

云浮市大气污染防治总体实施方案

一、大气环境概况

云浮位于广东省西部，西江南岸，西面与广西交界。常住人口 246.05 万。全市总面积 7779 平方公里，下辖云城区、云安区、罗定市、新兴县、郁南县。2016 年全市实现地区生产总值 (GDP) 778.28 亿元，比上年增长 7.9%。其中，第一产业增加值 163.23 亿元，增长 3.8%，对 GDP 增长的贡献率为 10.1%；第二产业增加值 325.62 亿元，增长 8.5%，对 GDP 增长的贡献率为 46.1%；第三产业增加值 289.43 亿元，增长 9.4%，对 GDP 增长的贡献率为 43.8%。全市粮食作物播种面积 11.77 万公顷。稻谷种植面积 8.87 万公顷；油料种植面积 2.01 万公顷；蔬菜种植面积 2.71 万公顷。发电量 60.27 亿千瓦时，水泥 1197.10 万吨，硫铁矿 159.69 万吨，化肥 0.81 万吨，硫酸 125.92 万吨，不锈钢制品 19.46 万吨。

2014-2016 年云浮市环境空气质量均达到国家二级标准。云浮市制定了《落实广东省大气污染防治行动方案 (2014-2017 年) 实施方案》，到 2017 年，全市空气质量明显好转，优良天数逐年提高，全市可吸入颗粒物年均浓度比 2012 年下降 10%；城市环境空气质量达到国家标准要求，可吸入颗粒物年均浓度不超过

60 微克/立方米、细颗粒物年均浓度不超过 35 微克/立方米。大力实施开展大气污染防治工作，推进电厂超低排放改造。全面推动锅炉污染整治，2015 年全面完成高污染禁燃区内燃煤锅炉淘汰工作。推行工（产）业园区集中供热，推进云浮电厂及粤泷罗定电厂集中供热工程建设，目前广东省粤泷发电有限责任公司现阶段已建成 3 条供热管线，两台机组总供热能力达到 180 吨/小时。推进水泥、陶瓷，硫化工等行业污染综合治理。实施典型行业挥发性有机物排放治理，完成全市加油站、储油库、油罐车以及化工企业储罐区完成油气回收治理，2016 年开始推进固定源 VOCs 综合治理工作。加强机动车污染治理，划定了“黄标车”限行区，开展黄标车闯限电子执法工作。2016 年淘汰黄标车及老旧车 7090 辆，其中黄标车 5019 辆，超额完成省下达的黄标车及老旧车淘汰任务。2014 年起，全市加油站全部销售粤 IV 车用汽油和国 IV 车用柴油；2015 年 6 月底前全市全面供应符合第 V 阶段排放标准的车用汽、柴油。加强扬尘污染治理，主城区内施工工地渣土和粉状物料应逐步实现封闭运输并配备卫星定位装置；建筑总面积在 10 万平方米以上的施工工地须规范安装扬尘视频监控设备。积极推行城市道路机械化清扫。完善协调和预警应急机制，建立完善区域大气污染预测预警机制，制订本地区大气重污染应急预案，完善管理体系。

二、问题诊断

根据《云浮市大气污染防治责任书》及《广东省大气污染防治 2017 年度实施方案》要求我市到 2017 年，全市空气质量明显好转，重污染天气较大幅度减少，优良天数逐年提高，全市可吸入颗粒物年均浓度比 2012 年下降 10%；环境空气污染物年均浓度全面达标，空气优良率达到 93%以上。

我市 2014-2017 年环境空气首要污染物为 $PM_{2.5}$ ，其次是 PM_{10} 及臭氧。我市火电、水泥、硫化工及石材行业是对我市空气污染贡献较大的工业源；另一方面，机动车尾气排放，市区及周边地区露天焚烧及燃放烟花爆竹等行为也是空气污染的重要原因。

