**德惠市大气污染防治“十四五”规划**

**（征求意见稿）**

**长春市生态环境局德惠市分局**

**2022年9月**

**目 录**

[前 言 1](#_Toc379)

[一、形势与挑战 2](#_Toc29625)

[（一）“十三五”期间大气污染防治取得成效 2](#_Toc3465)

[（二）大气污染防治形势及存在的问题 6](#_Toc8230)

[二、总体要求 8](#_Toc9988)

[（一）规划范围 8](#_Toc23840)

[（二）规划依据 8](#_Toc17277)

[（三）指导思想 9](#_Toc5892)

[（四）总体目标 10](#_Toc26243)

[三、规划任务要求 11](#_Toc16379)

[（一） 大力推动结构调整，促进高质量发展 11](#_Toc10533)

[（二） 精细管控，改善大气环境 19](#_Toc21075)

[（三） 强化大气污染物总量减排 20](#_Toc14956)

[（四） 控排温室气体，积极应对气候变化 31](#_Toc12240)

[（五）构建现代化治理体系，提升环境治理能力 33](#_Toc11561)

[四、重点工程项目 35](#_Toc25245)

[五、保障措施 38](#_Toc16461)

[（一）加强组织领导，明确责任分工 38](#_Toc6991)

[（二）统筹资金投入，创新投资方式 38](#_Toc16837)

[（三）加强监督考核，确保实施成效 39](#_Toc11487)

[（四）加大宣传引导，鼓励社会参与 39](#_Toc336)

# 前 言

为贯彻落实十九大以来的习近平生态文明思想，加快生态文明体制改革，建设美丽中国，按照稳中求进的总基调，遵循预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与的原则，依据《中华人民共和国大气污染防治法》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、大气污染综合治理方案等相关政策要求，结合德惠市“十四五”国民经济和社会发展规划，特编制《德惠市生态环境保护“十四五”规划大气污染防治专项规划》（以下简称“规划”）。

长春市生态环境局德惠市分局在充分总结“十三五”时期大气污染防治工作成效、归纳相关经验和问题的基础上，参考《长春市生态环境保护“十四五”规划大气污染防治专项规划》，确定了规划“十四五”期间的总体思路、主要任务、重点工程和保障措施。推进实施一批大气生态环境源头预防、风险管控、污染治理等重点工程，解决一批突出环境问题，建立健全法规标准体系和监测网络，全面提升监管能力水平，实现治理体系和治理能力现代化。

规划的编制，对于统筹谋划今后五年大气生态环境保护工作，推进巩固蓝天保卫战成果，协调德惠市“十四五”经济社会全面发展具有重要意义。

# [一、形势与挑战](#_Toc7494)

## （一）“十三五”期间大气污染防治取得成效

**德惠市“十三五”大气环境生态环境保护指标完成情况见表1**

**表1 德惠市“十三五”大气生态环境保护指标完成情况汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 2020年规划指标 | 2020年现状指标 | 属性 |
| 环境质量 | 城市空气质量优良天数比例（%） | ≥80 | 83 | 约束性 |
| PM2.5年均浓度比例下降（%） | ≥20%  （五年累计数） | 36 |
| 重度及以上污染天数比例下降（%） | 25%  （五年累计数） | 46 | 预期性 |
| 污染物排放总量 | 二氧化硫下降比例（%） | 15%（五年累计数） | 21.42 | 约束性 |
| 氮氧化物下降比例（%） | 15%（五年累计数） | 20.86 |

由上述统计数据可知，截止2020年底，我市“十三五”环境保护主要指标皆已达标完成。

### 1、****[大气环境质量持续改善](#_Toc17179)****

截至2020年12月31日，我市空气质量优良天数305天，优良率达83%，相比2015年上升17%；重度污染以上天气15天，较2015年下降46%，超额完成十三五规划中重污染天数下降比例25%的要求；空气质量综合指数为4.12，较2015年的6.53下降2.31。PM2.5平均浓度、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排放量指标，均已超额完成国家“十三五”考核要求。

### 2、****[污染减排任务顺利完成](#_Toc5481)****

“十三五”期间，市政府高度重视主要污染物减排，层层落实责任，加快推进污染减排工程建设，强化环境监管，淘汰落后产能。全面落实德惠市水污染防治重点工作计划。为持续改善全市环境空气质量，深入贯彻落实打赢蓝天保卫战行动计划方案。

2015至2020年德惠市空气质量整体改善，且污染物排放量呈下降趋势，废气污染物主要排放指标控制在：二氧化硫1291.99吨、氮氧化物1272.18吨，烟（粉）尘996.31吨，挥发性有机物87.26吨，顺利完成规划的减排目标，二氧化硫、氮氧化物较2015年分别消减21.42%、20.86%。

### 3、****[重点工程建设进展顺利](#_Toc31564)****

德惠市“十三五”期间共投资2亿元加快推进大气污染综合治理，供热煤改电项目共替换燃煤供热锅炉62台，淘汰治理20蒸吨以下燃煤锅炉364台（套），提标改造20吨以上燃煤锅炉62台（套），并全部纳入在线监测系统。恢复、新建、改造、更新防护林85.6公里；

### ****4、污染防治攻坚战成果丰硕****

**按照“大气十条”和蓝天保卫战三年行动计划要求，全力推进大气污染防治。**

**一是加大燃煤治理力度，推进能源结构调整。**2018年，德惠市能源消耗总量为14476.9万吨标煤，同2016、2017年增加3.34%、6.88%，万元GDP能耗五年累计降低15.5%。节能减排扎实推进，全市62台20蒸吨以上燃煤锅炉完成提标改造，实现达标排放，并全部安装在线监控设施，与生态环境部门联网。积极推进生物质热电联产供热、电采暖、燃气采暖、生物质采暖、地热取暖、生活垃圾焚烧发电等清洁能源供热形式，清洁能源生产能力快速增长。因地制宜开展电采暖改造工作，“十三五”期间，电清洁取暖改造项目面积累计达31万平方米。

**二是加大工业污染防治力度。重污染产能退出和过剩化解机制，对长期超标排放的企业、无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业，已依法予以关闭淘汰，关停取缔26家“散乱污”企业。**

**三是积极调整运输结构，发展绿色交通体系。充分利用已有铁路专用线能力，加快推进德翔物流散粮运输改造项目，积极谋划东大物流铁路运输项目，提高铁路运输比例。141台电动公交车，更换新能源车达到100%。1373台巡游出租车，尾气排放均符合环保要求，**新出租车均安装三元催化装置并全部使用天然气为动力燃料。**国五标准出台之后落籍的货运车辆均安装尾气处理和选择性催化还原装置，机动车环检率达到100%。走访施工工地，推进非道路移动机械摸底排查及号牌发放工作，截至2020年12月，录入信息185条。对柴油货车进行路检路查合格率90﹪.全面开展“清洁柴油车、清洁柴油机、清洁运输、清洁油品”行动，建设“天地车人”一体化机动车排放污染监管体系。完成国三及以下柴油货车限（禁）行区域和高排放非道路移动机械限（禁）行区域划定。**

**四是狠抓秸秆禁烧管控。**完成全市禁烧区划定，深入开展秸秆禁烧、离田、计划烧除、禁烧巡查等工作。德惠市将通过50个秸秆全量还田保护性耕作示范点的辐射带动作用,大力推广秸秆全量还田保护性耕作技术；建立秸秆收储站点223个，秸秆收储站点补贴政策。2018年，全市秸秆综合利用率为87.10%，比2017年度提高了13.18个百分点。

