

目 录

| | |
|----------------------------|----------|
| 第一章 总论 | 1 |
| 1.1 任务来源 | 1 |
| 1.2 编制依据 | 1 |
| 1.2.1 习近平生态文明思想 | 1 |
| 1.2.2 法律、法规 | 2 |
| 1.2.3 技术规范 | 2 |
| 1.2.4 政策文件 | 2 |
| 1.2.5 环境质量标准和污染物排放标准 | 5 |
| 1.3 指导思想与规划原则 | 5 |
| 1.3.1 指导思想 | 5 |
| 1.3.2 规划原则 | 5 |
| 1.4 规划范围与规划时限 | 6 |
| 1.4.1 规划范围 | 6 |
| 1.4.2 规划时限 | 6 |
| 1.5 技术路线 | 6 |
| 第二章 环境形势分析 | 9 |
| 2.1 基本概况 | 9 |
| 2.1.1 地理位置 | 9 |
| 2.1.2 水系特征 | 9 |
| 2.1.3 气候气象 | 10 |
| 2.1.4 社会经济状况 | 11 |
| 2.2 资源和环境承载力分析 | 12 |
| 2.2.1 资源承载力分析 | 12 |
| 2.2.2 环境承载力分析 | 12 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 2.3“十三五”规划完成情况及问题分析 | 13 |
| 2.3.1“十三五”规划目标完成情况及主要成效 | 13 |
| 2.3.2“十三五”重大工程项目完成情况 | 17 |
| 2.3.3“十三五”主要经验及存在问题 | 17 |
| 2.4 社会经济与环境发展趋势预测与分析 | 20 |
| 2.4.1 社会经济发展预测 | 20 |
| 2.4.2 环境形势分析 | 21 |
| 第三章 规划指标及目标 | 25 |
| 3.1 总体目标 | 25 |
| 3.2 指标体系 | 25 |
| 第四章 推动绿色发展规划方案 | 29 |
| 4.1 绿色发展规划目标指标 | 29 |
| 4.2 构建生态环境分区管控体系 | 29 |
| 4.2.1 重点开发与生态环境管控 | 29 |
| 4.2.2 严守生态保护红线 | 30 |
| 4.3 优化产业结构和布局 | 30 |
| 4.3.1 明确产业政策 | 31 |
| 4.3.2 发展循环经济 | 31 |
| 4.3.3 落后产能淘汰压减 | 32 |
| 4.3.4 重点行业绿色转型和布局优化 | 32 |
| 4.3.5 产业集聚区升级改造 | 32 |
| 4.4 促进资源节约集约利用 | 33 |
| 4.5 推进污染源头控制 | 34 |
| 4.5.1 强化分区管控 | 34 |
| 4.5.2 严格排污许可管理 | 35 |
| 4.5.3 打好组合拳 | 35 |

| | |
|--|-----------|
| 4.5.4 创新环境治理模式 | 36 |
| 4.6 形成绿色生活方式 | 36 |
| 4.6.1 创建居民绿色家庭 | 36 |
| 4.6.2 创建绿色学校 | 37 |
| 4.6.3 创建绿色商场等 | 37 |
| 4.6.4 鼓励民众养成绿色消费、绿色居住、绿色出行等绿色生活方式。 | 37 |
| 第五章 环境质量改善规划方案 | 39 |
| 5.1 环境空气质量改善规划方案 | 39 |
| 5.1.1 空气质量改善目标指标 | 39 |
| 5.1.2 多污染物协同控制 | 39 |
| 5.1.3 非电行业超低排放改造 | 41 |
| 5.1.4 工业窑炉深度治理 | 44 |
| 5.1.5 VOCs 全过程综合整治 | 49 |
| 5.1.6 面源污染控制 | 51 |
| 5.1.7 氮排放控制 | 54 |
| 5.1.8 强化秸秆综合利用工作 | 55 |
| 5.1.9 绿化碳汇 | 58 |
| 5.1.10 移动源治理 | 59 |
| 5.1.11 重污染天气应对 | 61 |
| 5.1.12 进一步优化“一厂一策”实施方案 | 65 |
| 5.2 水生态环境保护规划方案 | 65 |
| 5.2.1 水生态环境保护目标指标 | 65 |
| 5.2.2 实施水污染防治控制单元达标管理 | 66 |
| 5.2.3 持续污染减排 | 68 |
| 5.2.4 保障生态流量 | 70 |
| 5.3 保障土壤环境安全规划方案 | 71 |
| 5.3.1 土壤污染防治目标指标 | 71 |
| 5.3.2 加强土壤污染源头综合防治 | 72 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 5.3.3 巩固提升农用地风险管控 | 73 |
| 5.3.4 加强建设用地准入管理 | 74 |
| 5.3.5 强化部门信息共享及联动监管 | 75 |
| 5.3.6 实施重点区域土壤污染综合防控 | 76 |
| 5.3.7 强化污染防治科技支撑 | 77 |
| 5.3.8 推进环境风险协同防控 | 77 |
| 5.3.9 继续改善农业农村生态环境 | 78 |
| 5.3.10 提升生态环境监管能力 | 81 |
| 5.4 噪声污染防治规划方案 | 83 |
| 5.4.1 噪声污染防治目标指标 | 83 |
| 5.4.2 加强交通噪声污染防治 | 83 |
| 5.4.3 强化社会生活、施工及工业噪声监管 | 84 |
| 5.4.4 加强噪声治理长效机制 | 85 |
| 第六章 生态保护规划方案 | 87 |
| 6.1 生态保护目标指标 | 87 |
| 6.2 强化生态安全屏障建设与保护 | 87 |
| 6.3 统筹推进山水林田湖草系统治理和修复 | 88 |
| 6.3.1 积极推进河流全流域生态系统保护和修复工程 | 88 |
| 6.3.2 加强森林生态建设，开展国土绿化行动 | 89 |
| 6.3.3 推进重点区域水土流失和石漠化地区综合治理 | 92 |
| 6.3.4 加强矿山迹地生态修复 | 93 |
| 6.4 加强重要生态系统和生物多样性保护 | 94 |
| 6.5 推进生态文明示范区建设 | 95 |
| 第七章 城乡生态环境保护规划方案 | 97 |
| 7.1 城乡生态环境保护目标指标 | 97 |
| 7.2 加强农村黑臭水体治理 | 97 |

| | |
|-------------------------------|------------|
| 7.3 加快城镇污水处理厂建设与提标改造 | 99 |
| 7.3.1 深入推进城镇污水收集和处理设施建设 | 99 |
| 7.3.2 推进城市污水处理厂提标改造 | 100 |
| 7.3.3 强化污水处理设施运行监管 | 100 |
| 7.4 大力推进城镇雨污分流管网建设 | 101 |
| 7.5 加强污泥处理处置 | 101 |
| 7.6 推进生活垃圾分类处理处置 | 102 |
| 7.6.1 引导居民自觉开展生活垃圾分类 | 102 |
| 7.6.2 加强生活垃圾分类配套体系建设 | 103 |
| 7.7 持续推进农村环境综合整治 | 105 |
| 7.8 加强养殖污染防治 | 108 |
| 7.9 持续推进种植污染管控 | 110 |
| 第八章 防控环境风险规划方案 | 113 |
| 8.1 防控环境风险目标指标 | 113 |
| 8.2 加强环境风险监管与应急管理体系建设 | 114 |
| 8.3 加强核与辐射安全管理 | 116 |
| 8.4 加大重金属污染防治力度 | 117 |
| 8.5 严格化学品和危险废物管理 | 119 |
| 8.6 加强尾矿库监管 | 120 |
| 第九章 提升治理能力 | 123 |
| 9.1 健全生态环境治理体系 | 123 |
| 9.1.1 加强组织领导，强化工作落实 | 123 |
| 9.1.2 加强压力传导，夯实政府责任 | 123 |
| 9.1.3 加强宣传引导，构建全民共治 | 124 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 9.2 完善生态环境法律法规政策 | 124 |
| 9.3 提升综合执法能力 | 125 |
| 9.3.1 强化环保督察，严格执法监管 | 125 |
| 9.3.2 严格考核奖惩，注重奖优罚劣 | 125 |
| 9.3.3 加强环境监管能力建设 | 126 |
| 9.4 提升监测评估能力 | 126 |
| 9.5 提升智慧监管能力 | 127 |
| 9.6 提升科技支撑能力 | 129 |
| 第十章 重点工程设计及投资 | 130 |
| 10.1 重点项目构成 | 130 |
| 10.2 投资估算及构成 | 130 |
| 第十一章 规划经济效益分析 | 131 |
| 11.1 经济效益 | 131 |
| 11.2 环境效益 | 131 |
| 11.3 社会效益 | 131 |
| 第十二章 组织实施 | 132 |
| 12.1 加强组织领导 | 132 |
| 12.2 实施激励政策 | 133 |
| 12.3 强化科技支撑 | 133 |
| 12.4 细化评估考核 | 133 |
| 12.5 完善监督机制 | 133 |

第一章 总论

1.1 任务来源

“十三五”以来，石龙区上下认真贯彻落实习近平生态文明思想，强化政策措施，突出源头预防，加强综合治理，持续组织开展污染防治攻坚，深入推进生态环境保护体制机制改革，解决了一批突出的生态环境问题，有力推动了结构调整，促进了高质量发展，全社会生态环境保护意识明显增强。“十三五”生态环境保护规划实施进展总体顺利，目标任务基本达到或超过时序进度，污染物排放量大幅下降，生态环境质量持续提升，生态文明建设取得了历史性成就。

但从当前情况看，石龙区工业结构偏重、能源结构偏煤、运输结构单一等问题没有根本改变，环境污染和生态保护所面临的严峻形势没有根本改变，潜在环境风险依然存在，生态环境保护体制机制改革的任务依然很重，生态环境总体形势仍不容乐观。

为做好“十四五”生态环境保护工作，进一步打赢打好污染防治攻坚战，促进石龙区生态环境质量趋势性好转，加快推进美丽石龙区建设，按照国家、河南省和市委、市政府、区委、区政府相关要求，石龙区组织开展《石龙区“十四五”生态环境保护规划》编制工作。

1.2 编制依据

1.2.1 习近平生态文明思想

- (1) 绿水青山就是金山银山的理念；
- (2) 尊重自然、顺应自然、保护自然的理念；
- (3) 绿色发展、循环发展、低碳发展的理念。

1.2.2 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- (7) 《河南省减少污染物排放条例》；
- (8) 《河南省大气污染防治条例》；
- (9) 《河南省水污染防治条例》；
- (10) 《河南省固体废物污染环境防治条例》。

1.2.3 技术规范

- (1) 《“十四五”空气质量改善规划编制技术大纲》；
- (2) 《重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》；
- (3) 《河南省“十四五”生态环境保护规划编制技术大纲》。

1.2.4 政策文件

- (1) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》；
- (2) 《生态文明体制改革总体方案》；
- (3) 《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》；
- (4) 《关于构建现代环境治理体系的指导意见》；
- (5) 《生态文明建设目标评价考核办法》；

- (6)《关于进一步加强“双随机、一公开”监管工作的指导意见》;
- (7)《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》;
- (8)《关于建立资源环境承载能力监测预警长效机制的若干意见》;
- (9)《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》;
- (10)《生态环境损害赔偿制度改革方案》;
- (11)《农村人居环境整治三年行动方案》;
- (12)《关于深化生态环境保护综合行政执法改革的指导意见》;
- (13)《关于统筹推进自然资源资产产权制度改革的指导意见》;
- (14)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》;
- (15)《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》;
- (16)《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》;
- (17)《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》;
- (18)《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》;
- (19)《关于创新体制机制推进农业绿色发展的意见》;
- (20)《关于印发“十四五”土壤生态环境保护规划大纲的函》;
- (21)《中共中央办公厅 国务院办公厅印发 关于构建现代环境治理体系的指导意见的通知》;

- (22) 《河南省人民政府关于印发河南省蓝天工程行动计划的通知》；
- (23) 《中共河南省委河南省人民政府关于打赢大气污染防治攻坚战的意见》；
- (24) 《河南省人民政府关于印发河南省碧水工程行动计划(水污染防治工作方案)的通知》；
- (25) 《河南省人民政府关于印发河南省清洁土壤行动计划的通知》；
- (26) 《中共河南省委河南省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》；
- (27) 《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》；
- (28) 《河南省“十四五”生态环境保护规划》；
- (29) 河南省《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》；
- (30) 《平顶山市污染防治攻坚战三年行动实施方案(2018-2020 年)》；
- (31) 《关于印发平顶山市 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》；
- (32) 《关于印发平顶山市农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》；
- (33) 《平顶山市人民代表大会常务委员会关于加强散煤污染治理的决定》；
- (34) 《平顶山市 2020 年水污染防治攻坚战实施方案》；
- (35) 《平顶山市“十四五”生态环境保护规划》；

- (36) 《平顶山市“三线一单”分区管控实施方案》；
- (37) 《平顶山市石龙区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- (38) 《石龙区城市总体规划（2017—2035）》；
- (39) 《石龙区国土空间总体规划（2020—2035）》。

1.2.5 环境质量标准和污染物排放标准

- (1) 国家环境质量标准和污染物排放标准；
- (2) 河南省地方有关污染物排放标准。

1.3 指导思想与规划原则

1.3.1 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，树立问题导向、目标导向，坚持底线思维，保持战略定力，以改善生态环境质量为核心，以推动结构调整和高质量发展为主线，以推进生态环境治理体系和治理能力现代化为支撑，突出依法治污、科学治污、精准治污，持续改善生态环境质量，大幅减少污染物排放总量，有效防控环境风险，维护生态安全和生物安全，协同推进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，为全面开启石龙区社会主义现代化建设新征程奠定生态环境基础。

1.3.2 规划原则

(1) 坚持继承创新

在规划编制过程中，总结、借鉴、继承石龙区以往特别是“十三五”期间生态环境保护的成功经验，同时坚持与时俱进，改革创新，在规划

编制方法和程序、规划内容和表现形式等方面积极探索，提升规划的科学性、指导性、操作性、前瞻性。

(2) 坚持生态优先

全面认识、准确研判新的发展机遇与面临的新挑战，把握国家宏观环境政策新取向，落实绿色发展理念，优先保护生态环境，促进绿色转型，推进生态文明建设。

(3) 坚持统筹协调

加强与国家、河南省、平顶山市“十四五”生态环境保护规划以及其他相关规划的衔接协调，以各级规划为指导编制石龙区生态环境保护规划，确保规划目标、主要任务和政策措施与省、市协调一致，形成合力。

(4) 坚持公众参与

提高规划编制的公开性和透明度，坚持开门编规划，广开言路，加强专家咨询和公众参与，充分听取和吸纳社会各界的意见建议。

1.4 规划范围与规划时限

1.4.1 规划范围

石龙区全域范围。

1.4.2 规划时限

规划时限：2021-2025 年 现状基准年：2020 年

规划目标年：2025 年

1.5 技术路线

通过综合评估石龙区“十三五”生态环境状况、总结生态环境保护工作的成效与经验，识别重点区域和重点问题，分析现状问题成因，研判“十四五”面临的形势。在此基础上，明确规划指导思想、基本原则，研究确

定规划目标指标。按照问题导向、目标导向和结果导向的要求，从推动绿色发展、改善环境质量、加强生态保护、协同城乡保护、防控环境风险、提升治理能力等方面设计支撑目标实现的任务和具体措施，筛选出重大工程项目，提出保障规划顺利实施的政策措施。规划技术路线见下图 1-1。