三、实施范围与绩效目标

在全市范围实施大气污染防治工作，完成大气环境效益目标、重点领域污染防治量化考核指标、投融资目标。

（一）大气环境效益目标。

1. 空气质量改善目标。

全市环境空气污染物六项指标年均浓度全面达标；空气质量明显好转，重污染天气减少，优良天数不减少并争取逐年提高；完成省下达的空气质量改善目标。

2. 主要大气污染物减排指标。

开展主要大气污染物总量减排工作，削减二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量，完成省下达的主要大气污染物总量减排目标。

（二）重点领域量化考核指标。

1. 工业源治理。推进燃煤发电机组实施超低排放改造，完成我市 10 万千瓦及以上燃煤机组超低排放改造，煤电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值，逾期未完成超低排放改造的电厂不能安排发电、不能并网。强化挥发性有机物治理。2018 年全面完成省级挥发性有机物重点企业综合治理；2020 年完成市级挥发性有机物重点监管企业综合治理。

2. 移动源治理。推广应用氢能源公交车，加快加氢站建设。加大黄标车闯限电子执法力度，全面完成黄标车淘汰任务。大力推进非道路移动机械污染防治，开展在用非道路移动机械排放摸底调查和治理改造试点，划定低排放控制区，禁止驶入高排放车辆和使用高排放非道路移动机械。

3. 面源治理。全面加强扬尘污染控制。地级市中心城区装配式建筑占新建建筑面积比例达到 15%以上，其他地区装配式建筑占新建建筑面积比例达到 10%以上；城市建成区施工工地应安装扬尘视频监控设备，确保落实施工现场围蔽、砂土覆盖、路面硬化、洒水压尘、车辆冲净、场地绿化“六个 100%”防尘措施；城

市道路机扫率达到 85%以上。2017 年底前所有排放油烟的餐饮企业和单位食堂应安装高效油烟净化设施，大型餐饮业户加装油烟在线监控监测设备，确保油烟净化设施正常使用。

4. 污染天气应对。完善污染天气应对方案，对可能发生中度以上污染等级（环境空气质量指数超过 150）提前采取强化措施，引入高密度网格化监测技术，实现监测、预警、执法等精准监控，提高污染天气应对能力。

四、技术路线与措施

（一）工业源治理。

1. 强力推进重点区域和重点企业污染整治。2017 年底前全面淘汰高污染燃料禁燃区内高污染锅炉，严厉查处禁燃区内销售、使用煤炭等高污染燃料的违法行为。实施工业锅炉节能改造，推广高效层燃锅炉、循环流化床锅炉、电锅炉等新型环保锅炉，20 蒸吨及以上燃煤工业锅炉安装废气排放自动监控设施，增设烟粉尘监控因子，并与环保部门联网；加强对生物质成型燃料锅炉的燃料使用、锅炉运行及其污染排放的监管。加快推进工（产）业园集聚区集中供热。具备一定规模用热需求的园区基本实现集中供热，关停供热区域范围内使用高污染燃料的分散供热锅炉。加快推进煤电机组超低排放改造。按要求完成燃煤发电机组实施超低排放改造，煤电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机

组排放限值。继续推进煤电机组节能改造，力争现役煤电机组平均供电煤耗全面实现达标。大力推进陶瓷、玻璃等重点行业大气污染物提标减排，进一步推动企业升级改造，加大电厂、水泥、陶瓷、化工等高排放行业和国控、省控等重点企业的监管执法力度，明确排污不达标企业最后达标时限，到期不达标的坚决依法关停；严厉打击偷排、造假行为。

2. 强化挥发性有机物治理。加快推进挥发性有机物（VOCs）治理，各县（市、区）开展VOCs排放调查，全面掌握辖区VOCs排放情况。包装印刷行业推广应用无溶剂复合技术和设备；按照《广东省环境保护厅关于开展固定污染源挥发性有机物排放重点监管企业综合整治工作指引》（粤环函〔2016〕1054号）要求，全面完成省级和市级挥发性有机物重点企业综合治理；加强对加油站、储油库、油罐车油气回收治理的监管；推进挥发性有机物与氮氧化物协同减排，开展秋季臭氧削峰专项行动。