**五是餐饮油烟污染治理稳步推进。全市已有100余家餐饮业户安装了油烟净化装置，餐饮业油烟污染问题得到很大程度的缓解；**

**六是挥发性有机物初步开展。完成挥发性有机物产生企业摸底调查统计工作。德惠市81家加油站，25辆油罐车全部完成油气回收治理；**

**七是加强重污染天气应对。修订完善《重污染天气应急预案》，指导重点企业完善应急减排措施。预测可能出现大范围重污染天气时，市重污染天气应急指挥部成员单位联合会商、联合响应。科学制定了燃煤供热锅炉错时启炉方案，实行水泥熟料生产线错峰生产，实施重污染天气应急运输响应。**

**八是加大扬尘管控。严格实施建筑施工标准化管理，对不达标的施工场所限期整改。城市建成区全面消除裸露地面。市区主次干道机械化清扫率达到100%，市（市）主次干道机械化清扫率达到90%。**

### 5、****[环境监管能力显著提升](#_Toc3273)****

（1）建设现代化的环境监测预警体系

环境监测站基础监测能力建设进一步增强，保证了大气常规污染物基本监测指标、细粒子监测、气象要素观测，为建立完善环境应急监测基础数据库奠定基础并大大提升应急监测能力。建立健全灰霾影响空气质量自动监测体系，地面和立体相结合的空气质量监测网已经形成。

（2）建设完备的环境执法监督体系

为加强环境监管执法能力建设。“十三五”期间加大投入，加强环境现场监管、污染源自动监控、环境现场应急、环保举报热线、排污申报数据管理等执法能力建设。污染源自动监控系统满足实际工作需要，正常稳定运行；环境现场应急装备满足快速反应需要；环保举报热线系统保证通讯和信息交换畅通；排污申报数据信息管理软件建设达到国家规范要求。

## （二）大气污染防治形势及存在的问题

### ****1、生态环境质量改善成效不稳固****

环境空气质量逐步改善，基础不够稳固。污染物排放是我市环境空气污染的内因，不利气象条件和区域传输影响是环境空气污染的主要外因。燃煤污染问题，秸秆露天焚烧问题仍需得到有效管控，夏季臭氧污染凸现。环境空气质量仍属“气象敏感型”和“气候影响型”。受静稳、高湿、逆温等不利气象条件影响，空气质量反弹明显。

### 2、污染防治攻坚任务存在薄弱环节

在大气污染防治方面，燃煤污染治理依然任重道远。存在清洁燃料供应体系建设进展缓慢，城中村、城乡接合部、农村城区原煤散煤污染突出，燃煤锅炉大气污染物排放标准仍需趋严等问题。从节能减排情况看，单位 GDP 能耗下降幅度收窄，单位 GDP 能耗增幅收窄将越来越难。挥发性有机物治理启步晚，存在基础薄弱、监管能力不足等问题。秸秆“五化”综合利用率不足90%，秸秆全量化处置和禁烧管控措施不够精准，秸秆露天焚烧污染严重。柴油货车和非道路移动机械监管及治理体系仍需完善，商砼、施工工地、渣土运输车辆管控存在死角。

### 3、结构性污染问题依然突出

产业结构方面，我市虽不涉及重污染企业搬迁改造或关闭退出、化工园区整治等区域产业布局调整。但是产业以汽车零部件制造为主的仍不能改变。能源结构方面，能源消费增速明显回落，清洁能源的发展仍需大力推进。运输结构方面，商品运输以公路为主，国四以下高排放机动车辆淘汰难度大。用地结构方面，针对我市农田防护林部分林带流失，防护功能下降的问题，应继续加强工程建设。

### 4、新老生态环境问题积累叠加

生态环境面临多领域、多类型、多层面、新老环境问题纵横交错、累积叠加的复杂局面。大气环境质量仍属于典型的“气象敏感型”，采暖季燃煤污染和秸秆露天焚烧污染尚未有效控制，夏季臭氧污染问题日益突出，大气形成细颗粒物（PM2.5）和臭氧（O3）污染叠加的复合型污染特征。

# [二、总体要求](#_Toc6925)

## （一）[规划范围](#_Toc25669)

本规划的范围为德惠市全域，总面积为3322平方公里。

## [（二）](#_Toc13109)规划依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日）

2. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年11月13日）

3. 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》

4. 《生态文明体制改革总体方案》

5. 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》

6. 《关于构建现代环境治理体系的指导意见》

7. 《大气污染防治行动计划》

8. 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》

9. 《交通强国建设纲要》

10. 《柴油货车污染治理攻坚战行动计划》

11. 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》

12. 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》

13. 《工业炉窑大气污染综合治理方案》

14. 《环境空气质量标准》（GB3098-2012）

15. 《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）

16. 《“十四五”空气质量改善规划编制技术大纲》

17. 各类大气污染物排放标准

18. 《吉林省大气污染防治条例》

19. 《吉林省大气污染防治行动计划》

20. 《吉林省落实柴油货车污染治理攻坚战行动计划实施方案》

21. 《吉林省落实推进运输结构调整三年行动计划（2018—2020年）实施方案》

22. 《吉林省空气质量巩固提升行动方案》

23. 《长春市挥发性有机物污染防治工作实施方案》

24. 《长春市打赢蓝天保卫战三年行动计划》

25. 《长春市决胜2020污染防治攻坚战实施方案》

## [（三）](#_Toc13109)指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，认真贯彻习近平总书记考察吉林重要讲话指示精神，坚定新发展理念。以改善大气环境质量为核心，以重大减排项目工程为依托，坚持问题导向与目标引领，突出精准治污、科学治污、依法治污，聚焦影响环境质量的主要污染物，加强PM2.5与O3协同控制，加强大气污染物与温室气体协同减排，推进大气环境管理体系和治理能力现代化。统筹运用源头防控、结构优化、末端治理等手段，推动产业结构、能源结构、交通运输结构调整和污染源深度治理，实施重点领域、重点行业减排工程，着力推进多污染物协同减排，大幅降低主要污染物排放总量，构建政府主导、企业主体、市场调节、公众参与的污染减排格局，为促进生态环境质量持续改善、推进生态文明建设提供有力支撑。

## （四）总体目标

**总体目标：到 2025 年，全面建立以改善环境质量为核心的大气环境管理体系；大气环境质量显著改善；大气污染物排放总量大幅减少；各项污染物浓度全部达标；优良天数比例稳步提升；重污染天数下降。**

**分项指标：为统筹推进各项环保工作，建立评价指标体系，共规划9项分项指标**

**表2 德惠市十四五大气规划分项指标**

| 指 标 | | | “十三五”规划指标 | 2025年 | 指标  属性 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 空气质量改善指标 | 1 | 细颗粒物（PM2.5）浓度（µg/m3） | 38 | 35 | 约束性 |
| 2 | 空气质量优良天数比例（%） | ≥80 | 85 | 约束性 |
| 3 | 空气质量重度及以上污染天数 | 25（5年累计下降） | 5 | 约束性 |
| 污染物  排放总量 | 4 | NOx排放量削减比例（%） | ≥15%（五年累计数） | 达到市里要求 | 约束性 |
| 5 | VOCs排放量削减比例（%） | — | 达到市里要求 | 约束性 |
| 6 | SO2排放量削减比例（%） | ≥15%（五年累计数） | 达到市里要求 | 约束性 |
| 应对气候变化 | 7 | 单位地区生产总值二氧化碳排放降低比例（%） | — | 达到市里要求 | 约束性 |
| 8 | 单位地区生产总值能源消耗降低比例（%） | — | 达到市里要求 | 约束性 |
| 9 | 非化石能源站一次能源消费比例（%） | — | 达到市里要求 | 预期性 |