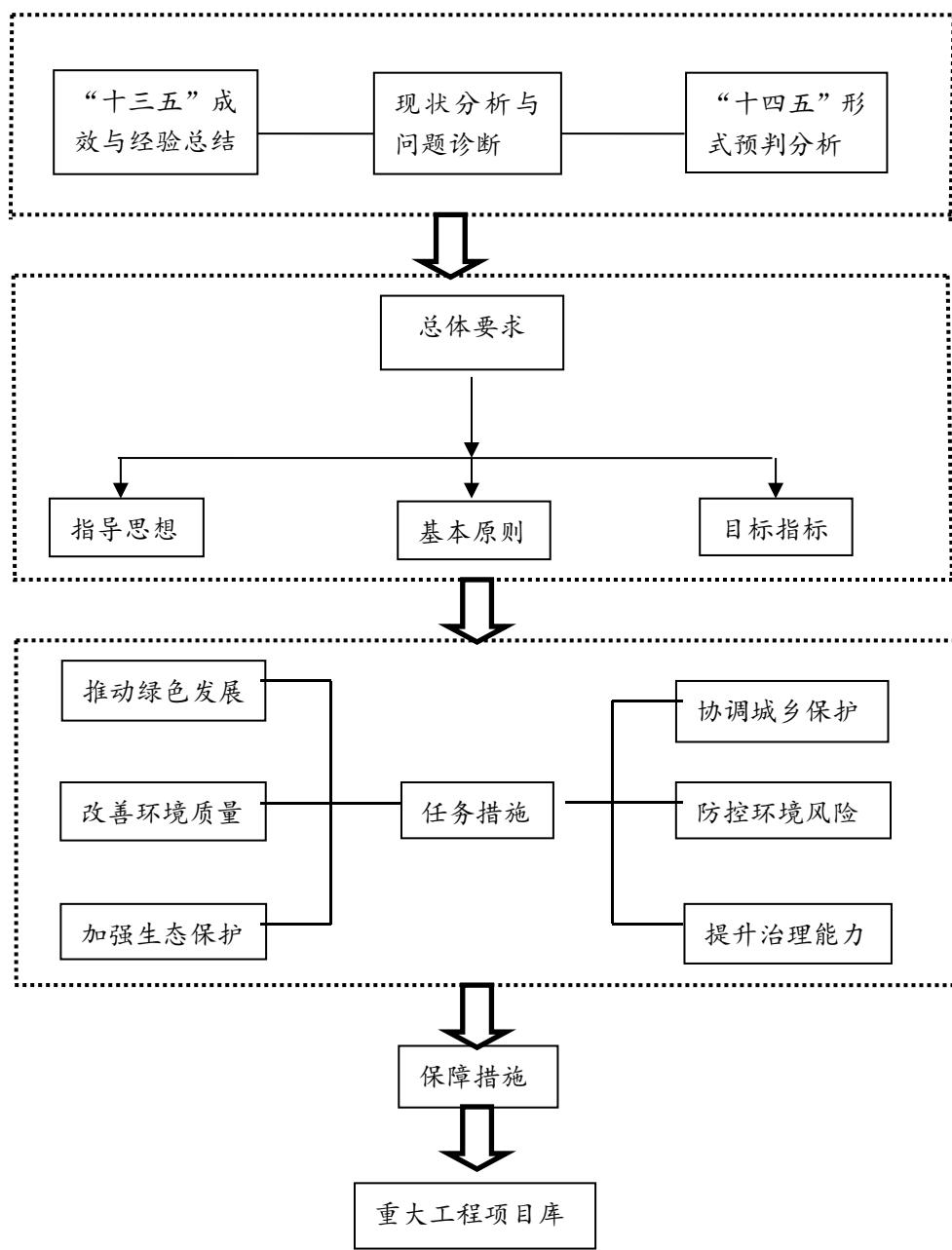


图 1-1 规划技术路线图

第二章 环境形势分析

2.1 基本概况

2.1.1 地理位置

平顶山市石龙区位于河南省中部偏西、平顶山市市区西部的宝丰县和鲁山县之间，是20世纪50年代后兴起的平顶山西部远郊以煤炭产业为基础的工业区，因石龙河纵贯全境而得名。石龙区东西南北位于东经 $112^{\circ} 49' 56.88'' \sim 112^{\circ} 53' 11.85''$ ，北纬 $33^{\circ} 49' 38.71'' \sim 33^{\circ} 55' 40.29''$ 之间，总面积60.84平方千米。下辖四个街道办事处（高庄街道、龙兴街道、人民路街道、龙河街道），东与宝丰县张八桥镇交界，西、西南与鲁山县仓头乡和张店乡毗邻，南与鲁山县梁洼镇相接，北与宝丰县大营镇接壤。区人民政府驻地位于人民路东段路北，东距平顶山市新城区35千米，东北距省会郑州市154千米。石龙区在平顶山市地理位置见附图2-1，石龙区行政区划见附图2-2。

2.1.2 水系特征

(1) 地表水

石龙区境内河流发育不成熟，均属淮河水系，年均径流量1685万m³。主要河流有石龙河、南顾庄河。

石龙河在石龙区内一段，因河床中山石起伏，好似石龙，故称石龙河。石龙河是石龙区主要河流，发源于宝丰县观音堂乡葛花崖村，汇集流域内的小河、冲沟、泉水经中部自西北向东南流过，在石龙区境内宽20~30m，雨季最大流量 $108\text{m}^3/\text{s}$ 。石龙河为一常年性河流，平均流量为 $0.19\text{m}^3/\text{s}$ ，水环境功能划分为III类，是大浪河支流，全长约40km，石龙区境内长约7km，属淮河流域沙颍河水系。

南顾庄河流入宝丰县境称玉带河，发源于宝丰县大营镇何庄村，至宝丰县城东注入净肠河。此河全长 20 余公里，区境内长约 3.5 公里。流域内境区关庄村建有“关庄水库”1 座（小型），关庄水库作为城市景观用水，不属于水源保护地，石龙区的供水水源来自于宝丰县龙兴寺水库以及南水北调中线工程。

河陈水库：河陈水库位于淮河流域沙颍河水系净肠河支流玉带河上，位于宝丰县张八桥镇境内，始建于 1958 年，坝址上游控制流域面积 24.7km^2 ，自然比降为 0.005，水库总容积为 1248 万 m^3 。该水库是一座以防洪、灌溉为主的中型水库。

（2）地下水

石龙区地下水主要赋存于松散岩类孔隙、火成岩裂隙中。在气候、地形、地貌条件的自然背景下，受地质构造控制，根据地貌类型、地层岩性和地下水赋存空间特性，地下水的富集和分布规律取决于岩性结构及微地貌特征。区内石层裂隙微弱，孔隙小，富水性较差，地下水埋深一般在 80~100m。

石龙区地下水资源较匮乏，由于石龙区四分之三地域为煤炭采空区，地下水流失严重。目前自来水供应量只能满足生活用水，工业用水匮乏，严重限制了企业发展。

2.1.3 气候气象

石龙区地处豫西山地与黄淮平原两大地貌过渡地带，属暖温带，为半湿润大陆性季风气候，四季分明，春季回暖迅速，风力较大；夏季炎热湿润，降雨集中；秋季降温较快，气候凉爽；冬季寒冷干燥，雨雪稀少。根据 2000~2020 年气象资料统计，石龙区年平均气温 14.5°C ，最热月（7 月）平均温度 26.9°C ，最低月（1 月）平均温度 0.8°C ，绝对

最高气温 41.8℃，绝对最低气温-12.9℃，年均相对湿度 67.4%，最热月平均相对湿度 76.7%，最冷月平均相对湿度 61.7%。年平均降雨量 723mm，最大年降雨量 1031.3mm，最低年降雨量 460.9mm，最大日降雨量 143.3mm；降水年内分布不均，多集中在 7、8、9 月份，约占全年降水量的 52.9%，冬季雨雪稀少，约占全年降水量的 5.8%，由于降水时空分布不均，年际变化大；大致 4、5、6、10、11 月为平水期，1、2、3、12 月为枯水期，7、8、9 月为丰水期。年均大气压 1000.6hPa，日照 1707.2h。

全年主导风向为 NW，其次为 ENE。全年平均风速 2.35m/s，四季风速不同，春季最高平均 2.7 m/s，秋季最小，平均为 2.1 m/s。最大风力 7 级，以冬季出现最多，平均为 1.7 次。

2.1.4 社会经济状况

据《2020 年石龙区国民经济和社会发展统计公报》，石龙区全年地区生产总值（GDP）完成 44.8 亿元，年均增长 6.6%，比“十二五”末增长 37.7%；人均地区生产总值突破 5 万元；一般公共预算收入达 4.6 亿元，年均增长 23.3%；规上工业增加值年均增长 7.3%；全社会固定资产投资年均增长 18.7%；社会消费品零售总额达到 8.5 亿元，年均增长 7.2%；城镇和农村居民人均可支配收入分别达到 29910 元和 18068 元，年均增长分别为 6.1% 和 6.7%。三次产业由 2015 年的 1.1: 72.2: 26.7 调整为 1.4:57.5:41.1，二产中涉煤产业比重大幅下降，资源型城区焕发新的生机活力。

2.2 资源和环境承载力分析

2.2.1 资源承载力分析

(1) 水资源

据统计，石龙区本地多年平均水资源总量 0.07 亿 m³，人均水资源总量为极低，远远低于全国人均水资源总量的，低于平顶山市人均水资源量，属于重度缺水地区。

境内主要河流有石龙河、南顾庄河等，境内分布有河陈水库，属于淮河流域的汝河、沙河水系。

石龙区每年从南水北调调水，亦从埠外石龙区、昭平台水库调水以弥补本地水资源缺口。

(2) 矿产资源

石龙区矿产资源十分丰富。经勘探已发现有能源矿产、建筑材料、冶金辅助材料、有色金属等 4 大类 12 个矿种。其中储量最大并正在开发利用的是原煤和水泥灰岩。原煤累计探明储量 3.5 亿吨，现保有储量 6543 万吨。水泥灰岩储量 1.7 亿吨。此外建筑材料矿产还有花岗岩、玄武岩、大理石、水泥黏土、陶瓷黏土，冶金辅助材料有溶剂灰岩和耐火黏土，有色金属矿产铝土矿，非金属矿产有玛瑙等。

2.2.2 环境承载力分析

(1) 大气环境

2020 年石龙区 PM_{2.5} 的年平均值为 49 微克/立方米(GB 3095 二级标准值：年均 35 微克/立方米)，PM₁₀ 的年平均值为 92 微克/立方米(GB 3095 二级标准值：年均 70 微克/立方米)；2019 年石龙区 PM_{2.5} 的年平均值为

58 微克/立方米（GB 3095 二级标准值：年均 35 微克/立方米），PM₁₀ 的年平均值为 103 微克/立方米（GB 3095 二级标准值：年均 70 微克/立方米），结合 2019 年和 2020 年情况看，PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年平均值均高于《环境空气质量标准》二级标准限值，大气环境容量不足。

（2）水环境

2020 年大浪河军营沟段面出境水质全部实现达标。

（3）土壤环境

石龙区土壤环境良好，截止 2020 年底，经调查，未发现受污染耕地和其他受污染地块。经 2020 年初对区域内工业企业进行排查，未发现涉重金属重点行业企业。

土壤环境可以承载石龙区经济社会的进一步发展。

（4）生态环境

石龙区全区森林覆盖率达 33.8%。林地以其他林地和乔木林地为主，石龙区境内无国家公益林、天然林、自然保护区；林业保护范围小、等级一般。

2.3“十三五”规划完成情况及问题分析

2.3.1“十三五”规划目标完成情况及主要成效

（1）“十三五”规划目标完成情况

截止 2020 年底，《石龙区“十三五”规划》确定的 7 个主要指标执行情况总体良好，其中 6 项已全部达到规划目标水平，1 项指标未达标。

“十三五”规划目标完成情况，见表 2-1。

表 2-1 石龙区“十三五”生态环境保护规划目标及完成情况

| 指标体系 | | | 规划目 标值 | 完成情况 | 属性 |
|---------|----|-----------------|--------------|-------------|-----|
| 分类 | 序号 | 名称 | | | |
| 水环境 | 1 | 出境水质达标率 (%) | 90 | 90 | 约束性 |
| 生态保护 | 2 | 森林覆盖率 (%) | 35 | 33.8 | 约束性 |
| 污染物排放总量 | 3 | 万元GDP能耗降低率 (%) | 按照省、市下达的指标确定 | 已完成省、市下达的指标 | |
| | 4 | 化学需氧量排放量 (万吨/年) | | | 约束性 |
| | 5 | 氨氮排放量 (万吨/年) | | | 约束性 |
| | 6 | 二氧化硫排放量 (万吨/年) | | | 约束性 |
| | 7 | 氮氧化物排放量 (万吨/年) | | | 约束性 |

(2) 实施“十三五”规划取得成效

“十三五”以来，石龙区上下认真贯彻习近平生态文明思想，强化政策措施，突出源头预防，加强综合治理，持续组织开展污染防治攻坚战，深入推进环境保护体制机制改革，解决了一批突出生态环境问题，有力推动了结构调整，促进了高质量发展。

①环境质量明显改善

“十三五”期间，石龙区围绕打赢大气污染防治攻坚战，通过城市建成区重污染企业搬迁改造、落后产能淘汰、落实煤炭消耗量减量目标、“散乱污”企业整治、柴油货车治理等措施，积极推进蓝天工程计划，严格控制大气污染物排放总量，完成了污染防治攻坚战市定目标任务，大气环境质量得到明显改善。2020年，细颗粒物PM_{2.5}、可吸入颗粒物PM₁₀年均浓度均低于市定攻坚目标值；优良天数比市定年目标值（246天）高出18天；重度及以上污染天数下降明显。

围绕全面打好碧水保卫战，深入实施水污染防治行动计划，落实河长制，强化河长职责，加强组织领导，建立长效机制。坚持污染减排和生态扩

容两手发力,重点打好城市黑臭水体治理、全域清洁河流、农业农村污染治理三个标志性攻坚战,统筹推进各项水污染防治工作,水环境质量明显提升。

规划目标为III类,2020年1至12月份大浪河军营沟段面出境水质全部实现达标;地下水质量考核点位III类水质保持稳定;完成了城区所有黑臭水体治理工程,实现雨污分流,大幅度提升了污水收集能力,基本消除了城市建成区黑臭水体。

扎实推进净土保卫战,全面落实土壤污染防治行动计划,夯实土壤污染防治基础,实施农用地分类管理和建设用地准入管理,确保我省粮食和人居环境安全。至2020年末,石龙区尚未出现受污染耕地和其他污染地块,排查未见涉重金属重点行业企业,土壤环境整体良好。

②生态保护取得新进展

“十三五”期间,大力推进全区生态文明建设,以创建省级生态区、省级生态村建设为引领,以点带面,提升乡镇生态文明建设水平;加快林业生态建设步伐,持续推进退耕还林工程。

综合整治工矿废弃地、采煤塌陷区,创建省级绿色矿山和国家级绿色矿山,过去脏乱差的工矿废弃地变成了风景秀美、生态宜居的“花果山”;加大水土保持监督执法,查处了一批对生态环境破坏严重,社会影响恶劣的典型违法案件;以石龙河、南顾庄河为载体,在河道清淤、污水截流的同时,进行园林绿化和人文景观美化,营造优美生态环境;秉持节约园林和海绵城市理念,适地适村体现植物多样性,为美丽石龙区建设添墨增彩。

③污染物排放总量持续降低

大力推进环境基础设施建设，提高污水收集率，污水处理厂提标改造、工业窑炉超低排放改造等，提高工程减排力度。不断深化重污染行业整治，加强落后产能（企业）淘汰关停，清洁能源替代，强化结构减排；聚焦打好“蓝天、碧水、净土、清废”四大污染防治攻坚战，散煤清洁化治理，加强监督管理能力建设，促进管理减排。“十三五”期间，主要大气污染物二氧化硫和氮氧化物及主要水污染物氨氮和 COD 排放量逐年减低，较好完成了市定减排任务。

④环境监管治理能力全面提升

逐步完善环境执法技术手段建设，环境执法信息化水平不断提高。按照标准化建设要求配置监察车辆、取证执法装备、快速监测设备、执法视觉识别系统等，健全监察队伍建设，环境监察能力不断强化。

大力推进环保执法工作，深入实施“双随机一公开”环境监管制度，聚焦发现和打击生态环境违法行为，推进生态环境监管制度化、规范化。建立环保行政执法与刑事司法衔接的工作机制，形成部门联动合力。开展“碧水”系列环保执法专项行动，重点检查水污染等重点企业排污企业情况。开展“蓝天保卫”系列专项执法行动，重点检查化工、工业涂装、包装印刷、印染、塑料制品和加油站等行业工业企业情况；制订石龙区蓝天办督查工作要点，采取专题督查和常态督查相结合，强化日常督查督办。开展“清废”系列环保执法专项行动，重点检查固废经营单位，化工、焦化、金属制品等行业工业企业情况。

实现重点监管企业污染在线监测全覆盖，空气监测网格化逐步形成，监测能力水平全面提高。

着力构建环境风险全过程防控体系，在加强核与辐射安全管理、加

大重金属污染防治力度、防控有毒有害物质污染风险、危险废物安全处置等方面，持续发力，覆盖各行各业的环境风险防范安全网基本形成，全区未出现环境风险安全事件。

着力构建现代环境治理体系，强化环境治理的领导责任，压实企业的主体责任，监管向法制化、规范化、制度化迈进，市场主体和公众参与的积极性有所提高，导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的环境治理体系正在形成。

2.3.2“十三五”重大工程项目完成情况

“十三五”期间，石龙区按计划实施了全部重点工程项目，其中包括大气污染防治方面、水污染防治方面、土壤污染防治方面、农村环境综合整治方面、固体废弃物处置方面、环境监管能力建设方面。重大工程项目的实施，作为污染防治攻坚、生态保护和修复、经济转型和高质量发展的重要抓手，对“十三五”规划的顺利实施，起到了强有力的保证作用。

2.3.3“十三五”主要经验及存在问题

(1) 总结主要经验

坚持思想统领：编制和落实“十三五”规划，组织开展《河南省防治污染三年攻坚战（2018-2020）》和《平顶山市污染防治攻坚战三年行动实施方案(2018-2020 年)》，始终坚持习近平生态文明思想，坚持青山绿水就是金山银山理念，以天蓝、水绿、土净为生态环境目标追求，树立绿色引领、保护优先、高质量发展的战略思维。

坚持政府主导：党政同责，政府主导。“十三五”期间，成立了由区委书记任第一组长、区长任组长的环境污染防治攻坚战领导小组，统一

领导污染防治攻坚工作，定期召开专题工作推进会，传达落实上级指令，统筹解决污染防治攻坚和“十三五”规划落实等工作的重大问题。区委、区政府主要领导深入一线实地调研检查生态环境工作，协调解决各类生态环境保护问题。

坚持整体联动：整体联动，形成合力。明确区人民政府规划实施的主体责任，同时将规划确定的目标责任和项目分解落实到相关单位。各级政府将本辖区规划任务纳入目标责任考核，实行党政一把手亲自抓、负总责，按期完成任务。环境、水利、财政、农业、畜牧、住建等相关部门要按照责任分工，各司其职，加强协调配合，发挥各方面的优势，确保规划落实。

坚持污染攻坚：把污染防治攻坚战作为落实“十三五”规划和改善生态环境的总抓手，组织全区上下各条战线攻难克艰，通过建成区重污染企业搬迁、淘汰落后产能、柴油货车治理、农村环境综合整治、城市建成区黑臭水体消除、露天矿山和工矿废弃土地综合整治、扬尘防治等，实现重要污染物总量减排、生态环境明显好转等目标。

