加强重污染天气夯实应急减排措施的指导意见》要求，制定重点行业绩效分级标准，确定相对统一的应急减排措施，基于绩效分级对相关企业实施差异化应急减排措施。保障类企业由省级相关主管部门审核确定，对于重点行业内的保障类企业报生态环境部备案。应急减排措施需层层落实到具体工业企业、施工工地等，分类提出切实有效、便于操作的应急减排措施。通过实施多污染物协同减排，在强制性减排措施中，二氧

化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的应急减排比例在黄色、橙色和红色预警期间，应当分别按照要求达到规定的减排量以上。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头。）

2. 健全空气质量预警预报体系

加强重污染天气监测预警体系建设，提供重污染天气预警预报能力。应加快环境空气质量监测网络建设，完善环境空气质量监测仪器设备、预测预报模型等软硬件配备，建设重污染天气应对管理数据库，加强环境空气质量、气象条件预测预报等相关领域基础研究，建设邵阳市空气质量信息发布和预报预警平台。（市生态环境局、市气象局牵头）

健全环保、气象部门联合会商预报机制，实现环保、气象信息共享，在重污染天气时增加会商预报频次，做好重污染天气过程趋势分析。市生态环境局、市气象局根据空气质量、气象条件滚动预测预报信息。在预警有效期内，市指挥部办公室组织相关成员单位、专家加强研判和跟踪分析。并对发生在行政区域以外、有可能对本行政区域造成重污染天气的信息进行收集、分析和研判，及时将相关信息滚动上报市指挥部办公室。（市生态环境局、市气象局牵头）

当空气质量指数(AQI)日均值 >150 和气象部门预测到未来24小时可能出现不利气象条件时，市生态环境局、市气象局应及时会商，并组织相关成员单位和专家对环境空气质量及气象条件进行污染趋势分析，会商结果上报市指挥部办公室。（市生态环境局、市气象局牵头）

3. 完善重污染天气应急预案

相关部门指导纳入城市应急减排项目清单的工业企业制定“一厂一策”实施方案。实施方案包含企业基本情况、主要生产工艺流程、主要涉气产排污环节及污染物排放情况（含重型运输车辆及非道路移动机械），并载明不同级别预警下的应急减排措施，明确具体停产的生产线、工艺环节和各类减排措施的关键性指标，细化具体减排工序责任人及联系方式等。企业应当制定“一厂一策”实施方案公示牌，安装在厂区入口等醒目位置。对于简易工序或重污染预警期间实施全厂、整条生产线停产和轮流停产的工业企业，可只制定“公示牌”。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

4. 加强应急措施实施与管理

开展重污染天气演练，完善部门之间的合作与联动机制，提高应急反应速度和应急能力。提前做好企业停限产工作，确保应急措施的及时启动。加大执法力度，组织在预警响应期间以及响应终止后10日内，采用现场抽查和记录检查的方式，对三区及邵阳经开区、各有关部门及相关单位重污染天气预警响应的各项工作组织实施情况进行事后督查。对未按规定落实应急措施的，依法严格追究责任。将关停、限产企业作为执法重点，确保应急措施落地。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

（十）推动能力建设，提高管理水平

1. 建立考核机制

为保障规划各阶段目标和任务的顺利实施，按年度制定实

施方案，明确年度目标任务和具体落实办法，按年度对《规划》主要任务目标实施进展情况进行分析评估，推动各项工作扎实开展。各市（区）要制定年度计划，确定年度控制指标和重点任务，分解落实工作任务，完善政策保障措施，确保任务明确、项目清晰、资金保障，确保规划各项目标任务落实到位。形成分级负责、逐级推动、部门联动、协同推进的工作格局。

分解落实责任主体，根据总体部署及控制目标，建立“属地管理、分级负责，谁主管、谁负责”的责任体系明确防治目标任务。各级各有关部门要坚持绿色发展，严格准入，控制增量，铁腕治污，削减存量。构建以环境质量改善为核心的目标责任考核体系，每年对各市、区和市有关部门上年度大气污染防治工作任务完成情况进行考核。考核和评估结果报经市政府同意后，向社会公布。对工作推动不力、未完成目标任务的地区实施约谈、限批等措施；对超额或提前完成大气环境质量改善目标的地区，大气污染防治专项基金分配适当倾斜。