# 三、规划任务要求

1. **大力推动结构调整，促进高质量发展**
2. **优化能源结构，打造低碳生活**

（1）严控煤炭消费总量，深化燃煤锅炉整治。

严控煤炭消费总量，开发区和产业园区等重点区域实施煤量替代。提升能效环保标准，积极推进新型建材等高耗煤行业节能减排改造。全面实施散煤综合治理，逐步推行天然气、电力、洁净型煤及可再生能源等清洁能源替代民用散煤，继续实施工业燃煤锅炉和窑炉改造提升工程，推进散煤治理。严格按照效能、环保准入标准布局新建燃煤发电项目，除热电联项目之外，禁止审批新建燃煤发电项目。结合煤电布局，在中心城区和米沙子镇铁路货场等重要交通枢纽、石化领域大型用煤企业和两区多园等产业园区开展集中配煤物流供应点试点工程。提高政府采购、企业用煤采购标准，加快“煤改气”“煤改电”工程建设，推进煤炭分级分质、阶梯利用，提高煤炭综合利用水平。

对新增耗煤项目实施减量替代。到2025年，全市煤炭消费量低于2020年，煤炭占一次能源消耗的比重到达市级要求。实施非电用煤限额，明确划分压煤重点企业，制定农产品加工、建材等重点行业压减煤炭消费行动方案，开展年度达标考核。提高电力用煤比例，完成各级下达的任务。

**深化燃煤锅炉整治。**全市范围内禁止新建每小时40蒸吨以下燃煤锅炉，现有燃煤锅炉应优先采取集中供热或天然气替代改造。到2025年，城区范围淘汰35蒸吨以下燃煤锅炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，完成市区范围内40蒸吨/小时以下的燃煤锅炉“清零”工作，开展65蒸吨及以上燃煤锅炉节能和超低排放改造，65蒸吨及以上燃煤锅炉全面执行超低排放限值。

**扩大非化石能源利用领域。**大力促进生物质热电联产等新兴能源项目建设，着力推动绿色电力、绿色热力、绿色燃料生产和利用。提高生物质能、光伏等发电装机规模，扩大生物质能、光伏等可再生能源在公共建筑、工业园区和城市集中供热等领域的应用，重点推进生物质固体燃料生产和应用，部分替代燃煤、燃油等常规能源。到2025年，非化石能源使用比例达到市里要求。

（2）推进清洁利用，构建清洁能源利用体系

**推进煤炭清洁利用。**按照《长春市商品煤质量管理实施细则》，进一步加强生产、流通领域煤炭质量管理工作，禁止劣质煤在本市运输、销售和使用。建立完善劣质煤退出机制。以提高煤炭清洁高效利用水平为重点，推进与节能环保锅炉配套的洁净煤制备、配送、储存、使用等环节的设施建设与升级改造。加强用煤企业的污染排放监管，有效降低煤炭利用过程中污染物的排放。提高煤炭利用质量与效率，降低含硫量较高的蒙煤市场占比，提升清洁煤在散煤取暖中的比例。

**加强清洁燃煤集中供暖推广力度。**充分利用存量机组供热能力，加强热电联产供热范围内燃煤小锅炉的关停力度，提高热电联产供热比重；扩大热电机组供热范围，稳步推进中长距离供热；鼓励热电联产机组充分利用乏汽余热、循环冷却水余热，进一步增加对外供暖能力，降低机组发电煤耗；统筹考虑区域用热需求和电力系统运行情况，城区、市城和城乡结合部基本实现清洁取暖，农村地区清洁取暖率达到45%。

**积极推进使用可再生能源供暖。**我市可因地制宜将地热能作为集中或分散供暖热源。完善地热能开发利用行业管理。健立健全管理制度和技术标准，维护地热能开发利用市场秩序。制定地热能开发利用管理办法，理顺地热探矿权许可证办理、地热水采矿许可证办理、地热水资源补偿费征收与管理等机制。完善地热行业标准规范，确保地热回灌率100%，依法推行资格认证、规划审查和许可制度。

生物质能清洁供暖。生物质能清洁供暖布局灵活，适应性强，适宜就近收集原料、就地加工转换、就近消费。经过近几年的大力推广，我市现已具备收储、加工、转运等一系列成熟的生物质能源化产业链条，可用于城乡结合部及农村取暖，在用户侧直接替代煤炭。推进现有农林生物质电厂供热改造工程，依托国能生物质发电厂、德惠市垃圾焚烧电厂对其进行热电联产改造，为周边区域集中供暖。

太阳能供暖。太阳能热利用技术成熟，已广泛用于生活及工业热水供应。在资源丰富地区，太阳能适合与其他能源结合，实现热水、供暖复合系统的应用。大力推广太阳能供暖。积极推进太阳能与常规能源融合，采取集中式与分布式结合的方式进行建筑供暖。鼓励在条件适宜的民用及公共建筑上推广太阳能供暖系统。在农业大棚、养殖场等用热需求大且与太阳能特性匹配的行业，充分利用太阳能供热。

进一步推动太阳能热水应用。以棚户区改造等项目为依托，加大太阳能热水系统推广力度，推动太阳能热水规模化应用。支持农村居民安装使用太阳能热水器，在农村推行太阳能公共浴室工程。在城市新建、改建、扩建的有稳定热水需求的公共建筑和住宅建筑上，推动太阳能热水系统与建筑的统筹规划、设计和应用。

**增大节能建筑比重。**提高建筑用能效率，全市新建建筑全面执行国家65%建筑节能强制性标准；提高建筑门窗等关键部位节能性能要求，稳步推进既有建筑节能改造；积极开展超低能耗建筑、近零能耗建筑建设示范；鼓励农房按照节能标准建设和改造，提升围护结构保温性能，着力推动被动式太阳房建设。

大力推进既有建筑居住建筑工人计量和节能改造，完成既有居住建筑供热计量及节能改造。到2022年底，全市城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到70%,到2025年底，当年全市城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到80%,城镇建筑设计阶段要100%达到节能标准要求。

加快调整能源结构，提高能源利用效率，推广生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气等清洁能源。加快节能新技术、新产品研发与推广应用，推进工业、建筑、交通等领域节能降耗。

1. **优化产业结构，促进产业升级改造**

（1）严格环境准入，促进落后产能淘汰压减

调整优化产业结构，严格环境准入管理，培育绿色环保产业，推动经济效率低、污染排放多、资源消耗大的工业向低能低耗、集约高效利用转型，推动构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的产业结构。

依照“三线一单”，淘汰不符合生态环境功能定位的产业布局、产业规模和产业结构，明确禁止和限制发展的行业和生产工艺。

对重点行业动态调整落后产能门槛，继续强化监察制度，加快转型升级。对本地改建项目实行污染物排放2倍量削减替代，其他行业项目污染物排放量削减比例不低于1.5:1，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。所有改建耗煤项目，新增燃煤一律实施最高标准执行替代，并且要求排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。

（2）聚焦重点行业绿色转型，促进产业升级改造

**实施企业技术改造与节能减排。**推广先进适用清洁生产技术、工艺和装备，以火电、水泥、建材等资源消耗大、能耗高、污染重的行业为重点，有效推进重点行业企业清洁生产。

开展重点企业节能低碳行动计划，加快建立能源管理体系，开展重点行业能效对标。实施能效“领跑者”计划，在石化、建材、农副产品加工、等行业发挥示范引领作用，推动建立高耗能行业能效水平整体提升的长效机制。全面推进石化、建材等传统制造业绿色改造升级，组织实施电机和变压器系统节能、余热余压利用、能量系统优化等节能技术改造工程。加强绿色产品、工艺推广应用，加快淘汰落后高耗能机电产品和技术。