坚持项目依托：把重大项目建成作为完成“十三五”规划和污染防治攻坚战的重要载体，先后实施了一批涉及国计民生、生态环保与修复、污染治理等项目，有力支撑了主要污染物总量减排、生态环境质量改善。

坚持规划引领：坚持《十三五生态环境保护规划》的严肃性、纲领性、导向性，始终围绕“十三五”规划展开生态环境保护各项工作，以完成规划目标为引领，纲举目张，活而不乱，多而有序。

坚持源头防控：坚持建设项目环境影响评价和建设项目竣工环境保护验收制度，严格产业集聚区建设项目环境准入条件，强化分区管控，从源头控制环境污染。

坚持问题导向：针对产业集聚区发展的主要生态环境问题，进一步明确产业生态化建设的目标与方向，优化规划指标，细化生态工业链网完善措施，深化区内企业在废物、资源和能源利用等方面的协同合作，强化重点项目支撑和措施保障，切实提高资源和能源利用效率，持续推进园区绿色、低碳、循环发展模式，推动高质量发展。

坚持协同治污：把降低空气中细颗粒物及臭氧浓度与污染源氮氧化物、VOCs 减排治理协调进行，既治标又治本；将实现碳达峰、碳中和重要目标，融入大气污染防治的全过程，实现减污降碳协同增效。

（2）识别主要问题

源头防控方面：为了追求引进项目，推进经济发展，仍存在建设项目环境影响评价虚化、审批放宽、环境准入打擦边球的问题，生态环境保护源头防控有待加强。工业布局个别重点工业项目选址不符合环保要求，存在环境风险隐患。一些新建项目，为了抢工程进度，采取边开工建设、边做环评报告的不良行为时有发生，使环评审批前置把关的屏障作用弱化。

执法监管方面：尚未建立“双随机、一公开”全覆盖、常态化的执法监管运行机制，多头监管、重复检查、随意监管、执法不公问题时有发生，部门之间缺乏协调配合机制，生态环境执法监管效能有待提高。

环境治理体系构建方面：政府用于生态环境保护方面的专项资金投入乏力；企业承担污染治理主体责任不到位，重盈利，轻环保，被动应

付，推推动动，拨拨转转；全民生态环境意识有待增强，社会组织及公众共同参与环保工作的积极性不高。

末端治理方面：企业污染治理设施技术水平在低位徘徊，缺乏超前思维，被动应付升级改造。污染设施运行管理人员专业水平低，影响污染治理设施治理效果。环境违法行为时有发生；石龙区污水处理厂及配套管网建设滞后，存在污水收集死角，污水处理厂运行不够稳定。

结构调整方面：工业结构偏重、能源结构偏煤、运输结构不合理的状况依然突出，结构调整有待继续发力。

农业清洁生产方面：农业生产中过度使用农药、化肥、化肥利用效率普遍较低的现象没有得到根本遏制。

2.4 社会经济与环境发展趋势预测与分析

2.4.1 社会经济发展预测

根据《平顶山市石龙区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，石龙区到 2025 年，要努力实现以下目标：创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念进一步深入人心，以区域治理“三起来”为根本遵循，推动经济高质量发展迈出重要步伐，制造业与实体经济发展的地位根据突出，生态环境质量得到明显改善，区域生态人文城市建设取得重要进展，普通百姓幸福感安全感获得感进一步提升。通过 5 年的努力，把石龙建设成为经济繁荣、社会安定、环境优良、服务一流、具有较强辐射能力和较大带动能力的平顶山高质量转型发展重要增长极、河南省城乡融合创新发展先行区、全国独立工矿区转型发展示范区。

“十四五”末，全区生产总值（GDP）达到 55 亿，年均增长约 7%以

上。常住人口城镇化率达到 73%以上，数字经济增加值占地区生产总值比重达到 25%以上。全员劳动生产率进一步提高。产业集聚区争取进入全省 50 强，跨入全省二星级产业集聚区。

根据石龙区“十四五”期间经济社会发展预测目标，到“十四五”末，经济社会发展和人口增长，能源、矿产资源、水资源等的消耗量必然相应增加，土地的开发强度与之增大；同时，伴随更多废污水、主要大气和水污染物、固体废物的产生和排放；生态保护和修复面临更大压力，环境质量改善面临新的考验。

2.4.2 环境形势分析

（1）面临机遇

生态文明建设深入开展。党的十九届五中全会，对生态文明建设和生态环境保护作出重要部署、提出明确要求。中央经济工作会议突出强调，做好碳达峰、碳中和工作，要求继续打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同效应。党中央对“十四五”经济社会发展的一系列重要战略部署，为做好“十四五”生态环境保护工作指明了前进方向、提供了根本遵循。统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，认真对标 2035 年美丽中国建设目标，生态文明建设将位于突出地位，融入到经济建设、政治建设、文化建设、社会建设全过程。石龙区将全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央、国务院决策部署，牢固树立绿色发展理念，坚持高水平保护高质量发展，稳步推进生态文明和美丽宝丰建设。

环境管理进入新阶段。“十四五”期间，环境法律法规、标准体系、

配套政策措施将日益完善，环境保护各项制度将更加严格，以《中华人民共和国环境保护法》的全面实施为龙头，环境法治体系更加成熟，从严从紧、依法治理将成为环境保护的根本途径和要求。绿色循环低碳发展模式逐步形成。2020年12月24日，河南省政府印发《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，总体目标：到2025年，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境质量持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善。2020年3月，中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于构建现代环境治理体系的指导意见》，要求以坚持党的集中统一领导为统领，以强化政府主导作用为关键，以深化企业主体作用为根本，以更好动员社会组织和公众共同参与为支撑，实现政府治理和社会调节、企业自治良性互动，完善体制机制，强化源头治理，形成工作合力，为推动生态环境根本好转、建设生态文明和美丽中国提供有力制度保障。2021年6月29日，生态环境部印发《关于进一步加强生态环境“双随机、一公开”监管工作的指导意见》（环办执法[2021]18号），总体目标是：2021年底前，地方各级生态环境部门要结合本地实际，制定“双随机、一公开”实施方案或细则。2022年起，计划性检查应全部纳入“双随机、一公开”监管范围，不断强化抽查情况和查处结果信息公开，实现年度抽查结果100%公开。积极推动跨部门联合监管，强化同其他监管部门检查结果运用、共享、互认。力争三到五年时间内，生态环境领域新型监管机制更加完善，实现智慧监管、综合监管。自然资源资产离任审计、省以下环保机构监测监察执法垂直管理等一系列制度将逐步建立和完善。

环境保护工作面临新要求。“十四五”时期，仍处于提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要的攻坚期，为全面落实习近平生态文明思想和法治思想，按照精准、科学、依法“三个治污”总体思路，生态环境保护工作将坚持方向不变、力度不减，继续保持从严的主基调。生态环境保护工作在环境质量改善、污染防治攻坚、生态保护修复、减污降碳协调增效、环境治理体系现代化建设、执法监管等方面，将面临新的更高要求。

(2) 面临挑战

大气环境质量不容乐观：2020年全区PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度总体呈逐年下降趋势，2020年年平均浓度分别为49微克/立方米、92微克/立方米，环境空气虽然实现了逐年向好的改变趋势，但细颗粒物PM₁₀、可吸入颗粒物PM_{2.5}两项因子仍然超标，超标原因呈多样化，大气环境质量不容乐观。

水环境质量保持任务艰巨：深入实施碧水工程，做好“治山理水”文章，推进“四水同治”，严格落实“河长制”，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理，不断提升水环境质量。深入实施水污染防治行动计划，完善污水管网，实行雨污分流，加强工业企业排污和城乡生活污水治理，积极探索污水处理厂中水利用途径。继续推进石龙河等重点河流的河道治理工作，确保出境水断面水质持续稳定达标，恢复河道生态功能。

农村污水处理效率低下：受污水收集设施、配套资金和运行维护技术力量等因素影响，已建成农村污水处理设施正常运行率较低，严重制约农村环境综合整治效果，不利于乡村振兴战略的实施。

资源利用粗放：资源利用方式依然粗放，绿色低碳循环发展面临巨大压力。石龙区为矿产资源区，传统产业规模大、比重高，战略新兴产业比重小，传统支柱产业对能源资源依赖程度较高，粗放型发展方式导致环境问题日益凸显，绿色发展、产业结构调整面临巨大压力。

环境治理体系建设亟待完善：与现代化环境治理体系要求存在差距，区委政府承担本地区环境治理具体领导责任的意识有待加强；企业环境治理主体意识淡薄，缺乏积极主动性；生态环境监管执法效能不高，执法监管制度化、规范化尚不到位，实现智慧监管、综合监管尚有差距；公众和社会组织参与环境治理互动的热情不高；财政税收支持环境治理的政策措施滞后。

生态保护、修复缺口较大：在快速城镇化和工业化进程中，矿产资源和旅游资源不断开发，山水林田湖草生命共同体被严重割裂，生态空间管控面临巨大困难和挑战。林业生态建设还处于低档次水平，距离全省乃至全国林业先进地区还有较大差距，林种结构单一，生态韧性不足；林带不成体系，生态效益较低。历史遗留废弃矿坑治理与恢复率整体不高，水土流失问题突出，需要花较大力气进行生态修复。

总体上来看，石龙区主导产业不强，经济结构不优的问题依然存在，全区经济发展主要依靠传统产业支撑，煤炭、焦化、化工、建材等占比仍然较大，特别是石龙区涉煤、焦化、建材、石墨碳素等传统企业多，受错峰生产及重污染天气管控与其他县、区比影响较大。能源、环境和土地等要素瓶颈制约进入凸显期，工业发展的能源资源约束与生态环境脆弱的矛盾更加突出，传统产业、传统产品和传统模式发展受阻，企业盈利能力下降，对研发创新、技术改造和智能化改造的资金受限，企业转型发展的动力和支撑明显不足。

第三章 规划指标及目标

3.1 总体目标

根据 2035 年生态环境根本好转、美丽中国基本实现的中长期战略目标，以“十四五”上位生态环境规划为指导，与石龙区经济社会发展相协调，与建设美丽石龙区相适应，与本区现有相关规划指标体系有机衔接，研究建立“十四五”规划综合目标指标体系。目标指标体系涵盖环境质量改善、生态保护、资源利用、污染防治、环境风险防范等。

规划总体目标为：国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率逐年提高，工业结构、能源结构、运输结构等不断优化，生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续减少，碳达峰、碳中和方案逐步实施，森林覆盖率有所提高，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善。

3.2 指标体系

石龙区“十四五”规划综合目标指标体系见表 3-1。

表 3-1 石龙区“十四五”生态环境保护体系表

| 指标分类 | 序号 | 指标名称 | 2020 年 | 2025 年 | 属性 |
|--------|--------|-----------------------------------|--------|----------|-----|
| 生态环境质量 | 环境空气质量 | 1 空气质量优良天数比例(%) | 72.3 | 完成省市既定目标 | 约束性 |
| | | 2 细颗粒物($PM_{2.5}$)年均浓度(微克/立方米) | 49 | 完成省市既定目标 | 约束性 |
| | | 3 可吸入颗粒物(PM_{10})年均浓度(微克/立方米) | 92 | 完成省市既定目标 | 约束性 |
| | | 4 二氧化氮(NO_2)年均浓度(微克/立方米) | / | 完成省市既定目标 | 约束性 |

| | | | | | | | |
|---------|----|---------------------|---------------------------|--------|------|---------|-----|
| | | 5 | 臭氧 (O_3) 年均浓度(微克/立方米) | / | | 预期性 | |
| | | 6 | 重度污染及以上污染天数下降比例 (%) | 下降 30% | | 预期性 | |
| 水生态环境质量 | | 7 | 大浪河军营沟控制断面水质 | | III类 | 稳定 III类 | 约束性 |
| | | 8 | 地下水优良(达到或优于 III类)比例 (%) | | 100 | 稳定 100 | 约束性 |
| | | 9 | 城市建成区黑臭水体消除情况 | | 基本消除 | 消除 | 约束性 |
| 土壤环境质量 | 10 | 污染耕地安全利用率 (%) | | 90 | 100 | 约束性 | |
| | 11 | 污染地块安全利用率 (%) | | 90 | 100 | 约束性 | |
| 噪声环境质量 | 12 | 区域环境噪声平均值(分贝) | | 达标 | 达标 | 约束性 | |
| | 13 | 交通干线噪声平均值(分贝) | | 达标 | 达标 | 约束性 | |
| 生态保护 | 14 | 生态保护红线占国土面积比例 | | | 不减少 | 约束性 | |
| | 15 | 新增创建省级生态村个数 | | ? /? | | 预期性 | |
| | 16 | 森林覆盖率 (%) | | 33.8 | 35 | 约束性 | |
| | 17 | 森林蓄积量(万立方米) | | | | 预期性 | |
| | 18 | 历史遗留矿山地质环境治理恢复率 (%) | | 80 | 100 | 预期性 | |
| | 19 | 新增水土流失治理面积(万公顷) | | 3150 | 5470 | 预期性 | |
| | 20 | 新增沙化土地治理面积(万公顷) | | / | / | 预期性 | |
| | | | | | | | |
| 资源利用 | 21 | 能源消耗总量(亿吨标准煤) | | | | 预期性 | |
| | 22 | 煤炭消费总量(亿吨原煤) | | | | 预期性 | |
| | 23 | 煤炭消费比重 (%) | | | | 预期性 | |
| | 24 | 用水总量(亿立方米) | | | | 预期性 | |
| | 25 | 万元工业增加值用水量下降比例 (%) | | | | 预期性 | |
| | 26 | 万元 GDP 能耗下降比例 (%) | | | | 预期性 | |
| | 27 | 万元工业增加值能耗下降比例 (%) | | | | 预期性 | |

| | | | | | |
|--------|----|-------------------------------------|-----|-----|-----|
| | 28 | 万元 GDP 用水量下降比例 (%) | | | 预期性 |
| | 29 | 耕地保有量 (万公顷) | | | 预期性 |
| | 30 | 基本农田保护面积 (万公顷) | | | 预期性 |
| | 31 | 建设用地总规模 (万公顷) | | | 预期性 |
| 污染防治 | 32 | 氮氧化物 (NO _x) 排放量消减比例 (%) | | | 约束性 |
| | 33 | 二氧化硫 (SO ₂) 排放量消减比例 (%) | | | 约束性 |
| | 34 | 挥发性有机物 (VOCs) 排放总量消减比例 (%) | / | | 约束性 |
| | 35 | 化学需氧量排放量消减比例 (%) | | | 约束性 |
| | 36 | 氨氮排放量消减比例 (%) | | | 约束性 |
| | 37 | 总磷排放量消减比例 (%) | / | | 预期性 |
| | 38 | 万元 GDP 二氧化碳排放量 (吨/万元 GDP) | / | | 预期性 |
| | 39 | 工业用水重复利用率 (%) | 70 | 90 | 预期性 |
| | 40 | 农村生活污水治理率 (%) | / | 40% | 约束性 |
| | 41 | 农村黑臭水体治理率 (%) | / | 40% | 约束性 |
| 资源利用 | 42 | 工业固体废物综合利用率 (%) | 80 | 100 | 预期性 |
| | 43 | 畜禽粪污综合利用率 (%) | 80 | 100 | 预期性 |
| | 44 | 主要农产品中有机、绿色及无公害产品种植面积比例 (%) | | | 预期性 |
| | 45 | 化肥施用轻度减少比例 (%) | | 10 | 约束性 |
| | 46 | 农药施用轻度减少比例 (%) | | 7.5 | 约束性 |
| | 47 | 污泥无害化集中处置率 (%) | 70 | 100 | 预期性 |
| | 48 | 生活垃圾无害化处理率 (%) | 80 | 100 | 预期性 |
| 环境风险防范 | 49 | 突发性污染事故应急处置率 (%) | 100 | 100 | 预期性 |
| | 50 | 危险废物重点生产单位危废规范化 | 70 | 100 | 预期性 |

石龙区“十四五”生态环境保护规划

| | 管理抽查合格率 (%) | | | |
|----|--------------------|-----|-----|-----|
| 51 | 医疗废物集中化无害化处置率 (%) | 100 | 100 | 预期性 |
| 52 | 危险废物回收处置率 (%) | 100 | 100 | 预期性 |
| 53 | 危险废物处置安全率 (%) | 100 | 100 | 预期性 |
| 54 | 危险废物综合处置能力提升比例 (%) | 0 | 40 | 预期性 |
| 55 | 放射性废物安全处置率 (%) | 100 | 100 | 预期性 |

第四章 推动绿色发展规划方案

4.1 绿色发展规划目标指标

表 4-1 绿色发展规划目标指标

| 指标分类 | 序号 | 指标名称 | 2020 年 | 2025 年 | 属性 |
|------|----|-------------------|--------|--------|-----|
| 资源利用 | 1 | 能源消耗总量（亿吨标准煤） | | | 预期性 |
| | 2 | 煤炭消费总量（亿吨原煤） | | | 预期性 |
| | 3 | 煤炭消费比重（%） | | | 预期性 |
| | 4 | 用水总量（亿立方米） | | | 预期性 |
| | 5 | 万元工业增加值用水量下降比例（%） | | | 预期性 |
| | 6 | 地下水开采总量（亿立方米） | | | 预期性 |
| | 7 | 建设用地总规模（万公顷） | | | 预期性 |

到 2025 年，产业结构、能源结构、运输结构明显优化，绿色产业比重显著提升，基础设施绿色化水平不断提高，清洁生产水平持续提高，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，碳排放强度明显降低，生态环境持续改善，市场导向的绿色技术创新体系更加完善，法律法规政策体系更加有效，绿色低碳循环发展的生产体系、流通体系、消费体系初步形成。