（二）移动源治理。

1. 加强机动车污染防治。推广应用氢能源公交车，加快加氢站的建设；合理调控机动车保有量，严格网约车环境准入，开展中心城区、郊区、边远地区非新能源公交车梯度淘汰工作。加强新生产、销售机动车环保达标情况以及信息公开的监督检查，加强对机动车排放检验机构的监督检查。开展黄标车技术鉴别和

治理改造试点，开展在用柴油公交客运和公路客运等市政公用汽车的颗粒物捕捉器（DPF）改造治理；开展燃气公交客运汽车的NO_x治理。禁止黄标车异地检验，落实黄标车环保季度检测制度，完成黄标车淘汰任务，鼓励老旧车辆提前淘汰。

2. 大力打击机动车环境违法行为。各地组织开展重型柴油车专项整治行动，通过视频抓拍等措施加强对黑烟车的执法力度；利用遥感监测等技术手段对机动车进行监督抽测。全面推行黄标车闯限行区和跨地区电子执法处罚，增加电子警察卡口，继续推进环保、公安部门黄标车数据实时交换，提高电子执法准确率。

3. 大力推进非道路移动机械污染防治。新生产和销售的非道路移动机械严格执行国家第三阶段污染物排放标准；不达标的非道路移动机械须加装或更换颗粒物捕捉器（DPF）等污染控制装置；各地要划定低排放控制区，禁止驶入高排放车辆和使用高排放非道路移动机械；加大对使用不达标非道路移动机械施工单位的处罚力度。

4. 大力实施船舶污染治理。2017年核心港口区域靠岸停泊的船舶应使用硫含量≤0.5%的燃油，内河及江海直达船舶应使用符合标准的普通柴油；加强对水上加油站及船用燃油销售企业油品质量监督管理，严厉打击加工、运输、出售不符合国家标准

船用油品的违法行为；加快推进码头港口岸电建设，鼓励靠港船舶优先使用岸电，工作船和港务管理船舶基本实现靠港使用岸电；新建10万吨及以上的集装箱泊位需配套建设岸电设施，新建其它大型码头泊位应配套建设岸电设施或预留建设岸电设施的空间和容量，已建成的集装箱码头逐步实施岸电设施改造，基本完成内河主要港口轮胎式门式起重机（RTG）的“油改电”工作；推动原油储油库、原油成品油码头、原油成品油运输船舶进行油气回收治理改造。开展船舶排气污染治理示范。

（三）面源治理。

1. 全面加强扬尘污染控制。大力发展装配式建筑，到2020年地级市中心城区，装配式建筑占新建建筑面积比例15%以上，其他地区装配式建筑占新建建筑面积比例10%以上；城市建成区施工工地应安装扬尘视频监控设备，确保落实施工现场围蔽、砂土覆盖、路面硬化、洒水压尘、车辆冲净、场地绿化六个100%防尘措施，暂未施工裸露土地应由业主落实覆盖或者绿化；加强城区道路及扬尘严重路段洒水保洁，改进道路清扫方式，推行城市道路清扫标准化作业，城市道路机扫率达到85%以上；修复城区破烂路面，做好施工管理，使用湿润物料施工作业，落实洒水抑尘措施；工地渣土和粉状物料应实现封闭运输并配备卫星定位装置，组织开展泥头车专项整治行动，规定运输时间、规范运输

路线、优化装卸流程，严格落实车轮车身冲洗和车厢全封闭等环保措施，减少道路扬尘；加大对未落实扬尘污染防治措施施工单位的处罚力度。加强对各工业企业煤堆、渣堆、料堆、灰堆及露天堆场的扬尘污染控制，取缔无牌无证的露天堆场，具有合法手续的堆场要实施场内道路硬底化，并做好洒水、覆盖等抑尘措施。加大硫铁矿、砂石场及采石场矿区范围的洒水防尘力度，开展装卸、爆破、开采等作业时要做好抑尘措施，出入车辆采取防撒漏措施，杜绝车辆轮胎带泥离场现象，对违规采矿、采石场进行处罚。