**促进传统行业转型升级**。

持续推动传统产业转型升级，加快实施新一轮技术改造，鼓励传统优势产业企业大力推进清洁生产，加快淘汰落后产能，大力推广先进技术、装备和工艺，加大节能技术改造力度，构建高效、清洁、低碳、循环的工业发展体系。此外，抓好新旧动能转换，进一步激发企业自主创新动力，实施高企树标提质工程，提升规上工业企业的研发水平，补齐科技创新短板，提升企业核心竞争力。

深入分析产业现状、科学确定主导产业，深化供给侧结构性改革，大力发展低能耗、高附加值的新兴产业和高端制造业，着力推进传统制造行业的清洁化、低碳化改造。

**持续整治“散乱污”企业。**严查整治“散乱污”企业和小作坊。按照“治理改造一批、关停取缔一批、搬迁入园一批”的要求，依法依规整治排污的“散乱污”企业。各乡(镇)进一步强化环境监管执法，开展联合执法，依法严厉打击超标排放、偷排偷放行为。持续开展“散乱污”企业及集群综合整治，对“散乱污”企业采取关停取缔、搬迁入园和提标改造等措施。做到排查无遗漏、整治无盲区。建立“散乱污”企业动态管理机制，实施负责人分包制和网格化管理制，建立常态化巡查机制、定期报告制度和协调联动的责任机制，重点整治工业聚集区、工业园“散乱污”工业企业，监管和整治不留死角，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。严格按照“先停后治、一企一策”政策要求对散乱污企业实行取缔关停和搬迁改造，并建立排查情况整改台账，定期开展督导检查和整治效果核查。到2025年分两个阶段完成全部“散乱污”企业的综合整治工作。

（3）实施区域重点行业管控

**电力行业控制装机总容量。**严控火电燃煤机组增长速度，优化煤电、气电占比，协调煤电与可再生能源关系，为火电行业碳减排做好基础工作。加强对火电企业固定污染源烟气排放连续监测系统的可靠性评价和监管。

**包装印刷和工业涂装行业加强工艺改造和原料替代。**包装印刷行业。推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术。加强无组织排放控制。加强含VOCs物料储存、调配、输送、使用等工艺环节VOCs无组织逸散控制，含VOCs物料储存和输送过程应保持密闭。在工艺设计工程中尽量减少工艺过程中含VOCs溶剂的使用；工业涂装行业强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料大力推广使用水性涂料，木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。

1. **调整运输结构，打造绿色出行环境**

（1）推广新能源车辆使用，加强新车环保达标监管

**实施公交优先战略。**优化调整运输结构，优先发展公共交通。优化重要交通节点设置，促进城市内外交通便利衔接和城乡客运一体化发展，营造支持公交优先、践行公共出行的良好社会氛围。鼓励将不同等级道路的自行车道、慢行步行道建成完整网络，打造安全、通畅、舒适、宜人的绿色出行环境。

**加快老旧车辆淘汰。**完善老旧车辆数据库信息系统，及时准确传输共享信息资源。采取经济补偿、引导更新、限制使用、加强老旧柴油货车和燃气车监管执法等综合措施，促进和鼓励国三柴油货车、“油改气”的老旧燃气车辆提前淘汰。国三及以下排放标准中重型柴油货车严格按照限制通行区域行驶。从源头推进交通体系清洁化。制定营运柴油货车和燃气车辆提前淘汰更新目标及实施计划，积极推广使用达到国VI标准的燃气车辆。持续推进国四及以下柴油货车、客车车辆尾气排放深度治理；对全市“油改气”的出租车尾气进行达标检验，未达标车辆逐步淘汰。强化报废车辆注销登记、回收拆解、路面巡查等环节的全过程监督管理，严厉打击报废车辆上路行驶。

**加大新能源车辆推广力度。**建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、通勤、轻型物流配送车辆优先采用新能源或清洁能源汽车，2025年底前，绿色公共交通车辆比率达到80%。旅游区、铁路货场，企业厂区作业等新增或更换作业车辆优先采用新能源或达到国六排放标准的天然气等清洁能源汽车。推广新能源城市物流配送车辆，优化城市物流配送车辆结构。全市新增、更新渣土车主要采用新能源车或国六排放标准的清洁能源车辆。通过制定购车补贴、充电优惠、减免停车费等政策，鼓励个人购置新能源汽车，逐步提高个人新能源汽车指标在总量中的占比。

**推动货物运输“公转铁”。**依托铁路物流基地，推进多式联运型和干支衔接型货运枢纽（物流园区）建设，大幅度提高大宗货物铁路运输比例，提高城市配送领域新能源货车的使用比例。

（2）摸清非道路移动机械底数，强化大气污染排放监管

**建立非道路移动机械信息编码登记制度。**执行“一车一档”制度，完善非道路移动源管理电子台账清单，在用非道路移动机械所有人或者使用人需在2022年12月前完成申报登记；新购置或外地转入的非道路移动机械需在购置或转入30日内申报登记；生态环境部门对申报信息进行审核、编码；非道路移动机械销售单位应建立台账，对所售机械进行信息存档，同时负责告知并协助机械购置单位或个人在购入机械按时完成编码登记工作。2025年底前，建成非道路移动机械监管平台。

1. **精细管控，改善大气环境**
2. 完善大气环境综合管理

强化环境监管，通过“双随机、一公开”工作制度，依规开展随机执法检查工作。加强对物料堆场的管理，物料的装卸、筛分、输送、贮存等过程中釆取的覆盖、苫盖、密闭、围挡、降尘等防治措施进行严格监管治理。对大型燃煤锅炉和大型工业炉窑采取在线自动监控,对在线设施运行进行监督管理。对涉气重点行业及燃煤锅炉无组织排放等重点行业、企业开展各类执法检查整治行动，并建立管理台账。实施深度治理，从严要求企业采取无组织管理措施，确保稳定达标排放。环境空气质量优良天数及细微颗粒物（PM2.5）均按上级考核标准执行。

提高污染源监控能力，改进污染源监控方式、扩大污染源和污染物监控范围、完善监测技术规范。加强卫星遥感、在线监测、热点网格、大数据、人工智能等科技手段的综合运用。推进污染源监控数据归真，切实发挥监控监管作用。按照国家统一指导、地方建设运维、数据联网共享的模式监测运行，为不同尺度大气污染成因分析、重污染过程诊断、污染防治及政策措施成效评估提供科学支持。

1. 推动多污染物减排协同增效

**深入开展消耗臭氧层物质淘汰工作。**完善消耗臭氧层物质的生产、使用、进出口的监管，鼓励、支持消耗臭氧层物质替代品的生产和使用，大力推动替代技术开发与应用。坚决打击消耗臭氧层物质非法生产、非法贸易活动。加强消耗臭氧层物质执法培训指导，分层分类开展执法检查，各部门实现对涉ODS生产、销售、流通、使用全链条，及企业落实环保主体责任的全方位监管。

1. **强化大气污染物总量减排**

**强化氮氧化物和挥发性有机物总量控制。**实施建材、石化、农药、工业涂装、油品储运销等重点行业领域氮氧化物和挥发性有机物深度治理，推广低治理挥发性有机物产品源头替代。着力补齐挥发性有机物控制短板，重点针对石化

**全面加强挥发性有机物排放源管控，**化工（主要包括农药、涂料、油墨、胶粘剂、化学助剂、日用化工、橡胶制品、塑料制品等子行业）、包装印刷和工业涂装等行业实施挥发性有机物总量控制。全面加强挥发性有机物无组织排放源管控，引导和要求企业合理选择治理工艺技术。针对新大石油等石化企业，一是参照行业相关要求，对石化企业密封点泄漏加强监管，深化泄漏检测与修复工作，并做好质量控制与记录管理等工作；二是推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集；三是鼓励企业将含VOCs废气送工艺加热炉、锅炉等直接燃烧处理，污染物排放满足石化行业相关排放标准要求