4.2 构建生态环境分区管控体系

“十四五”时期，石龙区要以改善环境质量为核心，以优化国土空间开发布局为抓手，根据河南省、平顶山市“三线一单”生态环境分区管控方案，建立石龙区生态环境分区管控体系，实现经济与生态环境可持续协调发展。

4.2.1 重点开发与生态环境管控

按照《河南省人民政府关于印发河南省主体功能区规划的通知》（豫

政[2014]12号），石龙区属于国家级重点开发区域，该区域的主体功能定位是：支撑全国经济增长的重要增长极,全国重要的高新技术产业、先进制造业和现代服务业基地，能源原材料基地、综合交通枢纽和物流中心，区域性的科技创新中心，全国重要的人口和经济密集区。通过产业基地化、集群化和园区化发展,促进产业和人口集聚。提高生态环境承载力。大力推进节能减排,加强工业污染治理,搞好矿山废弃地环境综合治理和生态修复,提高资源利用效率和扩大环境容量。强化城市绿化和生态水系建设,加强污水、垃圾及危险废物治理,提高大气、水、土壤环境质量,创造适合人口聚集的生态环境。

4.2.2 严守生态保护红线

落实《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政[2020]37号），强化“三线一单”生态环境分区管控体系与相关规划的衔接，将其作为产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址等的重要依据，贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动经济社会高质量发展。将“三线一单”生态环境分区管控作为推进污染防治、生态环境保护、环境风险管控等工作的抓手和生态环境监管的重点，强化其在生态、水、大气、土壤、固体废物、环境影响评价、排污许可等环境管理中的应用，深入推进污染防治攻坚战，推动生态环境质量持续改善。

4.3 优化产业结构和布局

“十四五”期间，要以产业转型升级、绿色发展为目标，重点做好发展循环经济、落后产能淘汰压减、重点行业绿色转型和布局优化、产业集聚区升级改造以及固定源深度治理等方面的工作。

4.3.1 明确产业政策

(1) 根据《产业结构调整指导目录》，结合石龙区主体功能区定位，进一步确定各管控单元的发展方向和重点，明确不同管控单元鼓励、限制和禁止的产业。

(2) 编制专项规划、布局重大项目，必须符合主体功能区各管控单元要求。

(3) 建立市场退出机制，不符合功能区各管控单元发展定位要求的项目，要逐步退出。

4.3.2 发展循环经济

要以资源的高效利用和循环利用为目标，以“减量化、再利用、资源化”为原则发展循环经济。

(1) 要加快绿色、低碳发展，积极发展循环经济，实施重点节能工程，积极发展和消费可再生能源，加大能源资源节约和高效利用技术开发、应用力度，加强生态建设和环境保护，优化生产空间、生活空间和生态空间布局，建设低碳城市，降低温室气体排放强度。

(2) 提高发展质量。加强产业集聚区规划和建设，建设项目要按照发展循环经济和有利于污染集中治理的原则集中布局，大幅度降低资源消耗和污染排放。

(3) 合理高效配置土地资源，加强土地节约集约开发，严格执行投资强度、容积率、建筑密度等集约用地指标和多层标准厂房建设标准，提高空间利用效率。

(4) 积极发展沼气、太阳能、地热能、生物质能等清洁能源，努力满足农村能源需求；大力发展节地、节水、节肥、节药、节种

型农业和集约生态养殖业，广泛发展循环经济，积极发挥农业的生态功能。

（5）严禁有损自然生态系统的开荒以及侵占水面、林地、草地等的农业开发，促进农业生产与生态环境相协调。

4.3.3 落后产能淘汰压减

（1）严格市场准入和生态环境准入，强化安全、环保、能耗、土地等指标的约束作用，制定和完善相关行业准入条件和落后产能界定标准，严禁向落后产能建设项目提供土地。

（2）加强环境保护监督性监测、减排核查和执法检查，加强对企业执行能耗限额标准的监督检查。

（3）健全监督检查机制，每年向社会公告年度淘汰落后产能的企业名单、落后工艺设备和淘汰时限；各有关部门要及时了解、掌握淘汰落后产能工作进展，并定期向有关部门报告；实行问责制，将淘汰落后产能目标完成情况纳入政府绩效考核体系。

4.3.4 重点行业绿色转型和布局优化

（1）以动能新旧转换为重点，谋划实施节能环保技术装备、高新技术产业等高附加值、低能耗、低排放重点项目。

（2）实施供水、供电、供热、照明、建筑和环保等基础设施集成化、智能化和绿色化改造。

（3）调整优化产业结构，加快落后产能淘汰，加强工业污染防治，严格总量预算管理，大力发展循环、绿色、低碳经济。

4.3.5 产业集聚区升级改造

（1）核实产业集聚区内已建项目是否符合现行产业政策及工业

园区主体功能区划要求，坚决淘汰落后产能，鼓励绿色企业入驻园区。

(2) 加快产业集聚区按照绿色发展、循环发展、低碳发展理念要求进行规划、建设和改造，对环境污染和生态破坏严重的地方实行区域限批制度，规范管理并安全处理处置危险废物，严格危险化学品环境管理。

(3) 继续推进产业集聚区建设循环园区，力争在 2025 年之前，把产业集聚区建成循环型园区。

4.4 促进资源节约集约利用

目前，石龙区资源利用方式依然粗放，绿色低碳循环发展面临巨大压力。石龙区为典型的资源型城市，传统产业规模大、比重高，战略新兴产业比重小，传统支柱产业对能源资源依赖程度较高，粗放型发展方式导致环境问题日益凸显，绿色发展面临巨大压力。

“十四五”时期，聚焦补齐环境基础设施短板，促进资源节约集约利用，重点做到以下几点：

(1) 完善资源环境承载能力监测预警长效机制。

(2) 分布式多能互补供应。开展生物质发电、分散式风电、光伏发电、地热能利用项目建设运营，开展储能技术应用和充电设施建设，提高能源供应多元化。

(3) 水资源节约利用。以主要用水企业为重点，推广高效冷却、洗涤、循环用水、高耗水生产工艺替代等节水工艺，由第三方服务企业实施节水技术改造及水循环利用设施建设，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和循环利用，提高工业用水重复利用率。

(4) 推进能源梯级利用。以产业集聚区为整体实施能源分质分级利用，以热电联产和燃气三联供等集中供热供冷为重点，结合部分企业余热余压资源，综合考虑不同企业需求，开展能源梯级利用；加快完善供热（汽）公共管网等基础设施建设。

(5) 企业综合能效提升改造。以有色金属、砖瓦制造、焦化、水泥、石墨碳素制造、化工等行业企业为重点，开展工业企业能效诊断、节能改造、余热利用、煤炭减量和需求响应等系统性能源优化改造。

(6) 产业补链延链和补环项目。按照“横向耦合、纵向延伸、循环链接”原则，建设和引进产业链接或延伸的关键项目，实现项目间、企业间、产业间首尾相连、环环相扣、物料闭路循环，物尽其用。

(7) 资源高效循环利用项目。开发能源资源清洁高效利用技术，开展清洁能源替代改造，提高可再生能源利用比例；推动余热余压利用、企业间废物交换利用和水的循环利用。

4.5 推进污染源头控制

根据《环境影响评价法》和排污许可相关要求，要求企业对整个生产过程进行全方位的综合治理，从源头控制污染，既减少有用物质和能量的浪费，又减少污染物产生后治理所需的费用。

4.5.1 强化分区管控

优先保护区域要依法关闭所有污染物排放企业，难以关闭的，必须限期迁出。优先保护单元，突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提

高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低；重点保护单元，主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线；一般管控单元，主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。

4.5.2 严格排污许可管理

- (1) 结合环境容量，设定严格的污染物排放总量控制指标，将总量控制政策与排污许可证制度紧密结合，科学地进行总量分配，加快推进排污权有偿使用和交易工作。
- (2) 提高和完善污染物排放标准，查究超标排污。
- (3) 合理开发和科学配置水资源，控制水资源开发利用程度，在加强节水的同时，限制入河排污总量，保护水资源和水环境。
- (4) 禁止重金属、持久性有毒有机污染物排放。

4.5.3 打好组合拳

- (1) 加强生产性建设项目建设项目环境管理，对环境影响较大生产性建设项目原则上入驻产业集聚区，实现道路、供电、供水、排水、供气等基础设施共享，实施污染集中治理。
- (2) 推行企业清洁生产，促进污染源头减量；实施燃煤设施替代，促进煤炭消费减量；加快大宗工业固废集中处置和资源化利用，促进无害化和资源化减量；加强污染集中治理设施建设及升级改造，促进末端减量。
- (3) 完善绿色价格机制。严格落实“谁污染、谁付费”政策导向，建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制。完善并落实城镇污水垃圾处理

收费政策和医疗废物处置收费机制，落实环保电价政策，探索建立惩罚性电价机制。

4.5.4 创新环境治理模式

积极响应中共中央办公厅 国务院办公厅《关于构建现代环境治理体系的指导意见》及中共中央河南省委 河南省人民政府《关于加快构建现代环境治理体系的实施意见》，以“国家级重点开发区域”为契机，引入创新环境治理模式，将小城镇环境综合治理作为试点，先行先试推行环境污染第三方治理，实施统一规划、统一监测、统一治理的一体化服务模式。探索第三方治理单位污染治理效果评估制度，建立惩戒和退出机制。

4.6 形成绿色生活方式

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现生态环境总体改善，开启全面建设社会主义现代化国家新征程，建设美丽中国的第一个五年。无论是从推动绿色发展还是从保护生态环境来讲，都应该紧紧抓住绿色生活方式的机遇期，创建绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色商场等。要完善共建共享的环境治理体系，推动绿色消费、绿色居住、绿色出行等绿色生活方式。

4.6.1 创建居民绿色家庭

民众需树立“绿色环保，从我做起”的生活观念，把保护环境从口号变成实际。

(1) 政府可制定相关的奖惩制度及措施，引导居民创绿色家庭，将保护环境从一种行为养成为一种良好习惯。

(2) 清洗衣物或者餐具时，选用无磷洗衣粉、洗衣皂等。

(3) 在家里种养花卉，美化环境净化空气。

(4) 树立节约用水观念，养成节约用水习惯，厨房用水，个人卫生用水和厕所用水等，争取做到一水多用。

(5) 尽量不适用一次性物品，照明使用节能灯，出门随手关掉水电开关，节约资源，提高资源利用率。

(6) 身体力行教育下一代从小养成节约资源及保护环境的生活习惯。

4.6.2 创建绿色学校

“绿色学校”是指学校在实现其基本教育功能的基础上，将以可持续发展理论为导向，在全面的日常工作中将可持续发展思想纳入教育教学计划之中，通过制订环境管理制度，开展有效的环境教育活动，创设环境保护的文化氛围，促进师生、家长和专家参与环保和可持续发展的实际行动，全面提高师生的环境素养，共同为社会的可持续发展做出贡献。

鼓励师生民主公平地共同参与学校环境教育活动，加强学校与社区的合作和联系，在实践参与过程中发展面向可持续发展的基本知识、技能、态度、情感、价值观和道德行为，提高全体教职员和学生的环境素养，落实环保行动。

4.6.3 创建绿色商场等

要制定相应的鼓励政策，引导商贸企业按照绿色商场标准，进行自主创建，逐步实现民众绿色消费的愿景。

4.6.4 鼓励民众养成绿色消费、绿色居住、绿色出行等绿色生活方式。

禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋”，减少各种材质一次性制品的消费，加强总量控制。通过倡导居民使

用绿色产品，引导民众树立绿色增长、共建共享的理念，使绿色消费、绿色居住、绿色出行成为人们的自觉行为，让人们在充分享受绿色发展所带来的便利和舒适的同时，履行好应尽的可持续发展责任，为美丽宝丰建设起好步开好局，为全面开启社会主义现代化建设新征程奠定生态环境基础。

第五章 环境质量改善规划方案

5.1 环境空气质量改善规划方案

5.1.1 空气质量改善目标指标

表 5-1 环境空气质量改善目标指标

| 指标分类 | 序号 | 指标名称 | 2020 年 | 2025 年 | 展望 2035 年 | 属性 |
|--------|----|--------------------|--------|----------|-----------|-----|
| 大气环境质量 | 1 | 空气质量优良天数比例(%) | 72.3 | 完成省市既定目标 | | 约束性 |
| | 2 | 重度污染及以上天数比例(%) | 下降 30 | 完成省市既定目标 | | 预期性 |
| | 3 | 可吸入颗粒物年均浓度(微克/立方米) | 92 | 完成省市既定目标 | | 约束性 |
| | 4 | 细颗粒物年均浓度(微克/立方米) | 49 | 完成省市既定目标 | | 约束性 |
| | 5 | 臭氧年均浓度(微克/立方米) | / | 完成省市既定目标 | | 约束性 |
| | 6 | 二氧化氮年均浓度(微克/立方米) | / | 完成省市既定目标 | | 约束性 |

认真落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，坚持方向不变、力度不减，突出精准治污、科学治污、依法治污，着力调整优化产业结构、能源结构、运输结构、用地结构和农业投入结构，推动大气污染综合治理、系统治理、源头治理，实施细颗粒物（PM_{2.5}）与臭氧（O₃）协同控制，强化挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NOx）协同治理，统筹空气质量改善和碳中和、碳达峰工作，如期实现“十四五”空气质量改善规划目标。

（重点打好结构调整优化、工业企业绿色升级、柴油货车治理、城乡扬尘全面清洁、环境质量监控全覆盖五个标志性战役。）

5.1.2 多污染物协同控制

（1）温室气体与常规污染物协同控制

强化控制温室气体排放重大制度与大气污染物减排重大制度协调；发挥温室气体排放总量控制与排放权交易全球普适性制度的引领作用，为创新自然资源有偿使用、预算管理和投融资机制提供制度和市场探索；紧扣绿色低碳发展，大力推进二氧化碳排放达峰行动；探索低碳发展新模式，做好低碳发展试点示范与大气污染防治试点示范协同推进，发挥近低碳排放区示范工程系统集成引领作用；探索将项目碳排放评价与能评和环评有机结合的绿色项目综合评价体系，探索将低碳产品标准标识与认证有机集成的绿色产品标准认证标识体系；积极控制工业过程温室气体排放，制定实施控制氢氟碳化物排放行动方案，有效控制三氟甲烷，减少农田氧化亚氮排放，控制农田甲烷和畜禽温室气体排放；开展污水处理厂甲烷收集利用及与常规污染物协同处理工作。

（2）臭氧、PM_{2.5}与挥发性有机物、氮氧化物协同控制

根据研究结果，空气中 VOCs、氮氧化物是形成 PM_{2.5} 与臭氧的前提物，PM_{2.5} 与臭氧浓度与 VOCs、氮氧化物浓度之间存在复杂的关联性。因此，建立大气中 PM_{2.5}、臭氧与 VOCs、氮氧化物协同控制机制，是治理大气 PM_{2.5} 与臭氧污染的关键。

①注重对 PM_{2.5} 与臭氧生成机制的研究，关注大气中 PM_{2.5} 与臭氧浓度与氮氧化物与 VOCs 浓度之间关联性研究进展，及时引进、吸收、推广大气 PM_{2.5} 与臭氧浓度与氮氧化物与 VOCs 浓度协调控制的最新成果，逐步推进大气 PM_{2.5} 与臭氧浓度与氮氧化物与 VOCs 浓度协同防控措施，保持大气 PM_{2.5} 与臭氧浓度稳定向好。

②设计最优化的 VOCs 和 NOx 减排目标和减排比例。氮氧化物与 VOCs 在空气中发生一系列光化学反应，既增加空气中臭氧浓度，

也增加 PM_{2.5} 浓度。因此，要把有效实现 VOCs 和 NOx 持续减排，作为达到 PM_{2.5} 与臭氧浓度双下降的重要途径之一。

③将氮氧化物和 VOCs 排放的总量控制要求作为环境影响评价审批的前置条件；通过重点涉气企业超低排放提标改造升级，确保氮氧化物和 VOCs 达标排放。

5.1.3 非电行业超低排放改造

开展水泥、建材、焦化、碳素（石墨）等非电行业超低排放改造治理，持续减少工业企业污染物排放总量，推动工业企业绿色发展转型。结合石龙区现有非电行业实际，重点提出水泥行业、焦化行业、碳素行业（含石墨）等超低排放改造规划要求。

（1）水泥行业提标改造

①生产能力 2000 吨/日及以下、列入淘汰范围的生产线，可不再实施提标改造。

②原则上不再批建单纯增加产能水泥熟料项目，严控水泥熟料产能。

③严格按照《河南省水泥行业超低排放改造实施方案》要求，全面完成从矿山开采及输送、原料破碎、原料预均化及储库、原料烘干、原料配料库、生料粉磨、生料库、煤预均化及储库、煤磨、回转窑煅烧、熟料储存及散装、混合材库、水泥粉磨、水泥储存及散装，到水泥包装和发运等主要生产环节的升级改造。

④大气污染物有组织排放、无组织排放及大宗物料产品运输全部达到《河南省水泥行业超低排放改造实施方案》规定的超低排放限值要求。

⑤水泥熟料窑应配备低氮燃烧器，采用分级燃烧等技术，窑尾配

备选择性非催化还原（SNCR）、选择性催化还原（SCR）等脱硝设施；窑头、窑尾配备覆膜袋式等高效除尘设施；窑尾废气二氧化硫不能达标排放的应配备脱硫设施。水泥窑废气在基准氧含量 10%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米。

⑥矿山达到绿色矿山治理要求，大宗物料产品实现清洁运输。石灰石从矿山至厂区运输应全部采用全密闭输送廊道等密闭方式运输。水泥企业应切实措施，有效增加铁路运力。采用汽车运输的，原则上应采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车。