2. 全面加强饮食油烟治理。城市建成区饮食服务业炉灶应使用燃气、电等清洁能源，大力推广应用电磁厨具等电能替代产品，提升餐饮服务环保水平；2017年底前所有排放油烟的餐饮企业和单位食堂应安装高效油烟净化设施，大型餐饮业户加装油烟在线监控监测设备，确保油烟净化设施正常使用。

（四）污染天气应对。

1. 加强大气环境监测能力建设。推进县级空气质量自动监测站建设，将空气质量监测网络扩展到县级地区。推广使用遥感监测车、无人机、无人船、特种机器人、激光雷达等智能监控技术。开展空气质量趋势研判职称技术方法研究和中长期大气污染过程预报技术研究，完善精细化空气质量综合预报预警能力体

系，提高对不利气象条件预测的准确性，实现分时段、分区域综合性预报功能；加强与相邻城市信息沟通，强化部门间的会商分析，完善专家指导机制，实现对城市空气质量变化趋势、污染天气过程的科学研判。

2. 强化污染天气应对措施。完善污染天气应对方案，对可能发生中度以上污染等级（AQI 超过 150）提前采取强化措施，增加洒水频次、车辆限行、集中查处环保违法违规行、查处露天焚烧行为、查处扬尘污染行为、重点监管不稳定达标企业、重点企业实施污染物限排、对超标排放企业依法实行最严处罚，使用抑尘剂降尘及喷雾除尘应对污染天气。等，实现对污染态势的提前防范和压制。对重点行业及重点监控企业开展秋冬季大气污染削峰控制，根据污染天气预警启动限产或停产调控措施。鼓励引入高密度网格化监测技术，实现监测、预警、执法等精准监控，提高污染天气应对能力。

五、效益分析

实施云浮市大气污染防治重点项目，通过加强我市环境能力建设，实施挥发性有机物治理，火电行业超低排放改造，园区集中供热，加强机动车污染防治、淘汰黄标车，落实各项城市抑尘措施，可有效改善空气环境质量。

六、保障措施

（一）压实工作责任。

各县（市、区）政府及各部门要结合《2017年云浮市区大气污染防治重点任务责任清单》及本方案，做好年度工作任务分解，建立部门协作机制，加大资金投入和实施力度，将重点任务逐级分解到有关部门和重点企业，明确年度工作目标与任务，落实责任人；市直部门对职责范围内工作任务分解细化，制定专项方案，落实责任人。

（二）强化考核问责。

强化对年度实施方案落实情况的监督跟踪和评估考核；严格按照大气污染防治工作的考核要求，督查各地工作进展情况，对工作责任不落实、项目进度滞后、环境空气质量改善未达到年度考核目标的县（市、区）和部门予以约谈问责。

（三）提高执法水平。

完善执法人员前端移动执法终端配备和后台移动执法业务管理支撑系统建设，80%以上的环境监察机构要配置便携式手持移动执法终端。推广无人机等技术监控手段运用，提升对企业大气污染物偷排偷放和治污设施停运等环境违法行为的监督执法效能。

（四）推进信息公开。

全面推进大气环境信息公开，确保公众畅通获取环境空气质量、污染源排放情况和大气污染防治考核情况等各类环境信息。建设环保微信举报平台，进一步畅通群众投诉举报渠道，鼓励公众对各级政府大气污染防治工作和企业污染排放行为进行监督。

七、项目及资金安排

云浮市实施的重点项目包括火电厂超低排放改造，固定源VOCs治理改造及城市扬尘控制措施等方面，实施资金由企业自筹及财政补助组成，详细内容见附表。