**落实污染源总量控制。**依托排污许可管理，对固定污染源总量指标分解、实际排放量核算及总量考核实行微观管理，实际排放量核算对接排污许可证管理中认定的实际排放量。以工程和管理任务为载体，按照“散乱污”综合整治、散煤清洁化治理、货运方式“公转铁”、老旧车淘汰、机动车治理、油品储运销综合整治等减排工程类别，明确各地非固定污染源总量控制任务，开展非固定污染源减排核算与考核。

**（四）优化调整用地结构，推进面源污染治理**

1. 优化城市空间布局，实现城市可持续发展

优化城市空间布局，强化空间、总量、准入环境管理。以生态格局为前提，以资源环境承载力为约束，划定城市开发边界。根据大气环境特征优化城市用地格局，构建城市多级

建设绿色生态空间。科学划定“三区三线”，坚持空间分类管控、开发强度管控、责任分级管控，统筹城镇、农业、生态空间，确保生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线落地。在构建统一的全域自然保护地分级分类管理体制的基础上，构建以重要保护地、生态环境分区、重要生态廊道等为主的国土空间生态保护格局，基本形成山清水秀、安全和谐的生态空间保护格局。

园土空间绿化。推进园林绿化生态系统建设。建设宜居的城市环境，着力扩大城市生态空间，做好重点区域绿化美化；加强山区生态修复，实施荒山绿化，推进废弃矿山生态修复；推进园林绿化创新系统建设，建设应对气候变化能力提升和生态系统监测网络建设工程。2025年底前，全市绿化覆盖率达到41.5%，充分发挥德惠市资源优势，突出地域特色，推进全市绿道绿廊建设，完善城乡绿道绿廊网络，推动区域生态保护，提商人民生活水平。

2. 加大扬尘防治力度，深化扬尘污染整治

深化道路扬尘污染治理。持续保持主次街路机械化清扫率为100%，合理调度各类清扫除尘作业车辆，调整作业模式，继续开展雨中除尘降尘作业。采取机械化清扫保洁的公路路面达到路露本色、无浮土，不适宜机械化清扫的路面，保证洒水降尘常态化、有序化。加强城乡结合部道路维修，完成各乡、镇、村道路维修、黄土路硬化工作。严格运输渣土、煤炭、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料等易产生扬尘的车辆管控，坚持“源头管控、部门联动、属地管理、分级负责、严管重罚、疏堵结合”的原则， 100%安装车载卫星定位系统。全市推广渣土运输车辆公司化、标准化和规范化“三化”管理。

深化建成区内施工扬尘污染治理。加强建筑、拆迁、市政施工工地扬尘监管。建立施工工地“三单制”台账（问题清单、管控措施清单、责任清单），并定期动态更新，推进建设工程施工现场标准化建设，明确环保责任，落实管理措施。建立施工扬尘排污费征收制度，依据施工现场管理等级标准，实施差别化收费政策，以强化污染者的经济责任，推动政策落实、环境质量改善。建设单位应将防治扬尘污染费用纳入工程造价，并在工程承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。

全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责、谁主管、谁负责”的原则，建立施工扬尘责任追究制度和严惩重罚制度。积极推行绿色施工，督促责任单位严格落实“6个100%”（施工围挡、车辆冲洗、物料密封、道路硬化、土方湿法作业、渣土车辆密闭运输）控尘措施。新建占地面积5000m2以上的施工工地建设单位需在工程开工前，在施工现场周边设置全封闭实体或硬质围挡，围挡高度不得低于2.5米，根部接地不留空隙，必须稳固并符合安全要求。

施工现场土方及易产生扬尘的散体物料应集中堆放并采取覆盖、绿化、抑尘剂固化等抑尘措施，贮存及运输均应实现密闭，不具备覆盖堆放、密闭贮存条件的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的围挡并有效苦盖。苦盖优先使用绿植覆盖，暂不具备绿植覆盖条件的应临时使用不低于800目／平方分米的苦盖网。

施工现场主要道路应根据用途进行硬化，应采取喷淋、喷雾或洒水等降尘措施。土方堆存及其它场地及暂时不开发区域应当进行绿化、覆盖或固化。拆除工程完成后，应将现场清理干净，裸露场地应采取绿化、覆盖或固化等防扬尘的措施。施工单位应每天根据现场情况及时进行清扫洒水（雨雪及地表结冰的天气除外）；在土方施工、建筑拆除阶段，以及干燥天气、空气重污染应急、大风天气预警等时段，应适当增加洒水次数。

施工现场易产生扬尘的施工机械应采取降尘防尘措施。木材、石材、砌块切割等易产生扬尘的加工作业应在封闭的加工棚内进行或采取其他防尘措施；截桩、破碎、道路铣刨、建筑垃圾清运、剔凿打磨等易产生扬尘的施工应采取喷淋（雾）等湿法作业，因施工工艺无法采取湿法作业的，应采取相应降尘措施。土方工程、拆除工程应配备雾炮降尘设备或安装喷淋（雾）系统。除雨雪天气外，进行施工作业应同时进行喷雾喷淋，防止扬尘污染。

严格落实施工工地渣土运输车辆“三不进、三不出“（无建筑垃圾处理证的车辆不许进工地，装置破损的车辆不许进工地，排放不达标车辆不许进工地；超量装载的车辆不许出工地，车身不洁、车轮带泥的车辆不许出工地，密闭不规范的车辆不许出工地）规定，禁止使用非法渣土运输车辆。易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苦盖等防尘措施。

施工期超过1年的大型施工场地，适时引入环境监理制度，严格落实施工期环评措施，对于裸露1年以内的土地绿化覆盖率控制在80%以上，裸露2年以内的土地绿化率要达到90%以上，裸露3年以上的土地绿化率要达到100%。

加强施工现场颗粒物（PM10）、噪声在线监测和远程视频监控系统管理。建成区内在建、新开工的占地面积5000m2以上的施工现场应安装颗粒物、噪声在线监测设备和远程视频监控设施，确保做到全覆盖、无遗漏、无死角，形成全市统一的扬尘可视化、智能化平台，并将视频监控系统与相关执法部门信息共享。

深化堆场扬尘污染治理。工业企业堆场实施规范化全封闭管理。积极推进工业堆场排查整治，煤炭、水泥、石灰、石膏、砂土、矿石（粉）等易产生扬尘的物料应当密闭贮存；不具备密闭贮存条件的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的围挡并覆盖（围挡最佳高度为堆场最高高度的1.1~1.5倍），并设有洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘，减少产生扬尘污染。对临时堆放的易产生扬尘的渣土堆、废渣等废弃物及小型物料堆放场地，根据物料类别采用防尘网（布）对料堆表面全部覆盖，不得有裸露。卸料部位采取收尘或喷淋等抑尘措施，防控物料装卸、堆放、运输过程中的粉尘污染。

堆场内进行搅拌、粉筛、筛选等作业时应喷水抑尘，在重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋、集气回收等防尘措施，转运物料尽量采取封闭式皮带传送，避免作业起尘。厂区主要运输通道必须实施全面硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆料进出口设置车辆冲洗设施，及时收集清理堆场外道路上洒落的物料。2025年底，建设完成城市工业企业堆场数据库，并组织安装工业堆场视频监控系统，与城市扬尘视频监控平台联网，实现工业企业堆场扬尘动态管理。