（2）焦化行业提标改造

①原则上不再批建单纯增加产能的焦化项目，严控焦化产能。

②大气污染物有组织排放、无组织排放及物料储存与运输系统、装煤、推焦与熄焦、炼焦炉炉体、挥发性有机物无组织排放控制措施达到《炼焦化学工业大气污染物排放标准》（DB41/1955-2020）规定的排放限值和对无组织排放的控制要求要求。全面加强物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，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。所有排气筒颗粒物排放浓度小于 10 毫克/立方米。

③焦炉应采用干熄焦工艺。炼焦煤气净化系统冷鼓各类贮槽（罐）及其他区域焦油、苯等贮槽（罐）的有机废气应接入压力平衡系统或收集净化处理，酚氯废水预处理设施（调节池、气浮池、隔油池）应加盖并配备废气收集处理设施，开展设备和管线泄漏检测与修复（LDAR）工作。

④大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁方式运输比例不低于 80%；达不到的，汽车运输部分应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车。

⑤在确保安全的前提下，对焦炉炉体加罩封闭，对废气进行收集处理。

⑥除尘设施鼓励采用湿式静电除尘器、覆膜滤料袋式除尘器、滤筒除尘器等先进工艺，烟气脱硝应采用活性炭（焦）、选择性催化还原（SCR）等高效脱硝技术。焦炉煤气应采用石灰石石膏法等方法脱硫。所有氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度不高于 5 毫克/立方米。

⑦应全面加强自动监控、过程监控和视频监控设施建设。焦炉烟囱、装煤地面站、推焦地面站、干法熄焦地面站均应安装自动监控设施。上述污染源污染治理设施应安装分布式控制系统（DCS），记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数。焦炉炉体应安装高清视频监控设施。在厂区主要产尘点周边、运输道路两侧布设空气质量监测微站点，监控颗粒物等管控情况。建设门禁系统和视频监控系统，监控运输车辆进出厂区情况。按规定要求保存自动监控、DCS 监控等数据。

（3）碳素行业（含石墨）提标改造

①继续完成或巩固超低排放提标改造，焙烧炉、煅烧炉（窑）配备覆膜袋式等高效除尘设施，配备石灰石石膏法等高效脱硫设施，氮氧化物排放不能达标的，配备 SCR、SNCR 等高效脱硝设施。所有氨法脱硝、氨法脱硫氨逃逸小于 5 毫克/立方米。

②严格执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020），超低排放提标改造污染物排放限值要求，煅烧、焙烧工序烟尘、二氧化

化硫、氮氧化物排放浓度要分别不高于 10 毫克/立方米、35 毫克/立方米、100 毫克/立方米。

5.1.4 工业窑炉深度治理

工业炉窑广泛应用于焦化、建材、石墨碳素、石化、化工、机械制造等行业，对工业发展具有重要支撑作用，同时，也是工业领域大气污染的主要排放源。实施工业炉窑升级改造和深度治理是打赢蓝天保卫战重要措施，也是推动制造业高质量发展、推进供给侧结构性改革的重要抓手。要充分认识全面加强工业炉窑大气污染综合治理的重要意义，深入推相关工作。要严格按照《工业炉窑大气污染综合治理方案》（生态环境部 2019.07）对工业窑炉进行深度治理，要全面落实《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）规定的污染物排放限值和对工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等环节无组织废气排放的管控要求。

（1）严格建设项目环境准入

新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园进区，严禁新增焦化、铸造、水泥等产能。积极实施燃料清洁低碳化替代，严格执行焦化、铸造、水泥等行业产能置换实施办法和《河南省耗煤项目煤炭消费替代管理(暂行)办法》，所有新建、改建、扩建耗煤项目一律实施煤炭减量或等量替代，鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或使用集中供热能源，逐步取缔燃煤工业窑炉。加大产业结构调整力度，加快淘汰落后产能和污染物排放不达标工业炉窑，通过“淘汰一批、替代一批、治理一批”，提升产业总体发展水平。

（2）开展工业炉窑治理专项行动

系统梳理工业炉窑分布状况与排放特征，开展拉网式动态排查，建立详细管理清单，实现监管全覆盖。制定工业炉窑综合深度治理实施方案，强化污染源监测监控，保证按证、达标排污，杜绝工业窑炉超标排放。

(3) 分行业推进污染深度治理。

以改善环境空气质量为核心，以达标排放和总量控制为目标，根据不同行业及不同类型窑炉特点，考虑窑炉使用燃料类型、污染治理管控水平，结合当地实际，对窑炉进行分类综合治理管控。

(4) 开展产业集群综合整治

加大涉工业炉窑类产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。

(5) 全面加强无组织排放管理

严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效收集炉料处理、输送、焙烧、出料等各环节产生的废气，提高废气收集效率，控制废气无组织排放。

(6) 建立健全监测监控体系

加强重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过45米的高

架源，纳入重点排污单位名录。焦化、水泥、陶瓷等行业，严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施。提倡通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数。推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。按规定要求保存自动监控、DCS 监控等数据。

强化监测数据质量控制。自动监控设施应与生态环境主管部门联网。加强自动监控设施运营维护，数据传输有效率达到 90%。企业在正常生产以及限产、停产、检修等非正常工况下，均应保证自动监控设施正常运行并联网传输数据。对出现数据缺失、长时间掉线等异常情况，要及时进行核实和调查处理。严厉打击篡改、伪造监测数据等行为，对监测机构运行维护不到位及篡改、伪造、干扰监测数据的，排污单位弄虚作假的，依法严格处罚，追究责任。

(7) 强化企业主体责任

企业是工业炉窑污染治理的责任主体，要切实履行责任，加大资金投入，加快装备升级和燃料清洁低碳化替代，实施污染深度治理。加强人员技术培训，健全内部环保考核管理机制，确保治污设施长期稳定运行。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，推动公众参与和社会监督。国有企业和龙头企业要发挥表率作用，引导行业转型升级和高质量发展。

(8) 实施差异化管理

综合考虑企业生产工艺、燃料类型、污染治理设施运行效果、无组织排放管控水平以及大宗物料运输方式等，树立行业标杆，引导产业转型升级。在重污染天气应对、环境执法检查、经济政策制定等方面

面，对标杆企业予以支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的企业，加大联合惩戒力度。

强化重污染天气应对。各地应将涉工业炉窑企业全面纳入重污染天气应急减排清单，做到全覆盖。针对工业炉窑等主要排放工序，采取切实有效的应急减排措施，落实到具体生产线和设备。根据污染排放绩效水平，实行差异化应急减排管理。

完善经济政策。落实税收优惠激励政策。严格执行环境保护税法，按照有关条款规定，对涉工业炉窑企业给予相应税收优惠待遇。纳税人排放应税大气污染物的浓度值低于国家和地方规定的污染物排放标准百分之三十的，减按百分之七十五征收环境保护税；低于百分之五十的，减按百分之五十征收环境保护税。落实环境保护专用设备企业所得税抵免优惠政策。

给予奖励和信贷融资支持。我市可根据实际情况，对工业炉窑综合治理达标的企业给予奖励。支持符合条件的企业发行企业债券进行直接融资，募集资金用于工业炉窑治理等。

实施差别化电价政策。充分发挥电力价格的杠杆作用，推动涉工业炉窑行业加快落后产能淘汰，实施污染深度治理。严格落实焦化、水泥、建材、石墨碳素、化工等行业差别电价政策，对淘汰类和限制类企业用电实行更高价格。我区可根据实际需要扩大差别电价、阶梯电价执行行业范围，提高加价标准。鼓励探索建立基于污染物排放绩效的差别化电价政策，推动工业炉窑清洁低碳化改造。

(9) 保障措施

石龙区区直各相关部门各司其职、各负其责、密切配合，形成工作合力，加强对企业指导，及时协调解决推进过程中的困难和问题。把开展工业炉窑大气污染综合治理放在重要位置，切实加强组织领导，严格依法行政，加大政策扶持力度，做好监督和管理工作；结合第二次污染源普查工作，开展拉网式排查，建立管理清单，掌握工业炉窑使用和排放情况。

建立完善依效付费机制，多措并举治理低价中标乱象。加大失信联合惩戒力度，将工程建设质量低劣的环保公司和环保设施运营管理水平低、存在弄虚作假行为的运维机构列入失信联合惩戒对象名单，纳入全国信用信息共享平台，并通过“信用中国”等网站定期向社会公布；相关涉工业炉窑企业在重污染天气预警期间加大停限产力度。依法依规对失信企业在行政审批、资质认定、银行贷款、上市融资、政府招投标、政府荣誉评定等方面予以限制。

(10) 严格监督执法

定期开展工业炉窑专项执法行动，加强日常监督和执法检查，严厉打击违法排污行为。对不达标、未按证排污的，综合运用按日连续计罚、查封扣押、限产停产等手段，依法严格处罚，并定期向社会通报。严厉打击弄虚作假、擅自停运环保设施等严重违法行为，依法查处并追究相关人员责任。

(11) 加强技术支持和宣传引导

支持企业与高校、科研机构、环保公司等合作，创新节能减排技术。充分发挥行业协会作用，加强行业自律，出台相关污染防治技术

规范，引导树立行业标杆，助推行业健康发展。鼓励行业协会等搭建工业炉窑污染治理交流平台，促进成熟先进技术推广应用。加强宣传引导。工业炉窑涉及行业多、领域广，营造有利于开展工业炉窑大气污染综合治理的良好舆论氛围，增强企业开展工业炉窑污染治理的责任感和荣誉感。有关部门要积极跟踪相关舆情动态，及时回应社会关切，对做得好的地方和企业，组织新闻媒体加强宣传报道。

5.1.5 VOCs 全过程综合整治

挥发性有机物（以下简称“VOCs”）是形成 O_3 和 $PM_{2.5}$ 的重要前提物，对气候变化也有影响。加强 VOCs 综合治理是控制 O_3 污染、改善环境空气质量的重要途径，也是促进企业提质增效、产业绿色转型的重要方式。

（1）大力推进源头控制和替代

禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。加强对全区低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品生产销售环节监管，严厉打击劣质不合格产品。家具制造、工程机械整机制造、包装印刷及含涂装工序企业，逐年提高原辅材料达到重点行业绩效分级 B 级及以上或绩效引领指标要求企业的比例。

（2）加强工业企业 VOCs 全过程运行管理

巩固 VOCs 综合治理成效，按照废气“应收尽收”、污染治理设施与生产设备“同启同停”、治理设施“适宜高效”的原则，切实提升废气收集率、治理设施运行率和去除率。鼓励企业采用高于现行标准要求的治理措施，取消废气排放系统旁路设置，因安全生产等原因必须保留的，需在生态环境部门备案并加强日常监管。强化 VOCs 无组织排放收集，在保证安全的前提下，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，实现厂房由敞开变密闭、由常压变负压、由逸散变聚合、空气由污浊变清新的“四由四变”目标。

（3）加大油品储运销全过程 VOCs 管控力度

加强油品质量监管，要采取定期检查和现场抽查的方式，对辖区内汽油等经营性油品储油库油品质量进行监督检测。强化油气回收设施效果，要按照《关于开展 2020-2022 年汽油储油库、加油站和油罐车监督性检查抽测的通知》要求，加大油品储运销全流程油气回收设施安装使用情况检查力度，未按规定安装并正常使用油气回收装置的，依法依规严肃查处。要指导储油库、加油站和油罐车业主单位按规范对油气回收装置进行检测和维护，并生成季度自检报告，原始检测数据至少保留两年以上，卸油区视频监控数据保留 3 个月以上。

（4）深化产业集聚区 VOCs 整治

针对石化、化工、涂装工序、包装印刷、家具制造等涉 VOCs 重点工业园区和涉 VOCs 重点产业集群，因地制宜，依据工艺特点实施针对性的集中治理；家具制造、包装印刷等以小企业为主的集群重点推动源头替代；汽修、人造板等产业集群重点推动优化整合。推进涉 VOCs 工业园区建设“绿岛”项目，石化、化工类园区建成统一的泄漏检测与修复信息管理系统，有机溶剂使用量大的建设集中回收处置

中心；普遍采用活性炭吸附有机废气的建设统一的脱附、再生处理中心；支持涂装类园区统筹规划建设集中涂装中心。

5.1.6 面源污染控制

(1) 散煤清洁化治理

逐步提高城市建成区集中供暖普及率。依据现有集中供暖资源和设施，深挖供暖潜力，推动富裕供热能力向合理半径延伸，加快城镇集中供热管网建设。对供热管网无法覆盖的区域，鼓励推广燃气采暖、电取热等多种清洁供暖方式。“十四五”期末建成区集中供热普及率达到 **76%**以上。

持续推进清洁取暖。巩固清洁取暖“双替代”成果，对完成“双替代”供暖改造的区域开展“回头看”，查漏补缺，落实电力和天然气供应保障和电价气价优惠政策。依法将已完成清洁取暖改造和已实施集中供热的地区划定为禁煤区，并及时向社会公布。在已公告划定为“禁煤区”的地区，开展散煤治理行动，依法查处违规销售、储存、运输、使用洁净型煤和散煤的行为，严防严控散煤复烧，确保全区散煤清零。

持续开展散煤污染专项治理。以城中村、城乡结合部为重点，全面推进清洁能源供应和燃煤设施清洁改造，通过煤改气、电等措施推进生活散煤替代。要依法将已完成清洁取暖改造的地区划定为高污染燃料禁燃区，并制定实施相关配套政策措施，健全网格化管理体系，建立监测、监控、检查、问责机制，综合运用网格员巡查、无人机飞检、遥感监测等加强监管，及时查处散煤复燃问题。组织开展区、街道、村（社区）三级燃煤散烧治理专项检查行动，形成燃煤散烧严管严控高压态势，严禁劣质散煤生产加工和行政区域外劣质散煤流入，

严格禁止民用散煤流通和使用，坚决取缔非法煤炭营销场所和网点，严防散煤复燃。

（2）扬尘精细化治理

加强扬尘综合治理。开展扬尘污染综合治理提升行动，推动扬尘污染防治常态化、规范化、标准化。坚持和完善吸入颗粒物（PM₁₀）年度目标值层层分解、年终考核通报工作制度。住房城乡建设、交通运输、自然资源、水利、商务等部门将落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》要求、“六个百分之百”扬尘污染防治措施、“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和现场配制砂浆）、渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，组织做好重污染天气预警、大风天气条件下施工工地、道路扬尘管控，建立举报监督、明查暗访工作机制，及时发现、纠正和处理不符合规定要求行为。不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。持续推进城市建成区餐饮油烟治理，大型餐饮服务单位全部实现在线监控。

持续开展城市清洁行动。以实施城乡结合部、背街小巷、城市设施等3项整治行动为抓手，在全区持续开展城市清洁行动，重点加强对城乡结合部城区道路、背街小巷的环卫保洁力度，提高道路机械化清扫率，清理维护城市设施，提高城市清洁规范化、精细化、智能化管理水平，确保城市清洁全覆盖。

加强道路扬尘综合整治。加大国道、省道及城市周边道路、城市支路机械化清扫保洁力度，推广湿扫作业模式，科学洒水抑尘。加强道路两侧裸土、长期闲置土地绿化、硬化，对国道、省道及物流园周边等地柴油货车临时停车场实施地面硬化，落实城区、城乡结合部各类堆场、料堆、土地等苫盖抑尘措施。

强化建筑垃圾清运处置源头管控。实施建筑垃圾处置核准制度，未经核准，任何单位和个人不得擅自清运处置建筑垃圾，确保所有工程建设项目处于监管范围内。公安交警、城管、住建、交通等部门密切配合，形成合力，强化联合执法，严厉打击各类违规清运行为。同时，监管范围要由城区向城市周边和城乡结合部延伸，严厉打击黑车清运行为。

强化公路运输扬尘污染治理。加大执法力度和源头治理，建立网格化交通执法机制，对网格内的厂矿企业、运输企业进行源头管控，及时纠正未覆盖或覆盖不严的车辆，严肃查处抛洒污染车辆。充分利用现有高速公路和国省干线公路路网，扩大实施高速公路差异化收费政策，科学引导跨区域货运车辆选择高速公路通行。进一步优化跨区域货车绕城行驶通道，明确绕行线路，加强宣传引导，增加通行效率，减少货运车辆穿城、绕城带来的污染。

强化各类露天堆场扬尘污染治理。所有新建各类物料、废渣、垃圾等堆放场所，必须按照环境影响评价批复要求，严格采用全封闭库房、天棚加围墙围挡储库等方式实施建设，确保环保验收达标后使用；所有在用露天堆放场所，必须综合采取围墙围档、防风抑尘网、防尘遮盖、自动喷淋装置、洒水车等措施，确保堆放物料不起尘；所有露天堆放场所物料传送部位，必须建立密闭密封系统，确保运输过程无泄漏、无散落、无飞扬；所有露天堆放场所落料卸料部位，必须配备收尘、喷淋等防尘设施，确保生产作业不起尘；所有露天堆放场所地面必须硬化处理，并划分料区和道路界限，配置冲洗、清扫设备，及时清除散落物料、清洗道路，确保堆场和道路整洁干净；所有露天堆放场所进出口，必须设置冲洗池、洗轮机等车辆冲洗设施，确保进出

运输车辆除泥、冲洗到位。

强化渣土车等物料运输车辆治理。渣土车等物料运输车辆必须实施源头治理，新购车辆要采用具有全封闭高密封性能的新型智能环保车辆，现有车辆要采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸；渣土车等物料运输车辆出入施工工地和处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路清洁干净；渣土等物料运输车辆必须安装实时在线定位系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，严禁“跑、冒、滴、漏”和野蛮驾驶，确保实时处于监管部门监控之中。