（市生态环境局牵头）

2. 加强核心区域管理

提升污染源精准治理水平，加强对大气污染核心控制区涉气重点污染企业的专项排查整治，重点通过采用经济鼓励、执法监测倒逼、信息公开和社会监督相结合的综合方法，推动提标、搬迁、淘汰对空气质量国控监测站点影响较大的涉气污染企业，改善城区大气环境、优化产业布局、提升城市综合竞争能力。大气污染核心控制区为国控站点周边区域，涵盖市中心城区及其周边镇街部分区域。包括市辖三区和邵阳经开区所有

区域及邵东、新邵、邵阳三县（市）相关乡镇。（市生态环境局牵头）

3. 加强环境监督管理

严格落实排污许可、大气污染防治、重污染行业准入和退出等工作，不断完善环保法规和规章体系。积极推进排污许可制改革，将排污许可作为固定污染源环境管理的核心制度。实施工业污染源全面达标排放计划，督促企业落实达标排放责任。对排放不达标企业，依法依规严肃处理。创新执法监管机制，完善环境执法联动机制，加强组织协调，提升环境行政执法效能。（市生态环境局、市工业和信息化局牵头）

4. 完善空气质量监测网络

健全空气质量监测网络，提高大气自动监测网络覆盖度，完善环境空气质量自动监测系统，有序扩大环境空气质量监测网络范围，不断扩大污染源自动监测网络。补齐市辖区环境空气质量监测能力短板，加快建设完善环境监测实验室管理系统、环境监测数据分析系统、环境监测信息展示平台等。健全环境保护责任制考核，依托各镇街的大气环境自动监测站，以空气质量改善状况为主要指标，考核各镇街空气污染整治成绩。

重点加强 $PM_{2.5}$ 监测能力建设，全面建成覆盖全市各镇（街道）的环境空气质量监测网络。中心城区 2020 年底前建成一座颗粒物观测组分站，2023 年前完成城市重点区域监测小子站和网格化监测微站的建设。实现重点区域监测微站全监控：（1）对中心城区实现 1x1 公里的网格全监控；（2）对国控、省控、市控空气质量标准监测站 2 公里范围内的敏感区域，实现

0.5x0.5 公里的网格全监控；(3) 邵东、新邵、邵阳三县（市）根据需求加密建设微站；(4) 对城市主要道路布设微站，实现对建成区内外主干道扬尘的监控。(5) 工业园区建设网格化监测微型站，加强特征污染物和环境质量监测。(6) 有污染源的企业、新建楼盘、道路的上下风口及城市主要道路，也要作为布设微站的重点区域。

（市生态环境局、市财政局牵头）

5. 加强重点污染源监控建设

完善砖瓦、水泥等重点污染源在线监测网络，新建重点大气污染源必须安装在线监测系统。推进 VOCs 排放企业安装在线监测系统，纳入挥发性有机物重点监管企业名录中的企业逐步按照在线监测技术规范要求，分行业分阶段推进末端处理装置安装挥发性有机物在线监测设备。

加强在线监测设备的监管，对老旧监测设备或连续两次未通过对比监测的在线监控设备，要求企业更换在线监控设备，加强重点污染源自动监测系统数据有效性审核，将自动监控设施运行情况及监测数据的有效性水平，纳入企业环保信用等级。

（市生态环境局、市财政局牵头）

6. 加强大气环境科研能力建设

加强大气环境科研队伍建设，制定相关配套政策和人才发展规划，加强科技人员培训和对外交流合作，培养和引进一批高层次大气环境科技创新人才。同时加强与国内科研院所和大专院校的合作，积极发展大气污染防治联合研究顾问组。组建一支集污染成因研究、重污染过程防控和空气质量保障服务等