新建混凝土企业生产厂区必须避开环境敏感区，远离居民集中居住区建设，并取得相应资质后方可生产经营。已有的混凝土搅拌站，应建立混凝土搅拌站扬尘整治制度，有专职人员负责；厂区内要有封闭围墙，保持混凝土搅拌站道路及场地清洁，车辆行驶时无明显扬尘；固体垃圾存放点要搭建房棚，做到地面硬化、道路完好清洁、未硬化空地进行绿化；配备砂石分离机、沉淀池等回收设备设施，对废弃物和废水进行回收、分离和再利用，垃圾要及时清运。2025年底所有混凝土搅拌企业实现生产现场扬尘远程视频实时监控管理，并进行定期抽查，对管控不到位的混凝土搅拌企业要求其进行限期整改。

精细化管控裸土污染。全面开展裸露地面绿化、硬化、覆盖综合整治，督导土方作业区、长期闲置土地、临时渣土堆场、河道河床及主次干道两侧裸土落实有效覆盖措施。

3. 加强秸秆禁烧管控，提升秸秆综合利用

重点推进秸秆肥料化利用。围绕实施乡村振兴战略在秸秆深翻还田、堆沤还田和秸秆有机肥还田的基础上，主推秸秆机械混埋还田、秸秆机械翻埋还田、秸秆覆盖还田等秸秆直接还田技术和秸秆腐熟还田技术、秸秆有机肥生产技术，通过秸秆还田和秸秆有机肥的利用，实现土壤有机质含量增加、畜禽养殖废弃物与秸秆混合生产有机肥种养结合循环利用的目的，推动农业产业绿色可持续发展。在产粮大镇建立“点、片、区”梯次结合示范区。强化科技支撑，加快推广秸秆肥料化还田保护性耕作技术，建立农民骨干专业队伍和科技专家团队。

加快推进秸秆饲料化利用。夯实秸秆饲料化利用基础设施建设，重点支持养殖场（户）建设标准化贮窖和购置秸秆饲料收贮、加工机械。加大秸秆饲料化新技术推广，逐步扩大青贮玉米种植面积，推广秸秆饲料青贮、黄贮、膨化、氨化和盐化等成熟技术。完善“企业+农户”的经营模式，积极探索“联户青（黄）贮分户使用”和“企业加工、市场销售”等新业态。稳步推进粮改饲试点，抓好饲草种植、收贮、利用三个关键环节，扩大粮改饲政策覆盖面积和实施规模。加快发展牛羊鹿等草食畜牧业，扩大秸秆饲料化利用需求。

稳步推进秸秆能源化利用。落实全市能源发展规划，新建扩建生物质热电厂。实施生物质天然气示范项目，推广秸秆、畜禽粪便协同处理制生物天然气模式，拓展生物天然气在城乡居民炊事取暖、发电、交通燃料等领域的应用。加快秸秆成型燃料加工和燃煤供热锅炉改造，支持生物质锅炉供热一体化项目建设。有序开展农村户用炉具推广工作。

有序推进秸秆基料化利用。积极推广秸秆食用菌基料化生产技术，扩大食用菌基料化生产规模。加快发展秸秆基质育苗产业，制作设施农业育苗基质和水稻育秧基质，以及花卉、草坪基质等。积极发展秸秆基质栽培，直接用于西红柿、黄瓜等蔬菜生产，扩大绿色种植面积。

全面开展黑土地保护治理，推行秸秆还田、保护性耕作、粮豆轮作、粮草轮作、测土施肥、盐碱地改良等农艺措施，逐步建立可持续农业生态体系；推广秸秆“五化”综合利用技术，建立农牧结合循环农业发展模式。

完善秸秆离田和收储运体系。以行政村为基本单元，根据秸秆产量、综合利用能力、秸秆捡拾打捆机械数量，细化秸秆离田和收储运方案。以行政村为单位制定禁烧区、限烧区秸秆离田方案，明确秸秆离田的组织形式、具体承担单位及责任人，充分利用闲置土地和空闲场地，设置临时储存场所，确保农作物收获后，除需还田秸秆外，未机收捡拾打捆和散落田间的秸秆及时清除。推广水稻低留茬收割技术，引导农民选择合适的水稻收割机型，力争水稻留茬不超过5公分。指导各辖区制定秸秆离田方案，调度秸秆离田工作进度。支持有条件的地方和企业建设秸秆储存基地，培育秸秆收集、运输等专业化合作组织，推广农作物联合收获、秸秆捡拾打捆全程机械化，逐步打造秸秆捡拾、清运和储存的一体化服务体系。实施有效的秸秆田间处理、收集、储存、运输系统模式和以市场需求为引导、多种模式互为补充的秸秆收集储运管理体系。

加强秸秆“禁烧”管控。全面落实禁烧区和限烧区有关规定，坚决禁止秸秆露天焚烧；限烧区科学限制秸秆焚烧，在气象条件允许情况下，错时限量轮烧。研制开发小型移动式废弃秸秆燃烧炉直接布置在田间地头，移动处置秸秆捡拾打捆剩余物。不断完善并推动落实网格化监管，秸秆离田，计划烧除，包保责任制，调度通报。预警约谈，检查、巡査、督查，应急响应，舆情应对，量化问责等十项工作机制。逐步扩大禁烧区范围，缩小限烧区范围，到2025年，基本消除秸秆焚烧。

4. 加强农业污染管控，减少养殖业氨排放

控制农业源氨排放。减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。推广化肥减量增效，以测土配方施肥技术推广为重点，做好科学施肥技术推广工作。测土配方施肥工作紧紧围绕化肥减量增效中心任务，以保证粮食生产安全为核心，提高科学施肥技术入户率、覆盖率，提升耕地质量，促进农业增长方式转变，保证粮食生产安全。一是继续完善施肥指标体系建设，统筹已有的试验数据，进一步丰富完善玉米、水稻等在我市播种面积较大的农作物施肥指标体系；二是以实现化肥零增长为目标，在合理调整种植结构基础上，开展因土壤、因作物、因品种科学施肥技术指导工作；三是以农业新型经营主体为重点，抓好宣传、培训、服务等工作。做好测土配方施肥信息发布公示工作，指导农民开展科学施肥；四是狠抓服务能力建设，层层抓服务、层层抓落实，将提升服务能力作为今后测土配方施肥技术普及率的重要手段，不断提高服务水平和服务意识，把基层技术人员和农民的技术培训作为测土配方施肥工作的重要任务，确实保障测土配方施肥工作的顺利开展。

提高畜禽粪污利用效率。采取政府扶持、企业主体、市场化运作的方式，支持畜牧业生产大市和养殖集中区，完善与现代畜牧业发展相适应的畜禽粪污集约处理中心。强化政策导向作用，通过招商、兼并、整合、重组等方式，加快培育畜禽养殖废弃物资源化、能源化利用产业化龙头企业，支持建设有机肥、沼气发电和车用燃气项目，促进养殖废弃物综合利用向专业化、产业化和集约化转型。加快建设市级区域性专业化病死畜禽无害化处理中心，健全完善病死畜禽收集暂存体系，配备相应收集、运输、暂存和冷藏设施，以及无害化处理设施设备。有条件的地方探索开展副产品深加工，生产工业油脂、有机肥、无机炭等产品。固体粪便堆肥利用模式。以生猪、肉羊、家禽等规模养殖场为重点，采用干清粪方式，对固体粪便进行好氧堆肥发酵无害化处理，实施就地就近还田利用。