5.1.7 氮排放控制

(1) 农业氮排放控制

①选择合适的化肥类型

常用的氮肥类型主要有尿素、硫酸铵、硝酸铵、磷酸铵、碳酸氢铵、氯化铵等，应当根据土壤特性、氮肥特性、作物种类、气候条件选择适宜的化肥品种。如硫酸铵、磷酸铵、碳酸氢铵施用于碱性土壤如石灰质土壤时，氨排放率会大大增加；尿素氨挥发率较高，在满足条件的情况下应当尽量选择使用其他类型的氮肥；铵态氮肥不能与碱性肥料如草木灰混合使用；稻田不宜选用硫酸铵和硝态氮肥，因为硫酸根在水田中易还原为硫化氢，使稻根发黑甚至腐烂，硝酸根在水田易随水淋失及发生反硝化作用造成氮的损失；气温较高的地区或时期，不宜使用铵态氮肥等。同时，要积极开发缓释肥料新品种，减少化肥施用过程中氮的排放。

②控制化肥施用强度

为减少化肥施用产生的氨排放，需对氮肥施用强度进行控制。氮肥施用量与作物种类、目标产量、土壤养分状况以及有机肥输入情况等因素有关。在确定施用强度时，应当做好土壤测试、氮素供需分析等相关基础工作，避免过量施氮现象。

③选择合适的施肥方式

施肥方式施肥方式主要分为表层撒施和覆土深施2类，其中氮肥表层撒施氨排放率明显高于覆土深施。因此，施用氮肥时应当尽量采用覆土深施的方式。同时，为减少氨排放，《化肥使用环境安全技术导则》(HJ 55 -2010)指出，施用尿素时可加施脲酶抑制剂以延缓尿素的水解。

④种养结合

应当基于种养结合的理念，即采用“畜禽养殖—粪污还田—种植”的种养模式，在确保有足够的农田来消纳畜禽粪污的条件下，调整畜禽养殖布局和规模，提高农田有机肥施用比例，从而达到粪污资源化利用，减少氨排放。

(2) 工业企业氨排放控制

在水泥、焦化、碳素石墨等重点行业，鼓励各企业进一步完善脱硝工程设施，优化喷氨工艺，提升控制效率，完善氨逃逸监控，降低氨逃逸率。

5.1.8 强化秸秆综合利用工作

(1) 进一步加强秸秆综合利用

着力增加秸秆能源化利用。结合大气污染防治和农村人居环境整

治提升，支持发展沼气和生物天然气，积极推进秸秆生物质发电、秸秆热解气、秸秆成型燃料、秸秆打捆直燃等利用，优化农村能源结构。有序推进秸秆饲料化利用。在草食动物养殖量较大的地方，推进秸秆饲料化与畜禽养殖结构调整相结合，以肉牛、肉羊、奶牛等草食畜标准小区和规模养殖场为重点，巩固青贮黄贮，发展氨化微贮，推广带穗青贮、添加剂青贮和秸秆压块打捆等技术，提高秸秆饲料的营养成分，改变秸秆的适口性和转化率，促进“种植—养殖—种植”农牧结合循环发展。完善秸秆饲料化利用技术集成与配套服务体系，积极培植秸秆养畜产业带，加快草食畜牧产业发展。稳步发展秸秆肥料化利用。着眼绿色优质农产品生产，重点推广秸秆粉碎腐熟还田、沟埋腐熟还田、炭化还田、生物菌剂快速腐熟还田等技术，支持“秸秆+畜禽粪污”生产商品有机肥。促进腐殖质积累与更新，逐步改善土壤理化性质。在环境容量有限的地方，特别是环境问题比较突出的城乡结合部，优先推广就近堆沤发酵还田技术。以蔬菜、水果等优势高效作物为重点，加快推广温室挖沟还田腐熟技术，优化施肥结构，满足集约化育苗、无土栽培和土壤改良需要，提高产品品质，促进增产增收。持续扩大秸秆基料化利用。以小麦、玉米等秸秆为基料发展食用菌产业，推广袋式、柱块式基质栽培平菇、香菇、金针菇等木腐菌技术，以及床式、地式栽培双孢菇、草菇等草腐菌技术。采用统一菌棒制作、统一种植、统一标准建棚、统一栽培技术、统一销售和分户管理“五统一分”模式，推进秸秆处理—食用菌种植—废弃物利用—有机肥生产—农作物种植生态循环生产。培育一批秸秆生产食用菌基

料示范园区、龙头企业、专业合作社、种植大户，扩大基料化利用覆盖面。巩固提升秸秆原料化利用。围绕现有基础好、技术成熟度高、市场需求量大的新型建材业、包装业等重点产业，鼓励更多利用麦秆、玉米秆等为原料，生产工业用纤维、人造板、秸秆碳、保温材料、包装缓冲材料、纸浆原料等产品。支持发展以秸秆为原料的编织加工、日光温室保温草帘以及秸秆提取淀粉、木糖醇、糖醛等食品原料的相关产业，提升秸秆高值化和产业化利用水平。提升秸秆直接还田质量。进一步优化机具配置，推广使用新型高效秸秆粉碎机、双轴粉碎旋耕机、带剥皮装置的玉米联合收获机、深翻机、旋耕机等新型机具。大力推广秸秆粉碎还田、免耕播种和耕翻（深旋、深松）、小麦秸秆打捆、玉米剥皮、玉米穗秆分离收获等集成技术。建立区、街道监测服务平台，指导农机手严格按照技术规程开展秸秆还田作业，确保还田质量，保持耕地永续生产能力。把秸秆还田作为综合利用的主攻方向，扎实推进机械还田工作。进一步建立健全“村+农机合作社（机手）+农户”的还田机制，加强农机作业管理，严把留茬高度，粉碎还田要及时深耕，确保秸秆机械化还田措施落实到位。未安装粉碎装置的联合收割机要有计划逐步在规定的还田区域内退出作业。大力推广秸秆快速腐熟还田技术，引导农民就地堆腐还田、免耕还田。

（2）加大财政投入

政府部门要安排秸秆综合利用专项资金，加大秸秆还田补贴及农机购置补贴力度，努力扩大秸秆机械直接还田面积。要加强秸秆收储站建设，实现集中转运，规模利用。要扶持发展一批饲料加工企业，

不断提高秸秆饲料化利用水平。要积极发展以水稻、小麦等秸秆为基料的食用菌生产。要加快推进秸秆气化或秸秆沼气工程建设，大力推进秸秆能源化。要大力发展战略性新兴产业、秸秆新型墙体材料、工程草毡等产业，努力培植一批上规模的龙头企业。

(3) 加强政策引导

区直各有关部门要结合职能，落实完善支持秸秆综合利用工作的具体政策。国土资源部门要保障秸秆综合利用项目用地，供电部门要全力保障秸秆收储和综合利用企业、合作社的用电需求，发展改革部门要对秸秆综合利用相关项目优先规划立项，科技部门要对秸秆规模化利用项目给予支持，财政、税务部门要对认定的秸秆综合利用企业，按规定减免所得说、增值税，工商部门对秸秆加工利用企业申请登记农产品加工经营范围的要及时办理。

(4) 积极引导企业参与

区直各有关部门要主动与相关企业进行对接，特别是要积极引导畜牧、养殖企业及养殖大户参与综合利用工作，签订协议，确保秸秆就地消化，实现企业和农户双赢。禁止秸秆焚烧。建立完善网格化监管制度，落实属地管理责任，严格实行区级领导包街道、区直单位和街道干部包村组、村组干部包户包地块的网格化管理体系，安装“蓝天卫士”监控系统，对全区农村区域 24 小时实时监控，密切监测秸秆焚烧情况，加强“定点、定时、定人、定责”管控。

5.1.9 绿化碳汇

有效控制水泥、焦化、建材、石墨碳素、化工等重点行业碳排放，

推进工业、能源、建筑、交通等重点领域低碳发展；推进能源革命，加快能源技术创新，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，推行节能低碳电力调度；支持优化开发区域率先实现碳排放达到峰值；深化各类低碳试点，实施近零碳排放区示范工程；完善碳排放标准体系，加大低碳技术和产品推广应用力度；鼓励企业积极加入全国统一的碳排放交易市场。实行重点单位碳排放报告、核查、核证和配额管理制度；健全统计核算、评价考核和责任追究制度。

5.1.10 移动源治理

（1）推动货物运输绿色转型

大力实施清洁柴油车、清洁柴油机、清洁运输、清洁油品行动，全链条治理移动源排放污染。优化调整货物运输结构，大力提升铁路运能、发展多式联运，推进大宗货物“公转铁”，推动煤炭、建材、矿石等大宗货物运输转向铁路。

（2）强化柴油货车污染治理

提升油品质量及车辆管控：加强部署各部门联合开展油品质量监管和执法行动，对加油站、企业自备油库等采取多轮次的监督抽查，提升油品质量。**加大重型柴油排放监管力度：**严厉查处机动车超标排放行为。建立超标柴油车及所属企业黑名单和信用惩戒制度，生态环境、公安、交通运输等部门共享超标柴油车企业信息、车辆基础信息及营业车辆定位信息等，实施联合惩戒。强化在用车排放监管。加大路检路查和入户执法检查力度，对检查中发现的未加装或未使用污染控制装置车辆，进行依法监管，加强路检路查执法检查站点建设管理。**加快推进大宗物料运输企业门禁系统建设。**建立运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账，完善大宗物料运输管控平台，严格

落实重污染天气运输管控措施。强化排放检验机构管理。采用现场抽检、排放检测设备测试、比对实验、暗访暗查、远程监控等方式，加强排放检验机构监管，推进排放检测行业差异化管理，对于专业水平高、管理规范的排放检验机构实施免打扰监管。推进 I/M 制度落地实施。落实汽车排放检验与维护闭环管理制度，M 站及 I 站通过省级汽车维修电子健康档案系统及省级机动车环保监测检测系统完成 M 站及 I 站数据交互，严格按照《汽车排放检验机构和汽车排放性能维护（维修）站数据交换规范》设置数据交互技术格式。强化高排放柴油货车禁行区管控。设立城区高排放柴油货车禁行区域，无通行证车辆，禁止驶入进行区域。加快车（机）结构升级：禁止进口、销售、注册登记国五（不含）以下排放标准的柴油车，开展对销售流通环节的抽查工作，推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。严查车辆环保设施配备情况，对不符合环保生产一致性的机动车予以查扣。推广使用新能源汽车。完善新能源汽车推广应用及产业化发展政策措施，推动公共领域车辆新能源化。除保留部分应急车辆及新能源汽车无法满足使用需求情况外，新增及更新公交车、出租车（含巡游出租车和网约车）应全部为新能源汽车。新增及更新环卫车辆应全部使用新能源汽车，新增及更新城市邮政快递、城市物流配送车辆中，新能源汽车比例不低于 95%。新增、更新公务车辆原则上全部为新能源汽车。要在物流园、产业集聚区、大型商业购物中心、农贸批发市场等物流集散地和公交市政等车辆集中停放地建设集中式充电桩和快速充电桩。

（3）加强非道路移动机械污染防治

强化非道路移动机械管控。加快非道路移动机械信息采集，推进

非道路移动机械排放检测及定位系统安装工作，确保完成信息采集的机械排放检测及定位系统安装全覆盖；组织开展矿山及企业内部车（机）专项整治行动，对全区域矿山进行摸排，对矿山及企业内保有的车（机）进行信息采集、排放检测，推进高排放车（机）新能源替代工作。**划定高排放非道路移动机械禁用区。**严禁“冒黑烟”等高污染排放施工机械进入工地施工。加快完成国三以下非道路移动机械治理，无治理价值的，应立即报废。

5.1.11 重污染天气应对

(1) 构建区域城市间联防联控体系和构建污染预警应急响应机制

强化重污染天气应急联动。实行属地为主、条块结合和分级负责、分类管理的重污染天气应急处置机制，各级、各部门各司其职、密切配合，动员全社会广泛参与。坚持属地管理和区域共治相结合，区域间建立完善大气污染联防联控协作机制和合作平台。共享区域间大气污染监测数据，建立区域大气污染应急预警机制，共同做好重污染天气应急处置工作。

(2) 完善污染天气信息管理平台

进一步整合重污染天气应急数据资源，对重污染天气应急管理涉及到的数据进行提取和集成，探索使用大数据的方法，利用大数据技术，从重污染天气预警发布、应急、调度、重污染应对跟踪等方面，完善对重污染天气应急过程进行全程管理。增强平台的大数据分析功能，增加污染扩散与转移的3D动态效果展示，识别与回顾评估重污染案例，实现重污染天气预警流程化管理。

(3) 加强应急响应管理

加强监测预警和分析研判。建立健全环境空气质量监测、气象监测网络，建立信息资源交换平台，实现信息资源共享；严格按照有关规定实施空气质量和气象日常监测，并对发生在行政区域外、有可能对本行政区域造成重污染天气的信息进行收集和汇总，做好数据收集处理、环境质量现状评价以及趋势预测工作；建立会商研判机制，重污染天气过程每日要进行空气质量指数（AQI）分析、研判，及时提出发布、调整、解除预警建议，为预警、响应工作提供决策依据。及**时启动应急响应。**区政府根据监测预警和分析研判结果，及时启动重污染天气应急预案，发布预警信息。通过电视、广播、网络、短信等途径告知公众采取健康防护措施和建议性减排措施；各级、各有关部门、有关企业立即进入应急响应状态，采取相应级别的、有针对性的减排措施，切实把重污染天气的不利影响降到最低。**加强信息公开。**重污染天气应对期间，区政府及时通过电视、广播、报纸、新媒体等媒介向社会公开重污染天气首要污染物、污染的范围、可能持续的时间、潜在的危险程度，已采取的措施，可能受影响的区域及需采取的措施建议等信息，有效保障公众信息知情权，指导公众及时采取健康防护措施减少身体危害；要充分发挥新闻媒体的舆论引导和监督作用，适时公布专项检查情况，公开曝光一批偷排直排、超标排放、不正常使用污染治理设施的违法企业，接受社会监督。**加强信息报告。**重污染天气应急应对实行信息日报制，为全区统一协同开展重污染天气应急应对工作提供保障。区生态环境局负责及时将重污染天气预警启动、级别调整和解除等情况报告市生态环境局。在预警信息发布后2小时内进行初报，内容包括发生重污染天气城市的预警启动时间、级别、主要污染物、采取的应急措施、预警信息发布情况等内容；初

报后每日 12 时前进行续报，内容包括预警级别变化情况、采取的应急措施和取得的效果等；预警解除后及时进行终报，内容包括应急响应终止情况。

（4）采取切实应急措施

全面推行差异化精准管控：建立完善重污染天气应急减排清单动态更新机制，针对不同治理水平和排放强度的工业企业，科学精准分类施策，将重污染天气应急减排措施落实到具体单位、具体企业、具体工地、具体生产环节，实施更加精准的差异化管控。对治理水平先进、污染物排放量低的小微涉气企业视情减少应急管控措施，避免对达到环境管理规范标准的民生保障类企业采取停限产措施。优化日常大气污染防治监督执法方式，发挥环境守法企业在日常监管中的正面激励和示范效应，促进企业环境绩效水平整体提升和经济高质量发展。**实施重点行业错峰生产：**加强臭氧污染天气下的挥发性有机物排放管控措施，减少采暖期大气污染物排放。对工业涂装、包装印刷等行业，采取调整生产负荷方式分阶段或时段实施错峰生产调控。对焦化、水泥、耐材、陶瓷、砖瓦窑等生产工序不可中断或短时间难以完成停产的行业，结合生产特点和对空气质量的影响，实施错峰生产调控。各省辖市可结合当地工业企业布局、生产特点和对环境空气质量影响，研究制定差别化的错峰生产调控措施。**加强应急运输响应：**强化重污染天气运输环节源头管控，督促指导建材、焦化、煤炭、矿石采选、砂石骨料等涉及大宗物料运输的重点用车企业实施应急运输响应，制定应急运输响应方案，合理安排运力，提前做好生产物资储备，重污染天气橙色以上预警期间，减少或停止货物公路运输及非道路移动机械使用。

（5）加强督导检查

区政府根据重污染天气应急预案启动情况，及时成立由生态环境部门牵头、区政府有关部门参与的督导督查组，对各项应急响应措施落实情况进行督导检查。发展改革部门负责督导检查燃煤发电企业落实应急减排措施情况；工业和信息化部门负责督导检查工业企业落实应急减排措施情况；公安部门负责督导检查机动车辆限行、禁止燃放烟花爆竹等措施落实情况；区委、政府机关事务管理局负责督导检查机关和事业单位公务车停驶情况；住房和城乡建设部门负责督导检查建筑施工工地、城市道路扬尘控制和禁止城市违规露天焚烧、烧烤等措施落实情况；交通运输部门负责督导检查公共交通运力应急保障和城市外公路、高速公路施工等扬尘控制措施落实情况；水利部门负责督导检查水利工程施工场地及施工运输车辆的扬尘控制措施落实情况；国土资源部门负责督导检查未利用土地开发、土地整治和耕地开发等场地扬尘控制措施落实情况；农业部门负责督导检查禁止农作物秸秆焚烧措施落实情况；生态环境部门负责开展督查，加强监管执法，严惩违法排污企业。

（6）应急管控后评估

结合应急减排清单的不确定性，在每次重污染天气过程结束后，及时对本级应急预案实施情况开展气象条件影响及应急应对减排效果评估，适时修订完善应急预案，科学确定不同响应级别的应急减排措施。在重污染天气Ⅰ级、Ⅱ级应急响应终止后10日内，生态环境部门组织开展总结评估，并报市生态环境局。重点评估应急预案实施情况、应急措施落实情况及环境效益、社会效益、经济成本，以及预案内容的完整性、预警规定的详实性、响应措施的针对性和可操作性、专项实施方案完备性等。通过开展总结评估，总结经验、分析问题、查找不足、持续改进，进一步提升重污染天气应对水平。