功能为一体的稳定团队。

推动空气污染成因研究。结合大气污染防治需要，开展以细颗粒物和臭氧为重点的源排放清单、来源解析、组分分析、污染成因、传输通量研究。针对当前薄弱环节，积极开展细颗粒物和臭氧形成和控制机理以及重点行业二次颗粒物治理等重大环境问题的研究，增加相关领域科研经费支持，建立相应污染源数据库和信息系统，详细摸清污染物来源构成、迁移变化和扩散规律。

（市生态环境局、市财政局牵头）

7. 加强区域联防联控

加强区域合作，加强与周边城市强化沟通与协同治污。积极开展大气污染联防联控工作，各市、区要建立统一规划、统一监测、统一监管、统一评估、统一协调的大气污染联防联控协商合作机制，针对细颗粒物、臭氧突出问题，加强协调联动。深化与周边城市的区域协作，进一步完善区域大气污染联防联控机制，共同推进区域性大气污染的联防联控。完善环境监督管理机制。（市生态环境局牵头）

七、重点工程

本规划通过挑选至 2025 年可实施的关键性减排措施梳理出相关重点工程，并结合邵阳市现有控制水平落实重点工程任务。重点工程包括产业和能源结构优化、工业源治理、移动源污染整治、面源污染控制、能力建设等六项重点项目。

八、规划实施保障

（一）组织保障

邵阳市人民政府要明确大气污染防治工作的重要性和艰巨性，应根据本规划及控制目标，健全市县区联防联控、城乡协同治理等机制，同时加强与周边地区的大气污染联防联控工作。

达标规划实施工作由邵阳市大气环境攻坚战指挥部统一协调督导，设立控尘、控车和控排三个专项工作小组，根据责任分工分别由住建、公安和生态环境局部门牵头，各部门要制定相关污染防治措施和实施方案，城管、交通、工信、市场、发改等其他部门响应配合，县区政府属地落实。通过建立考评机制，进行属地分担考评，市内周排名、月考核，将压力分摊到各区县、攻坚办和街道办。

号召重点企业全面参与其中，落实企业责任，密切配合各行政单位统一调度指挥，健全工作机制，加大污染处罚力度。

（二）政策法规保障

根据国家大气污染防治条例、省污染防治法中所制定的相关法规，结合当前我市经济发展状况，制定并完善我市大气污染防治法规建设中的污染管治措施，主要围绕工业锅炉、窑炉整治、面源污染整治、涉污染企业提标改造、清洁能源推广、道路移动源污染管控等方面开展研究，为我市推行大气污染防治措施提供法规及政策依据。

（三）责任保障

各区县人民政府是区域内大气污染防治工作的责任主体，在市直相关部门的监督和指导下，全面落实大气污染防治任务。

成立环保专项督查组，由市人大、政协主席带队，对全市各单位的大气污染防治工作开展情况进行专项督查，严厉打击大气污染违法犯罪行为的高压态势，切实推动解决大气污染防治突出问题 and 薄弱环节，进一步强化治污主体责任的落实。

（四）技术保障

针对城市尺度复合污染问题展开研究，提出切实的大气污染防治方案。加快环保技术创新平台建设，联合高校、科研机构实施环保技术攻关，形成环境科研支撑体系，根据当前的大气污染形势，开展颗粒物、VOCs 等污染物来源解析及传输扩散规律等方面的科研；鼓励并支持面源污染治理技术、工业污染治理技术、新能源技术、移动源污染管控技术等方面的开发、引进，并大力推广应用各类大气污染治理的新技术、新工艺、新产品。为达标规划政策方案的制定、评估等提供有力的技术支撑。