强化餐饮油烟监管，减少餐饮油烟排放

加强城市综合执法，严查露天烧烤，加大餐饮业油烟污染治理力度，严格查处使用焦炭、木材等易产生烟尘污染的炉灶，责令其改用清洁燃料，餐饮服务场所、机关、学校食堂大灶要安装使用高效油烟净化设施，定期维护清洗，适时淘汰老旧油烟净化器。加强公共烟道破损、灶烟囱封闭不严、油烟净化装置效果差等情况的检查，督促进行整改。推广使用高效净化型家用吸油烟机，提高家用油烟净化率。依法取缔非法占用城区道路、车站等公共场所露天烧烤、店外设炉灶、流动经营等餐饮摊点，建立长效监管机制，有效规范临时设摊餐饮经营行为。

新建的餐饮企业必须加装集气罩，建设密闭的油烟排放管道，安装经国家认可单位检测合格的高效油烟净化装置，不得擅自闲置或拆除油烟净化装置，定期对油烟净化装置进行维护保养，保证装置正常运行，并保存相关维护保养记录备查。建设餐饮油烟维护中心，各油烟净化装置维护保养记录需实时同步到对应的餐饮油烟维护中心。推进现有净化设备升级改造及楼宇、商场等餐饮废气集中净化处理，对废气净化设备安装设计不合理、清洗维护不到位、废气排放不稳定达标等情况，开展废气净化设备升级改造，由各餐饮油烟维护中心每年开展不少于10%的质控抽检。对未安装油烟净化设施、不正常使用油烟净化设施或者未采取其它油烟净化措施，超过排放标准排放油烟的，依法责令改正，并处以罚款；拒不改正的，责令停业整治。

大力推进餐饮油烟在线监控设施安装，到2023年，完成规模以上（灶头数≥4）餐饮企业、机关、学校食堂大灶等油烟废气在线监控设施安装，并建成一套油烟废气在线监控系统平台，对油烟净化器运行状态及废气排放浓度进行24小时全方位在线监测，提供真实有效的餐饮油烟污染物排放状况，形成全市统一的油烟净化设施可视化，并将油烟监测系统与相关执法部门信息共享。

1. **控排温室气体，积极应对气候变化**

**系统推进改善生态系统和增强减碳能力，**从源头上实现可持续减碳。加强工作协调和政策协同。强化应对气候变化工作队伍和能力建设。推动应对气候变化的相关政策、法规制度和体制机制进一步完善。

**强化目标管理和政策落实。**各行业要根据碳排放达峰目标细化制定适合本行业的减排目标，在重点行业设立碳排放标准。采取强有力的措施，全面优化经济结构和产业结构，控制化石能源消费，大力发展非化石能源，深化能源和价格改革。随着应对气候变化工作的进一步深入，还应强化对甲烷等非二氧化碳温室气体排放的管控，研究制定非二氧化碳类温室气体总量控制方案，分阶段明确非二氧化碳类温室气体减排目标和监管范围。

**推动创新发展和科技支撑。**通过科技创新攻关，突破清洁能源有效储存、电动车续航里程、清洁能源生产成本等方面的技术壁垒。加强对气候变化影响与风险的研究和评估，推动适应气候变化工作。积极支持各类低碳技术的研发和产业化示范推广。

**优化能源结构。**以控制能源消耗总量为基调，以控制煤炭消费总量、推进天然气高效利用、提高非化石能源比例为重点。加快推进太阳能、生物质能、风电等可再生能源产业发展和项目落地；推进清洁供暖及散煤治理，提高能源利用效率，推动农村用能结构转变。

**调整产业结构。**以重大产业项目为支撑，发展绿色低碳产业体系；

有效化解过剩产能，加快构建多业支撑的现代产业体系；以传统产业技术创新为突破口，加快重点行业绿色转型升级，培育发展信息技术产业、高端装备制造产业、汽车电子产业、新材料产业等战略新兴产业，优化现代服务业。

**控制重点领域碳排放。**在工业领域推动和鼓励能效提高和减排技术的应用，优化工艺流程，提高能源利用率；在建筑领域，确保新建建筑达到既定的节能标准，持续推动既有建筑节能化改造；在交通领域，大力推进公共交通运力结构改进和能源消费转变，发展智能交通技术，建设绿色出行基础设施；在农业领域，建立秸秆、畜禽粪便等的能源化和资源化利用，减少化肥农药使用，降低耕地碳排放；在居民生活领域，发展多元化供热方式，鼓励低碳出行、低碳生活方式和绿色能源的使用；在废弃物处理领域，推进农村、城市和工业废弃物的综合利用；在碳汇建设领域，维持和提高森林覆盖率，提高城市森林蓄积量。

**推进大气污染防治和应对气候变化协同。**突出抓好重点时段细颗粒物和臭氧协同控制。严格落实新改扩建石化、化工、建材等高排放、高耗能项目环境影响评价和节能审查制度，严格执行水泥等行业产能置换和项目备案办法。降低碳排放强度，制定2030年前碳排放达峰行动方案，推进工业、能源、建筑、交通等重点领域低碳发展，加快建设碳排放权交易市场，加强低碳试点示范建设，形成各具特色的低碳发展模式。到2025年，细颗粒物浓度持续降低，臭氧浓度升高趋势得到有效遏制，全市单位GDP二氧化碳排放量继续下降 ，应对气候变化能力显著提升。

**（五）构建现代化治理体系，提升环境治理能力**

1、提升大气环境监测能力

根据复合型大气污染治理需求，构建以自动监测为主的大气环境立体综合监测体系，推动大气环境监测从质量浓度监测向机理成因监测深化，实现重点区域、重点行业、重点因子、重点时段监测全覆盖；增设持久性有机污染物、汞、温室气体等监测点位；开展背景、区域或城市尺度监测。推动城市路边交通空气质量监测站点建设，

2、加强精细化管理能力

以提高面向区域大气环境精细化管理的科技支撑能力为重要抓手，推进落实大气环境治理能力现代化。动态更新大气污染源排放清单和重污染天气应急减排清单，对重污染天气预防及管控实施精准化管理。推进大气污染物来源解析和排放清单业务化、提升空气质量模拟与预警预报能力、建设大气环境管理与决策支撑平台。

3、提高污染源监控能力

改进污染源监控方式、扩大污染源和污染物监控范围、完善监测技术规范。加强卫星遥感、无人机巡查、在线监测、热点网格、大数据、人工智能等科技手段的综合运用。推进污染源监控数据归真，切实发挥监控监管作用。按照国家统一指导、地方建设运维、数据联网共享的模式监测运行，为不同尺度大气污染成因分析、重污染过程诊断、污染防治及政策措施成效评估提供科学支持。

4、完善执法监管机制

在总结排查、交办、核查、约谈、专项督察“五步法”成效和经验基础上，以精准治污、科学治污、依法治污为准则，制定依法执法、高效执法、精准执法、压实责任等方面的规划任务，加强双随机一公开、规范自由裁量权、推动分类监管、科学配置执法资源、突出重点发力、推进责任落实等方面提出具体要求，推动执法监管机制。加强城市管理和综合执法方面的立法工作，加强立法调研，提高新立法规规章的针对性，完善城市精细化管理的相关制度。

# 四、重点工程项目

用产业化的模式进行生态恢复和建设，谋划一批重大工程类别和领域，强化工程减排措施，建立重大工程项目库及实施的动态管理制度，提升环保重大工程投入保障。

规划期内德惠市重点工程项目围绕大气环境质量持续改善，实现规划目标指标，针对“四大结构”调整和重点行业末端治理存在问题，重点实施产业结构调整、能源结构调整、燃煤锅炉深度治理、工业炉窑深度治理、移动源治理、农业结构调整、扬尘精细化管控、餐饮油烟治理、基础能力建设等。