5.1.12 进一步优化“一厂一策”实施方案

为切实抓好重污染天气应急应对，全区进一步优化“一厂一策”实施方案，对生产工序不可中断，通过采取提高治污效率、限制生产负荷等措施减排的重点排污企业，安装烟气排放自动监控设施。对采用轮流停产方式达到停产比例要求的行业，原则上轮流停产批次不应超过3批。当未来较长时间段内，有可能连续多次出现重污染天气过程，将频繁启动橙色及以上预警时，指导焦化、炭素、陶瓷、耐火材料、化工等生产工序不可中断或短时间内难以完全停产的行业预先调整生产计划，确保在预警期间能够有效落实应急减排措施。

加强重点时段管控。全力做好夏收、秋收、冬季采暖、重大活动等重点时段的空气质量保障工作。区工业和信息化委员会负责制定并督促落实企业错峰生产实施方案；区公安局督促落实城市建成区烟花爆竹禁燃禁放管理工作；区农业局负责制定并督促落实夏收、秋收期间秸秆禁烧实施方案。

5.2 水生态环境保护规划方案

5.2.1 水生态环境保护目标指标

石龙区水生态环境保护目标指标见下表 5-2。

表 5-2 石龙区“十四五”水环境质量规划指标

| 指标分类 | 序号 | 指标名称 | 2020 年 | 2025 年 | 属性 |
|-------|----|-------------------------|--------|---------|-----|
| 水环境质量 | 1 | 大浪河军营沟控制断面水质 | III类 | 稳定 III类 | 约束性 |
| | 2 | 地下水优良（达到或优于 III 类）比例（%） | 100 | 稳定 100 | 约束性 |
| | 3 | 城市建成区黑臭水体消除情况 | 基本消除 | 消除 | 约束性 |

深入实施水污染防治行动计划，落实河长制，强化河长职责，加强组织领导，建立长效机制。坚持污染减排和生态扩容两手发力，重点打好巩固黑臭水体整治成果、全域清洁河流、农业农村污染治理三项标志性攻坚战，统筹推进各项水污染防治工作，实现水环境质量稳定。

5.2.2 实施水污染防治控制单元达标管理

石龙区地下水质量考核点位III类水质保持稳定；大浪河军营沟控制断面水质稳定达标。

强化石龙河、南顾庄河沿岸农村环境综合治理。石龙河、南顾庄河两侧村庄实行生活污水、垃圾处理统一规划、统一建设、统一运行、统一管理。因地制宜采用低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术,实施生活污水治理。加大财政运维投入,确保已建成的农村污水处理设施稳定正常运行,切断应河污染源头。

有效管控农村厕改后粪污。厕改后,污水能进入管网及处理设施的,必须全收集、全处理并达标排放；不能进入污水处理设施的,应采取定期抽运等收集处置方式,予以综合利用,有效管控改厕之后产生的粪污,防止进入公共水体。

入河直排口排查整治。根据国家要求,深入排查石龙河、南顾庄河入河排污口,建立入河排污口信息台账,落实“查、测、溯、治”四项要求,梳理问题类型,制定“一口一策”,分类提出整治措施,推进精准施治。

提升污水收集和处理能力。实施城镇污水处理“提质增效”行动,完善城镇排水管网系统,加快补齐城镇污水收集和处理设施短板,尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。一是完善城市建成区排水管网系统,实现雨污分流,提高汇水范围内污水收集率。二是加强城市初期雨水收集设施建设,有效减少城市面源污染。三是对城市管网进行排查,对错接、混接管网进行改造,对漏损、堵塞管网进行维护。四是提升城镇污水处理能力,避免超负荷运行。五是提升污水处理效果,达到或优于一级A排放标准。

积极开展污水资源化利用。在高耗水行业，开展水效“领跑者”行动。推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。加快城镇再生水循环利用工程建设，开辟更多污水处理厂中水资源化利用渠道。实施石龙区中水回收综合利用项目，利用介质、微生物、植物生态系统的物理作用、化学反应作用和生物分解来实现对污水的高效净化，最终达到中水回用标准；石龙区污水处理厂改扩建工程，按照日处理污水 2.5 万吨规模建造生化一体池 2 座、深度澄清池 1 座等设施；同时再新建日供水 3.5 万吨中水回用系统，人工湿地系统等。

河流清洁整治。全面贯彻落实“河长制”，持续实施“一河一策”治理措施。实施石龙区石龙河城区段综合治理工程项目，综合治理石龙河城区段长度 3.3 公里；石龙区玉带河综合治理暨生态水系建设项目，对区内玉带河流域实施综合治理暨生态修复治理；石龙河生态文旅综合开发项目，主要对石龙河全流域进行河道清淤、综合治理，生态恢复等，对 9.8 平方公里流域面积进行旅游开发。

继续推进企业清洁化生产。加大焦化、水泥、建材、陶瓷、石墨碳素等行业重点企业强制性清洁生产审核力度。推动规模以上涉水企业，按照国家鼓励发展的清洁生产技术、工艺、设备和产品导向目录，开展自愿性清洁生产审核，推进清洁生产改造或清洁化改造，实现节水减排目标。

进一步调整结构、优化布局。加快实施产业结构调整。加快淘汰涉水企业落后生产工艺和产能，制定并实施年度落后产能淘汰方案。按计划推进城市建成区污染较重企业的搬迁改造或依法关闭工作。全面开展涉水“散乱污”企业排查整治，淘汰一批、整合一批、提升一

批，促进产业结构转型升级。制定重污染企业搬迁改造专项计划并向社会公开。城市建成区内现有污染较重的企业，应有序搬迁改造或依法关闭。严格环境准入，对重点区域、重点流域、重点行业和产业布局开展规划环评，严格项目环境准入，严格控制重点流域、重点区域环境风险项目。

提高生态环境承载力。以主体功能区规划为基础，统筹各类空间性规划，推进“多规合一”，开展区级空间规划试点，划定城镇、农业、生态三类空间和生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线。健全主体功能区差别化配套政策体系，协同推进林业生态、湿地生态、水利生态、农田生态、城市生态的整体保护、宏观管控、综合治理，实现格局优化、系统稳定、功能提升和自然良性循环，提高生态环境承载力。

5.2.3 持续污染减排

(1) 入河排污口排查整治

开展入河排污口排查。深入排查入河排污口，摸清城市建成区及重要水体排污口数量、位置及排放状况，构建入河排污口台账。全面落实入河排污口整治“查、测、溯、治”四项要求，到2022年，完成全区范围内入河排污口排查建档工作。**切实进行入河排污口整治。**梳理问题类型，分类提出整治措施，精准施治。按照法律法规要求，对于禁止设置入河排污口的水域，坚决予以取缔；对于严格限制和一般限制设置排污口的水域，则结合经济结构、产业布局及城镇规划，对已设置的入河排污口进行，限定时间按相关技术规范进行完善。**严格入河排污口设置审批。**对于环评批复的建设项目，如涉及河、湖、库退水排放的，其排污口必须经行政许可，否则，项目不得开工建设。

(2) 工业污染防治

持续推动产业结构转型升级。继续做好水泥、建材、石化、化工、陶瓷、石墨碳素、焦化等行业绿色化改造。加快淘汰涉水企业落后生产工艺和产能，制定并实施年度落后产能淘汰方案。按计划推进城市建成区内污染较重企业的搬迁改造或依法关闭工作。深入开展涉水“散乱污”企业排查整治，淘汰一批、整合一批、提升一批，促进产业结构转型升级。**强化管理服务。**深化“放、管、服”改革，强化项目事中、事后监管，提升服务水平。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用。**严格环境准入。**做好规划环评，严格环境准入，严控新建高耗水、高排放工业项目，把好项目环境准入关。**全面推进企业清洁生产。**加强水泥、建材、石化、化工、陶瓷、石墨碳素、焦化等水污染物排放行业重点企业强制性清洁生产审核,全面推进其清洁生产改造或清洁化改造。**提升产业集聚区污水处理水平。**产业集聚区建成区域必须实现管网全配套,污水集中处理设施必须做到稳定达标运行,同时安装自动在线监控装置；加快推进其他各类、污水管网和集中处理设施建设。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的,应当符合集中处理设施的接纳标准。**强化排污许可管理。**把排污企业落实排污许可证规定要求情况，作为环境部门“两随机、一公开”执法监管的重要内容，严格落实重点污染物总量指标和污染物排放标准。严格落实污染物总量控制制度，制定《重点污染物总量减排实施计划》，每年将主要污染物排放总量预算指标纳入全区国民经济和社会发展计划和责任目标体系，实行污染减排预警、约谈，倒逼减排目标完成。

(3) 节约保护水资源

严格重点监控用水单位台账监管,建立重点监控用水单位名录,加快节水产业发展。将年用水量 50 万立方米以上的工业企业、服务业

企业和公共机构,年取水量 300 万立方米以上的城市供水企业,大型和 5 万亩以上重点中型灌区纳入名录,初步建立重点监控用水单位管理体系。高耗水行业,要强化工业水循环利用,节水达到国内先进定额标准;大力推广高效农业节水技术,基本完成灌区续建配套和节水改造任务,农田灌溉水有效利用系数达到 0.8 以上,全区万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量比 2020 年分别下降 20%、21% 以上。进一步推动实施全区地下水利用与保护规划、地下水超采区治理规划、地面沉降区地下水压采方案,着力抓好地下水严重超采区综合治理工作。

5.2.4 保障生态流量

(1) 大力倡导节约用水

持续推进农业、工业、采矿业等重点领域节水,提高水资源利用效率。推动机关事业单位和城镇居民家庭等节约用水。坚持高耗水工业项目禁入制度,积极鼓励节水产业发展。大力开展节约用水宣传活动,形成节约用水舆论氛围,逐步培养全社会节约用水意识,形成全民节约用水生活方式。

(2) 积极推进非常规水源节水利用

合理利用非常规水源,在全区水资源配置专项规划中,将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。积极开展污水资源化利用。在高耗水行业,开展水效“领跑者”行动。推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用,提升工业污水资源化利用效率,全区采、洗煤行业,焦化行业等涉水重点行业工业废水基本实现零排放。加快城镇再生水循环利用工程建设。到 2025 年年底,城市再生水利用率分别达到 25%。

(3) 保障河流生态流量

抓好水资源综合性规划,持续优化水资源配置,使生态流量保障

能力稳步提升。按照《平顶山市全域循环生态水系规划》要求，加快石龙区全域水系连通工程建设，在科学确定重要河流断面生态流量保障目标的基础上，进一步完善全区重要河库联合调度和河流生态流量长效保障机制。“十四五”期间，石龙区依托龙兴寺水库引水工程，将石龙区的石龙河、黑鱼河和玉带河连通形成水网；依托昭平台引水工程，将石龙区的关庄水库、夏庄水库、石龙河、黑鱼河、玉带河连通形成水网，沿途以长藤结瓜模式为农业生态区补水。同时通过石龙河、玉带河、夏庄河和老呆沟河等河道治理，连通群英水库、大刘水库和河湾水库，在确保工业用水的同时打造产业集聚区的水生态体系；依托南水北调工程，供应石龙区中心城区生活、生态、产业及其它用水，富余部分水资源可向关庄水库、夏庄水库、老呆沟河、群英水库及夏庄河等生态补水；通过这些措施使石龙区的水系形成水网，通过库库连通打造水域公园，提升城区品位。。

5.3 保障土壤环境安全规划方案

5.3.1 土壤污染防治目标指标

表 5-3 土壤污染防治目标指标

| 类型 | 指标名称 | 2020 年 | 2025 年 | 属性 |
|----------|-------------------------|--------|--------|-----|
| 土壤生态环境 | 超筛选值耕地安全利用率 (%) | 90 左右 | 100 | 约束性 |
| | 超筛选值地块安全利用率 (%) | 90 以上 | 100 | 约束性 |
| 地下水生态环境 | 地下水质量 III 类水比例 | 100 | 100 | 预期性 |
| | 地下水污染源环境风险管控比例 | 100 | 100 | 预期性 |
| 农业农村生态环境 | 畜禽粪污综合利用率 | | | 预期性 |
| | 化肥农药使用总量减少比例 | | | 预期性 |
| | 主要农作物测土配方施肥面积比例 | | | 预期性 |
| | 主要农作物施配方肥比例 | | | 预期性 |
| | 主要农产品中有机、绿色及无公害产品种植面积比例 | | | 预期性 |
| | 完成农村环境整治的建制村比例 | | | 约束性 |
| | 农村生活污水治理率 | | | 约束性 |

土壤污染防治坚持预防为主、保护优先、分类管理、风险管理、污染担责、公众参与的原则。以严守农产品质量安全和人居环境安全为底线，聚焦重点区域、重点行业和重点污染物，采取污染源整治、

污染途径阻断和污染土壤风险管控和修复的系统管理思路，全面提升各级土壤环境监管能力，实施一批针对性源头预防、风险管控、治理修复优先行动，确保区域土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，实现区域受污染耕地安全利用率力争实现 100%；污染地块安全利用率力争实现 100%。让老百姓吃得放心、住得安心。

5.3.2 加强土壤污染源头综合防治

强化耕地土壤污染源头防控。全面开展土壤污染溯源排查整治，持续开展耕地土壤污染“源解析”，推进受污染耕地周边涉镉、铅、汞、铬、砷等重金属排放、农药化肥和灌溉水等方面的污染溯源排查，建立污染源全口径清单，识别污染物进入农用地路径，并提出管控对策，做到“发现一处、管控一处”。根据排查结果提出污染耕地的重金属行业企业整治清单，依法督促采取限期落实阻断污染物扩散途径、削减污染物排放总量、淘汰产生污染物的生产工序或设施设备等整改措施，切断重金属污染物进入农田的途径，切实防止边治理边污染的情况发生。

加强建设用地土壤污染源头防治。定期对土壤污染重点监管单位和地下水重点污染源周边土壤、地下水开展监督性监测，重点针对石龙区污水处理厂、固体废物处理处置企业进行监测，根据监测结果，对不符合法律、法规和相关标准要求的污水集中处理设施、固体废物处理处置设施运营单位，要求限期采取相应改进措施。定期更新发布土壤环境污染重点监管单位名单，将全去企业土壤防治污染要求载入排污许可证。督促重点行业企业严格控制有毒有害物质排放，并按年度报告有毒有害物质排放情况。推进重点行业企业建立土壤和地下水

污染隐患排查和整改制度、地下储罐排查报备制度、土壤环境和地下水环境自行监测制度。土壤污染重点监管行业企业拆除生产设施设备、建(构)筑物和污染治理设施时，应制定企业拆除活动污染防治方案，拆除活动污染防治中要求引入环境监理。

新建、改建、扩建化工、焦化、危险废物处理处置等项目，应当对建设厂区进行防渗处理，防止土壤污染。新建、改建、扩建加油站和储油库项目，应当对地下油罐设施进行防渗处理，防止土壤污染。

按照国土空间规划，加强建设项目规划选址论证，根据土壤质量状况以及环境承载能力，合理确定区域功能定位和产业布局。各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包含对土壤可能造成的不良影响以及应当采取的相应预防措施等内容。

5.3.3 巩固提升农用地风险管控

依据农用地土壤环境质量类别划分清单，对农用地分类施策。对优先保护类耕地，切实加大保护力度。积极推行秸秆还田、增施有机肥、农膜减量与回收利用、合理使用农药及化肥等措施，确保面积不减少，土壤环境质量不下降；对安全利用类农用地，并制定并实施安全利用方案，着力推进安全利用。采用农艺调控、替代种植，定期开展土壤和农产品监测与评价等风险管控措施，降低农产品超标风险，切实保护“菜篮子”和“米袋子”安全；对严格管控类农用地，全面落实严格管控措施。构建食用农产品正负面清单，分类实施种植结构调整、退耕还林、还草、还湿、轮作休耕、轮牧休牧等风险管控措施，并按规定开展土壤和农产品协同监测与评价。严禁种植食用农产品，确保农产品质量安全。将列入严格管控类且无法恢复治理的耕地，进行整

改补划，并对粮食生产功能区和重要农产品生产保护区进行相应调整。

在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除；禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；加强对畜禽粪便、沼渣、沼液等收集、贮存、利用、处置的监督管理，防止土壤污染；农田灌溉用水应当符合相应的水质标准，防止土壤、地下水和农产品污染。

对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的农用地地块，由农业农村、林业主管部门会同生态环境、自然资源等部门进行土壤污染状况调查，查明土壤污染来源、污染因子、污染范围和污染程度等，并确定受污染农用地的类别。对土壤污染状况调查表明污染物含量超过土壤污染风险管控标准的农用地地块，由农业农村、林业主管部门会同生态环境、自然资源等部门组织进行土壤污染风险评估，并按照农用地分类管理制度管理。

5.3.4 加强建设用地准入管理

生态环境、自然资源等部门应当建立信息沟通机制，对建设用地准入实行联动监管。生态环境主管部门依法负责被污染建设用地风险管控和修复活动的监管以及治理与修复工程的环境影响评价审批；自然资源主管部门依法负责被污染建设用地征收、出让、收回、转让、规划许可等环节的监管。

结合土壤污染状况详查情况，根据建设用地土壤环境调查评估结果，动态更新污染地块名录及其开发利用的负面清单。生态环境、自然资源等主管部门，将规划区内被污染建设用地标绘在国土空间规划

中，实施被污染建设用地信息与国土空间规划比对管理，合理确定土地用途。符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的土壤污染风险不明地块，杜绝进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由区人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。要不断完善准入管理机制，采取“净土收储”“净土供应”“净土开发”或“环境修复+开发建设”等模式，严格污染地块用途管制，落实准入管理要求。