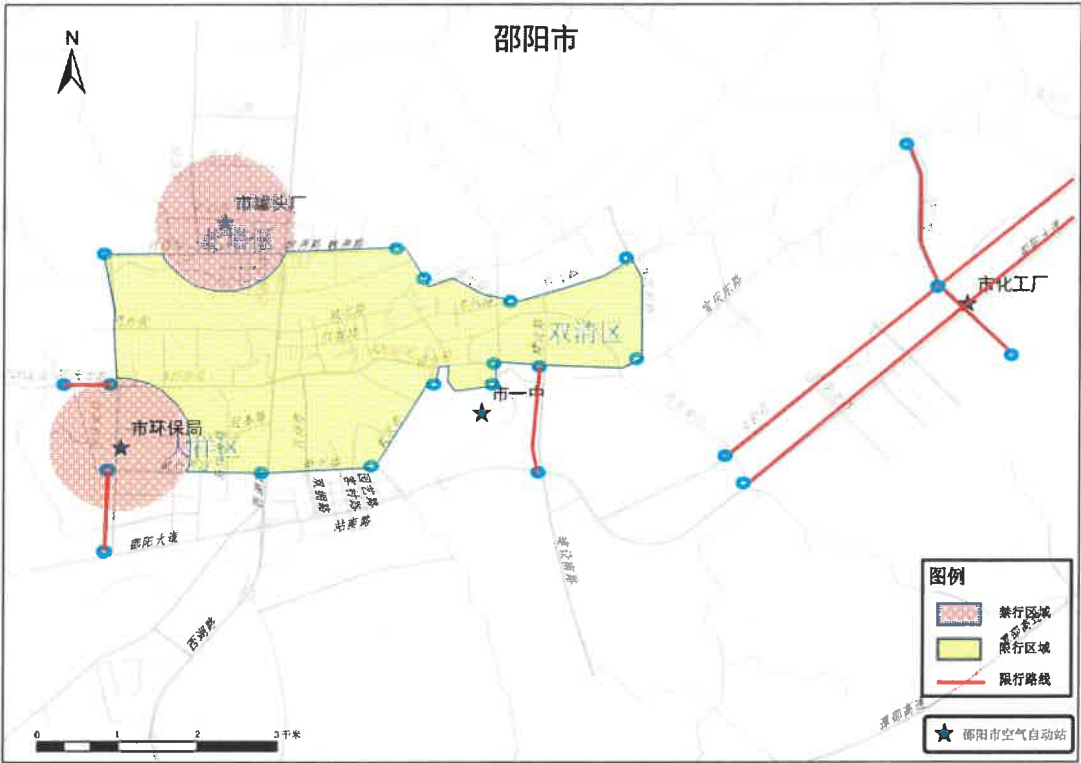
（五）资金保障

要采取“以奖代补”“以奖促防”“以奖促治”等方式，重点加强我市工业锅炉、窑炉改造，完善价格税收政策，对已进行工业锅炉升级改造、工业窑炉深度治理的企业，给予适当的价格政策支持；对电力、建材、造纸、制造、涂装等行业废气治理给予资金支持；对涉及民生的清洁能源使用、新能源汽车推广等应加大政策支持力度，给予资金补贴支持；对有效治理面源、生活源、柴油车、黑烟车及“散乱污”企业的部门给予资金奖励。此外，市、各区县政府要加大财政投入，并引入多元化建设投资主体，引导社会资金投入大气污染治理工作。

（六）社会保障

要让公众认识到霾、扬尘、VOCs 等污染对自身健康和生活环境的危害，促使全社会树立“同呼吸、共命运”的行为准则，政府要鼓励并引导公众绿色出行、绿色消费，共同改善大气环境质量。要不断加大宣传力度，定期在邵阳日报、晚报等市级以上媒体公开报道我市大气污染防治的成绩，及时报道各级领导视察大气污染防治工作情况，引起全体市民的关注和讨论，同时曝光群众反映强烈的大气治理中不作为、乱作为、慢作为的典型案例。邀请社会各领域代表、社会组织参与监督大气污染治理工作，发挥社会公众的监督作用。