**表7 德惠市十四五大气污染防治项目库**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别大类 | 项目类别 | 序号 | 项目名称 | 建设内容及规模 | 建设  期限 | 牵头  单位 |
| 能源结构调整 | 燃煤锅炉深度治理项目 | 1 | 燃煤锅炉淘汰项目 | 完成市域35蒸吨以下燃煤锅炉 | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 清洁取暖项目 | 2 | 非城区散煤治理项目 | “洁净型煤+环保炉具”、“生物质成型燃料+专用炉具 | 2021-2025 | 市发改委 |
| 3 | 哈电集团生物质热电联产项目 |  |  |  |
| 工业炉窑深度治理项目 | 4 | 工业炉窑落后产能淘汰项目 | 落后工业炉窑淘汰项目 | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 5 | 工业炉窑升级改造项目 | 燃煤热风炉、冲天炉等工业窑炉升级改造项目 | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 6 | 工业炉窑清洁能源替代项目 | 工业窑炉推进使用电、天然气进行替代项目 | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 产业结构调整 | 产业集群和园区升级改造项目 | 7 | 轻工产业发展工程 |  | 2021-2023 | 市生态环境局 |
| 8 | 重点新材料建设工程 |  | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 9 | 医药产业创新工程 |  | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 10 | 智能制造产业园 |  |  | 市生态环境局 |
| 移动源治理项目 | 11 | 公交车辆更新项目 | 公交车辆更新 | 2021-2025 | 市交通运 输局 |
| 12 | 新能源汽车购置项目 | 新能源汽车每年更新 | 2021-2025 | 市交通运 输局 |
| 13 | 新能源汽车充电基础设施 | 新能源智能充电基础设施网络、新能源汽车充电数据中心以及配套服务设施等项目打造城区1公里充电圈。 |  |  |
| 14 | 老旧车淘汰项目 | 国三以下的柴油货车，稀薄燃烧技术或“油改气”的老旧燃气车辆淘汰淘汰补偿项目 | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 15 | 重型柴油货车在线设备购置项目 | 国IV以上重型柴油货车建设在线监控平台建设项目 | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 重型柴油货车在线设备购置项目 | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 16 | 非道路移动机械治理项目 | 非道路移动机械淘汰项目 | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 非道路移动机械DPF和SCR改造项目 | 2021-2025 | 市生态环境局 |
| 土地结构 调整 | 扬尘精细化管控项目 | 18 | 国土绿化项目 | 重点区域森林草地种植 | 2021-2025 | 市林业和园林局 |
| 19 | 道路扬尘治理项目 | 运输（渣土、煤炭、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料）易产生扬尘的车辆安装GPS系统项目 | 2021-2025 | 市建委 |
| 20 | 持续推进道路清扫保洁机械化作业，机械化清扫率比例维持100% | 2021-2025 | 市城市管理局 |
| 21 | 施工扬尘治理专项 | 重点行业、环境敏感区域堆料场加装视频监控与PM10在线监测设备 | 2021-2025 | 市建委 |
| 22 | 颗粒物、噪声在线监测和远程视频监控平台建设 | 2021-2025 | 市建委 |
| 餐饮油烟治理项目 | 23 | 餐饮油烟监管项目 | 按装油烟净化器浓度监测设备 | 2021-2025 | 市城市管理局 |
| 24 | 油烟净化器在线监测系统平台建设 | 2021-2025 | 市城市管理局 |
| 25 | 餐饮油烟治理项目 | 安装油烟净化器 | 2021-2025 | 市城市管理局 |
| 26 | 建立餐饮油烟维护中心 | 2021-2025 | 市城市管理局 |

# 五、保障措施

**（一）加强组织领导，明确责任分工**

建立政府负总责、各部门各尽其责的工作机制。落实规划实施的领导责任制，建立健全干部行政监察和考核制度，并将考核情况作为干部选拔任用和奖惩的依据之一。要坚决担负起生态文明建设和大气污染防治的政治责任，切实提高政治站位，严格落实“党政同责、一岗双责”要求，严格落实属地管理的主体责任。

实行最严格的生态环境保护制度。健全源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护制度体系。统筹生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等管控要求，明确各环境管控单元的生态环境准入清单，完善以“三线一单"制度为核心的生态环境分区管控体系。

各级各有关部门要按照“谁主管谁负责、谁牵头谁协调”和“管发展的管环保、管生产的管环保、管行业的管环保”原则，健全工作体制机制，部署推进负责领域重点任务，协调解决突出矛盾和问题。

## （二）统筹资金投入，创新投资方式

市政府要统筹各类专项资金，调动市政府大气污染治理积极性。健全环保信用评价制度，实施跨部门联合惩戒。完善居民阶梯气价制度，居民采暖用气按民用价格执行，减少燃气输配中间环节，降低用气成本。

创新环境保护领域财政资金支出方式，切实提高资金执行率，提升资金使用效益，推广竞争性申报评审方式，逐步从“补建设”向“补运营”、“事前补助”向“事后奖补”转变。积极推行政府和社会资本合作，采取新型融资模式，通过发行专项债券、采用PPP模式，引导金融机构、企业、社会捐赠资金等增加投入，支持经营性、准公益性、公益性环境保护项目。

**（三）加强监督考核，确保实施成效**

建现代环境治理体系，推进环境监测、监察、应急等环境保护能力建设，完善污染防治区域联防联控体系和协作机制。建立企业环境信用评价和违法排污黑名单制度。开展企业环境信用评价,建立企业环境守信联合激励和失信联合惩戒的机制，促使企业环保“信用压力”，激发环保“内生动力"，促进企业落实环境保护主体责任，提高环境管理水平。

严格考核评价问责。完善构建“周通报、月排名、季调度”的工作机制，及时组织研究大气污染防治相关政策措施、协调解决重大问题。将年度和终期目标任务完成情况作为重要内容，纳入绩效考核，奖优罚劣。制订并实施本市生态环境保护工作量化问责规定，以大气污染防治工作为重点，按问题累积数量逐级问责分管负责人、主要负责人。对各乡镇（街道）、国有企业落实环保责任不到位、监管不力、失职渎职的，按程序将问题线索移交纪检监察机关依法依规严肃追究责任。发现篡改、伪造监测数据的，考核结果直接认定为不合格，并依纪依法追究责任。

**（四）加大宣传引导，鼓励社会参与**

构建全民共治格局。加强新闻宣传引导，广泛宣传报道中央和省委、省政府“十四五”大气专项工作部署、工作进展和工作成效。普及大气污染防治科学与健康防护知识，利用新闻媒体、网络、报刊等，宣传先进典型，曝光大气环境违法案件，为改善大气环境质量营造良好的舆论氛围。建立重污染天气宣传报道应急响应机制，及时回应社会关切，主动引导社会预期。加强法制宣传，深入广泛宣传环境保护法、大气污染防治法及四个配套办法，切实加强全民、全社会大气污染综合治理的法治意识，增强依法治污的自觉性、自律性。

加强信息公开。公开重污染天气应急预案及应急减排措施清单，及时发布重污染天气预警提示信息。建立健全环保信息强制性公开制度，持续推进企业信息强制公开。重点排污单位应及时公布自行监测和污染排放数据、污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。已核发排污许可证的企业应按要求及时公布执行报告。机动车和非道路移动机械生产、进口企业应依法向社会公开排放检验、污染控制技术等信息。

加强社会参与。搭建德惠市环境保护公众参与平台，增强人民群众的知情权、参与权、表达权和监督权，主动接受社会监督。创新和完善举报奖励制度。发挥环保志愿者作用。推行工业企业环境宣传教育规范化建设，引导绿色生产。推进工业企业环境教育基地建设，完善环保设施向公众开放制度。开展绿色创建活动，大力推行绿色消费，提倡绿色居住，倡导绿色出行，构建全民共同参与的大气污染治理格局。