附图



附图 1 邵阳市柴油货车限行区域示意图

附表

附表 1 产业和能源结构优化项目表

序号	项目名称	任务要求	牵头单位	完成期限
1	“十四五”相关规划编制	加快完成 2021-2024 年城市总体规划、产业发展规划、环境保护规划及其他专项规划编制工作。	各相关单位	2020 年 12 月
2	实施煤炭总量控制	严格开展能源消费总量和强度双控，降低单位 GDP 能耗。控制全市煤炭消费总量，不断提高全市非化石能源占一次能源消费比重，煤炭占一次能源消费比重逐渐降低。	市发展改革委	长期推进
3	高污染燃料禁燃区管控	高污染燃料禁燃区不断优化调整，强化散煤污染治理，严禁在高污染燃料禁燃区生产、经营和使用散煤，实现禁燃区散煤“清零”。	市发展改革委	长期推进
4	推广清洁能源利用	“十四五”期间大力推广天然气、电力、可再生能源等清洁能源的使用，完善配套政策，增加清洁能源的供应量。推进天然气在城镇燃气、工业燃料、交通运输等领域的大规模高效科学利用，天然气在一次能源消费中的占比显著提升。	市发展改革委	长期推进
5	推进集中供热发展	积极推动邵阳市热电联产、集中供热规划。在工业负荷相对集中的开发区、工业聚集区、产业园区等，鼓励新建和改建天然气集中供热设施。	市发展改革委	长期推进

附表 2 工业源改造项目表

序号	项目名称	任务要求	牵头单位	完成期限
1	加油站 VOCs 治理	2020 年销售汽油量大于 5000 吨的加油站，要安装油气回收在线监测设备。	市商务局、市生态环境局	2020 年 12 月
2	锅炉治理项目	2020 年底前按规定完成燃煤锅炉淘汰工作；燃油锅炉、燃气锅炉达标排放	市生态环境局、市工业和信息化局	2020 年 12 月
3	淘汰整治“散乱污”企业	建立“散乱污”名录清单，实行动态更新和台账管理，按照“关停取缔一批、整合搬迁一批、整治改造一批”要求进行分类处置。	市工业和信息化局、市发改委、市生态环境局	2020 年 12 月
4	VOCs 重点整治工程	加快推进涉 VOCs 企业无组织排放治理工作，2020 年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，淘汰露天喷涂作业，推进涉喷涂企业车间内作业。 重点 VOCs 企业废气治理措施升级。重点企业安装在线监测设备。	市生态环境局	2020 年 12 月
5	采矿、建材、搅拌站、铸造行业提标改造工程	开展重点区域工业企业污染物排放摸底排查，推动完成企业物料运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。	市生态环境局	2021 年 12 月
6	炉窑综合治理	开展炉窑专项治理行动，2022 年前完成建材、有色、铸造等行业炉窑有组织及无组织排放治理、落后工艺的淘汰工作。	市生态环境局、市工业和信息化局	2021 年 12 月
7	重点污染源在线监测整治	2021 年开展砖瓦、水泥等重点污染源在线监测设备的整治工作，确保全市砖瓦、水泥企业在线监测设备正常运行及联网工作。	市生态环境局	2021 年 12 月
8	锅炉治理项目	2022 年完成重点区域生物质锅炉的清洁能源改造或达标排放。	市生态环境局、市发展改革委、市工业和信息化局	2022 年 12 月

附表 3 移动源污染治理项目表

序号	项目名称	任务要求	牵头单位	完成期限
1	限行区域划定	2020 年划定并执行柴油车辆、非道路移动机械限行区域。	市公安局、市住建局	2020 年 12 月
2	非道路移动机械治理	非道路移动机械的检测、发放环保电子标识、安装号牌、联网工作。	市生态环境局	2020 年 6 月
		新生产、销售的工程机械按标准规定进行安装精准定位系统和实时排放监控装置。施工单位应依法使用排放合格的机械设备。	市公安局、市生态环境局、市住建局	2020 年 6 月
		2020 年底前，实施非道路移动机械第四阶段排放标准。	市公安局	2020 年 12 月
3	柴油车治理	开展消灭“黑烟车”专项行动。	市公安局	2021 年 12 月
4	柴油车治理	高排老旧柴油车安装排放监控设备和定位系统。	市公安局	2021 年 12 月
5	清洁油品行动	开展黑加油站点、流动加油站、假劣车用尿素专项整治行动，清除、取缔无证无照经营的加油站（车）。	市商务局、市市场监管局	2021 年 12 月
6	新能源汽车	到 2020 年全市公交车、物流配送车中新能源车比例达到 70%；2023 年市区出租车才能陆续更换为新能源车。	市交通运输局、市发展改革委	长期推进
7	改善货运结构	“十四五”期间，逐步提升铁路、水路货运比例，大力发展多式联运，推进公路运输逐步转向铁路、水路运输，全市非公路货物周转量比例逐年提高，推进城市绿色货运配送示范工程，支持利用城市现有铁路、物流货场转型升级为城市配送中心。	市发展改革委	长期推进
9	柴油车治理	推动淘汰国 III 及以下标准的柴油货车、老旧燃气车辆、装配国 III 及以下柴油发动机的上道路运输拖拉机。	市公安局、市交通运输局	按进度要求
10	非道路移动机械治理	加快淘汰高排放非道路移动机械。	市公安局、市农业农村局	按进度要求
11	新车环保准入门槛	实施“国六”阶段要求。	市公安局	按政策要求

附表 4 面源污染控制项目表

序号	项目名称	任务要求		牵头单位	完成期限
1	扬尘治理	施工扬尘	建立和完善扬尘污染防治长效机制，加强巡查，确保全市工地达到“6个100%”要求，安装视频监控设备和扬尘在线监控系统。	市住房和城乡建设局	2021年12月
		道路扬尘	2021年公安、城管等相关部门在渣土运输车辆集中通行路段设置检查点，开展渣土车、运砂车等各类车辆治理工作。	市城市管理和综合执法局	2021年12月
			加大新型渣土车投入比例，有覆盖装置的新型渣土车逐步在中心城区投入使用。	市城市管理和综合执法局	长期推进
		裸土扬尘	针对建成区及周边开展裸土摸查行动，以减尘、滞尘为导向，大力开展植树、栽花、种草等绿化行动，城郊结合部裸露地面基本实现全硬化、绿化	市住房和城乡建设局、市城市管理和综合执法局、市自然资源和规划局	2022年12月
2	禁止秸秆焚烧、燃放烟花爆竹	突出抓好秸秆还田的综合利用。			长期管控
		加强烟花爆竹燃放管理，出台烟花爆竹禁限放管理办法。			长期管控
3	规范畜禽养殖，减少化肥、农药使用	规模化畜禽养殖场（小区）配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施比例及畜禽粪污资源化利用率不断提高。			长期推进
		主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，推广测土配方施肥、绿肥种植、水肥一体化、有机肥替代等技术，减少化肥施用量，推进农药化肥使用减量化。			长期推进
4	餐饮油烟整治	对建成区内露天烧烤情况摸底排查，建立管理台账；开展餐饮油烟、露天烧烤整治行动。			2021年12月

附表 5 能力建设项目表

序号	项目名称	任务要求	牵头单位	完成期限
1	建立考核机制	按年度制定实施方案,明确年度目标任务和具体落实办法,按年度对《规划》主要任务目标实施进展情况进行分析评估,推动各项工作扎实开展。	市生态环境局	2020 年 12 月
2	完善移动源监控体系	到 2020 年底,在市区主要道口安装固定式遥感监测设备,筛查高排放车辆。	市生态环境局	2020 年 12 月
3	完善大气污染物监测网络	2020 年底,市区建成一座颗粒物观测组分站。	市生态环境局、市财政局	2020 年 12 月
		2023 年前完成城市重点区域监测小子站和网格化监测微站的建设。	市生态环境局、市财政局	2023 年 12 月
		开展以细颗粒物为重点的源排放清单、来源解析、组分分析、污染成因、传输通量研究。	市生态环境局	2021 年 12 月
4	加强大气科研能力建设	开展以臭氧为重点的源排放清单、来源解析、组分分析、污染成因、传输通量研究。	市生态环境局	2023 年 12 月