列入省建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，移出名录前不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。

5.3.5 强化部门信息共享及联动监管

生态环境部门根据工业和信息化、发展改革等部门提供的关停并转、破产、搬迁企业情况，建立疑似污染地块名单，并录入信息系统；按照国家有关环境标准和技术规范对疑似地块进行初步调查后，建立污染地块名录，并录入信息系统。生态环境部门会同自然资源、住房城乡建设等部门，建立污染地块数据库及信息平台，共享疑似污染地块及污染地块空间信息，完成污染地块空间信息叠加至国土空间规划的“一张图”管理。自然资源部门及时与生态环境部门共享用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块信息，土壤污染重点监管单位

生产经营用地用途变更或土地使用权收回、转让信息，涉及疑似污染地块、污染地块空间规划等相关信息。

完善部门联动监管机制，将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理工作。国土资源、住房城乡建设等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，要充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序。

5.3.6 实施重点区域土壤污染综合防控

按照国务院生态环境主管部门的规定，生态环境部门根据当地土壤污染状况以及有毒有害物质排放情况，确定本行政区域土壤污染重点监管单位名录，向社会公开并适时更新。定期对名录内单位周边土壤污染状况进行监测，并将监测数据及时上传土壤环境信息平台，监测结果作为环境执法、风险预警等环境管理的重要依据。对监管单位建立监管台账，实施监管计划，强化排污许可管理，保证达标排放，及时发现污染隐患，完善防渗设施，堵塞跑、冒、滴、漏，落实整改措施，切断土壤污染源头。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当按照制定的土壤污染防治工作方案进行。加强对重点区域危险化学品生产企业搬迁改造、化工污染整治等专项行动遗留地块腾退土地污染风险管控。

对污染地块进行风险管控，应按照国家有关环境标准、技术规范和管理要求编制污染地块风险管理方案。风险管理可以采取及时移除或者清理污染源；污染隔离、阻断等，防治污染扩散；开展土壤、地表水、地下水、环境空气等监测；发现污染扩散的，及时进行补救等措施。

暂不开发利用或现阶段暂不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防治污染扩散为目的的风险管控。生态环境主管部门应当制定被污染建设用地风险管控年度计划，配合有关部门提出划定管控区域的建议，当地人民政府批准后设立标识、发布公告，并组织开展土壤、地表水、地下水、空气等环境监测，督促相关责任主体编制被污染建设用地环境风险管理方案并实施；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共管理与公共服务用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控。

以金属表面处理及热处理加工、基础化学原料制造、炼焦、专用化学品制造等行业企业为重点，鼓励采用污染阻隔、监测自然衰减等原位风险管控，探索在产企业边生产边管控土壤污染风险模式。

5.3.7 强化污染防治科技支撑

针对土壤污染防治技术力量薄弱、科技支撑不足的问题，整合土壤污染防治专家力量、科技力量，分类别建立土壤污染防治专家库和专业机构名录；整合污染源普查、土壤污染状况详查、土壤环境质量例行监测、农产品产地土壤重金属污染状况调查等土壤环境基础数据，建立土壤环境数据库，为土壤污染防治政策制定和工作决策提供咨询指导和技术支持。

5.3.8 推进环境风险协同防控

深入开展地下水基础环境状况调查评估。结合建设用地土壤污染状况调查评估、重点企业地下水污染监测结果，持续开展“一企一库一站”“两场两区”（即化学品生产企业、尾矿库、加油站、危险废物处置场、垃圾填埋场、工业集聚区、矿山开采区）地下水环境状况调查评估。查清基本信息、环境管理、水质状况等内容，全面掌握全区

地下水污染分布状况，评估水环境风险。划定地下水污染防治分区，明确地下水污染防治的保护区、防控区和治理区范围，并提出相应的管控措施。结合区域整体发展的布局和规划，识别地下水环境风险与管控重点，编制地下水污染风险管理方案，指导开展地下水环境风险管理。

持续推进重点监管企业污染隐患排查和整改。建立地下水污染重点监管企业名单，对已查明的地下水重污染工业企业，督促落实自行监测、溯源断源、管控治理等措施。开展地下水重污染工业企业生产车间、储罐区、污水管网及处理设施、危废储存场所等重点部位排查，督促采取必要污染治理措施，整改跑、冒、滴、漏等污染隐患。落实生产车间、储罐区、雨水沟防腐防渗三隔离措施，提倡水管架空、物料管线架空、污水管线架空、废气管线架空。

5.3.9 继续改善农业农村生态环境

(1) 严格管控农业面源污染

深入开展化肥农药减施增效，加强农业投入品规范化管理，健全投入品追溯系统，推进建化肥农药减量施用。在果菜茶优势产区、粮食主产区等重点区域，深入推广测土配方施肥、有机肥替代化肥，探索与畜禽粪肥还田利用有机结合。推进新型肥料产品研发与推广，因地制宜推进建化肥机械深施、水肥一体化等技术。推广低毒低残留农药，大力推进绿色防控技术，推广高效大中型植保机械。支持新型经营主体、社会化服务组织等开展肥料统配统施、病虫害统防统治等服务。大力推进农业高效节水，因地制宜调整种植结构，推进农业灌溉用水总量控制和定额管理，推广抗旱节水、高产稳产品种，集成推广深耕

深松、保护性耕作等技术。深入开展化肥农药减施增效。加强农业投入品规范化管理，健全投入品追溯系统，推进建化肥农药减量施用。在果菜茶优势产区、粮食主产区等重点区域，深入推广测土配方施肥、有机肥替代化肥，探索与畜禽粪肥还田利用有机结合。推进新型肥料产品研发与推广，因地制宜推进建化肥机械深施、水肥一体化等技术。推广低毒低残留农药，大力推进绿色防控技术，推广高效大中型植保机械。支持新型经营主体、社会化服务组织等开展肥料统配统施、病虫害统防统治等服务。大力推进农业高效节水，加快粮食主产区、严重缺水区和生态脆弱区节水灌溉工程建设，因地制宜调整种植结构，推进农业灌溉用水总量控制和定额管理，推广抗旱节水、高产稳产品种，集成推广深耕深松、保护性耕作等技术。统筹推进农膜秸秆回收利用。在种养密集区域，探索整区推进畜禽粪污、秸秆、农田残膜、农村垃圾等废弃物全量资源化利用。鼓励以开展农膜回收绿色补偿制度，推广普及标准地膜、生物可降解地膜、机械化捡拾回收，推进地膜源头减量。健全完善农膜及农药包装废弃物回收利用体系和长效机制，推动生产者、销售者和使用者落实回收责任。健全秸秆收储供应体系，培育壮大一批产业化利用主体，提升秸秆商品化收储和供应能力；构建秸秆利用补偿制度，完善秸秆资源台账制度，推进秸秆利用长效化运行。

（2）加快推进农村生活污水治理

因地制宜选取污水处理与资源化利用模式。城镇周边的村庄，就近纳入城镇污水管网集中处理；人口集聚度高、无法纳入城镇管网的

村庄，可建设集中处理设施；居住分散、污水产生量较少的村庄，可采取单户或联户建设小型污水处理设施，无害化处理后资源化利用，杜绝污水直排。合理布置污水管网，推动雨污分流，提高污水有效收集率，避免设计规模过大、收水不足等问题。规范农村生活污水收集管网与处理设施建设验收管理，提高工程装备建设质量。开展适用技术及装备验证评估，建立推荐技术装备目录，推广低成本、易维护、高效率的典型地区适用技术。开展污水处理设施运行情况排查评估，针对问题分类制定提升改造方案。各地制定出台农村生活污水处理设施运行管护办法，建立财政补贴、村集体自筹、村民适当缴费的运维资金分担机制，完善依效付费制度。强化设施建设与运行一体推进，推广第三方专业运维+村民参与、BOT、EPCO、设施租赁等模式，确保建成一个、运行一个、达效一个。

（3）推进农村生活垃圾分类减量

多措并举宣传推进农村生活垃圾分类，构建“政府主导、企业主体、全民参与”垃圾分类体系，引导村民分类投放，实现源头减量。尽快制定石龙区生活垃圾分类管理办法，加快建设生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输和分类处置设施，补齐处理能力短板。健全农村生活垃圾收运处置体系。统筹推进农村生活垃圾处理和农业废弃物资源化利用，优化垃圾收运处置设施布局，完善全区生活垃圾处理系统，推进城乡环卫一体化。推进厨余垃圾处理设施建设。提升农村生活垃圾资源化利用水平。积极开展垃圾就地分类和资源化利用示范创建，统筹推进农村生活垃圾处理和农业废弃物资源化利用，健全农

村生活垃圾收运处置体系，完善运行维护长效机制。

(4) 有序推进农村黑臭水体治理

集中治理农村生活污水、垃圾、养殖和农业面源污染，实施截污控源、清淤疏浚、生态修复、水系连通等工程，提升农村水环境质量。根据黑臭水体程度、污染成因、水文气候和经济发展水平，探索建立治理技术模式，因河因塘施策，分区分类，标本兼治。强化农村黑臭水体监管。实施分级管理，实行“拉条挂账，逐一销号”。将水体面积大、污染程度重、居民反映强烈、靠近生态环境敏感区的农村黑臭水体纳入国家监管清单，对完成治理的黑臭水体进行监测评估。落实污染治理属地责任，推动河长制、湖长制体系向村级延伸，实现农村黑臭水体有效治理和长效管护。充分运用手机APP、遥感、无人机等手段，对农村黑臭水体排查治理情况进行动态监管，并由所在行政村进行公示，鼓励村民参与和公众监督举报。

5.3.10 提升生态环境监管能力

(1) 进一步摸清底数

持续开展农产品产地土壤环境质量例行监测，推进农用地和建设用地重点地块监测调查，开展未利用地、复垦土地等拟开垦为耕地的土壤污染状况调查等。以“双源”为重点，持续开展地下水环境状况调查评估，建立地下水环境状况调查评估常态化机制、工作模式等。开展农村黑臭水体调查，建立农业农村生态环境统计调查体系，推动部门间数据共享与动态更新，掌握农业农村生态环境污染状况。

(2) 提升监测能力

完善土壤环境监测网，优化调整土壤环境监测点位，开展农产品产地土壤环境监测，完善数据共享机制，建立统一的土壤、地下水与农业农村生态环境监管信息化平台。完善地下水环境监测网，建立区域监管和“双源”监控相结合的地下水环境监测网。加强农业农村环境监测网络建设。系统整合农田氮磷流失监测、地表水、农村生态环境质量监测数据，构建地面监测和生态遥感结合的天地一体化监测网。增强农村环境质量监测和数据分析能力，全面系统评价农村生态环境质量状况。

（3）提高监管水平

依法将土壤、地下水与农业农村生态环境保护相关工作纳入日常执法内容，开展“双随机一公开”执法检查。严厉打击固体废物特别是危险废物非法倾倒或填埋，以及利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞等逃避监管的方式向地下排放污染物等行为，对涉嫌污染土壤与地下水造成人身或财产损害的线索，及时移送至司法机关；配合开展污染土壤、地下水生态环境损害赔偿调查，落实生态环境损害赔偿制度。加强对乡村旅游、特种动物养殖、有机食品等行业污染防治执法监管。提升突发环境事件土壤、地下水与农业农村生态环境保护应急处置能力，各相关单位制定的突发环境事件应急预案应当包括防止土壤和地下水环境污染内容。加强土壤、地下水与农业农村生态环境执法，提升执法装备水平，配备便携式污染检测仪器、无人机、探地雷达等设备。组织开展监管执法工作培训。鼓励各地设立土壤、地下水与农业农村生态环境监管技术支撑团队。推进土壤和地下水污染源头预防和管

控、污染地块风险管控与治理修复、效果评估、后期管理等共性关键技术研究。开展农业面源污染溯源与评估、农村生活污水处理实用技术装备等研究，建立基础数据库和科技成果转化平台。推动开展镉等重金属大气污染物排放自动监测设备，地下储罐、管道周边土壤与地下水污染隐患快速检测设备研究。

5.4 噪声污染防治规划方案

5.4.1 噪声污染防治目标指标

定期对声环境功能区进行调整。科学统筹城乡建设，从布局上避免噪声扰民问题。依据城市声环境功能区划，在城市建设中落实声环境功能区划要求。开展环境噪声达标区建设工作，按照城市声环境功能区划，划定噪声达标区，实行行政辖区目标责任制，设置禁鸣区域，切实改善城市声环境质量。

表 5-4 噪声污染防治目标指标

| 类型 | 指标名称 | 2020 年 | 2025 年 | 性质 |
|--------|-------------------|--------|--------|-----|
| 噪声环境质量 | 区域环境噪声平均值 (分贝) | 达标 | 达标 | 约束性 |
| | 交通干线噪声平均值 (分贝) | 达标 | 达标 | 约束性 |

5.4.2 加强交通噪声污染防治

禁止制造、销售或者进口超过规定噪声限值的车辆。加强道路交通噪声污染防治，持续推进高速公路、高架桥、铁路等交通干线两侧噪声敏感点的隔声设施建设。开展交通噪声专项整治，加强机动车禁鸣管理，全面推进城市干线和路段机动车禁鸣。优化扩大交通管制区范围，划定禁止机动车辆行驶和禁止其使用声响装置的路段和时间，并向社会公告。推进城市交通主干道运输车辆分流和交通管制工作，提高道路综合通行效能。不断完善现代化公共交通网络。严格落实警

车、消防车、工程抢险车、救护车等机动车辆安装、使用警报器、在已有城市交通干线两侧建设噪声敏感建筑物应间隔一定距离、建设经过已有的噪声敏感建筑物集中区域的高速公路和城市高架应当设置声屏障或者采取其他有效的控制环境噪声污染的措施等的规定和要求。

5.4.3 强化社会生活、施工及工业噪声监管

(1) 加强社会生活噪声污染防治监管

强化环境、文化、市场监管等部门联动监管机制，新建营业性文化娱乐场所的边界噪声必须符合国家规定的环境噪声排放标准，不符合环境噪声排放标准的，文化行政主管部门不得核发文化经营许可证，工商行政管理部门不得核发营业执照。严格社会噪声污染整治，持续开展噪声扰民整治，重点加强对餐饮业、娱乐业、商业等噪声污染源的控制管理，鼓励使用吸声、隔声建筑材料，严格落实限期治理制度，并加强后期监管。规范高音广播喇叭、其他音响、空调器和冷却设备、电器和乐器等使用过程中噪声扰民的不良行为。落实噪声源达标排放的管理规定。

(2) 加强施工噪声污染防治监管

继续完善施工噪声管理规定，合理安排夜间生产，禁止城区噪声敏感建筑物集中区域内夜间产生环境噪声污染的建筑施工作业，进一步减少夜间噪声扰民现象；规范建设单位建筑施工行为，落实施工噪声达标排放的环境管理要求。查禁破旧高噪声施工机械进入施工场地。

(3) 加强工业噪声污染防治监管

严格工业项目准入，认真履行可能产生噪声污染建设项目环境影

响评价制度、“三同时”制度和建设项目竣工环境保护验收制度。强化工业噪声污染治理，进一步优化城市功能布局，统筹推进城区重污染企业搬迁入园区。严格控制新增工业噪声源，注重控制乡村地区工业噪声污染。大力推广低噪声工艺设备，禁止生产、销售不符合国家、行业、地方标准规定的产品。产生环境噪声污染的工业企业，应当采取有效措施，减轻噪声对周围生活环境的影响。对工业企业扰民噪声源，进行限期治理。噪声污染严重的落后设备实行淘汰制度。强化环境监测监管，确保企事业单位噪声达标排放。

5.4.4 加强噪声治理长效机制

严厉打击噪声超标排放、扰民的违法行为，加强噪声投诉平台建设和噪声污染日常监督管理工作，及时处理各类噪声扰民投诉件，加强重复投诉点督办。依托第三方专业检测公司的技术支撑，及时科学鉴定噪声污染，为依法查处提供依据。加强噪声污染防治宣传教育，提倡健康文明生活。建立公众监督网络，形成部门联动、全民参与的监管体系。

第六章 生态保护规划方案

6.1 生态保护目标指标

石龙区“十四五”生态环境保护规划中生态保护目标指标见表6-1。

表 6-1 生态保护目标指标体系表

| 序号 | 指标名称 | 2020年 | 2025年 | 属性 |
|----|--------------------|-------|-------|-----|
| 1 | 生态保护红线占国土面积比例（%） | | | 约束性 |
| 2 | 新增创建省级生态村个数 | | | 预期性 |
| 3 | 森林覆盖率（%） | 33.8 | 35 | 约束性 |
| 4 | 森林蓄积量（万立方米） | | | 预期性 |
| 5 | 历史遗留矿山地质环境治理恢复率（%） | | | 预期性 |
| 6 | 新增水土流失治理面积（万公顷） | | | 预期性 |
| 7 | 新增沙化土地治理面积（万公顷） | | | 预期性 |

6.2 强化生态安全屏障建设与保护

按照山水林田湖草生态系统的整体性、系统性及其内在规律，牢固树立生态保护红线意识，坚持保护优先、自然恢复和人工恢复相结合，统筹推进森林、流域、农田、城市生态系统建设。依托现有发展基础，构建“一区两带多节点”的生态格局，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。“一区”，即生态恢复保护区；石龙河以西为生态恢复保护区，主要采用植树造林等方式，以“禁止建设，恢复生态”为主。“两带”指石龙河生态带和产居隔离带；石龙河生态带，分隔地质灾害区与建设控制用地，进行生态保护和生态建设；产居隔离带，在产业集聚区与居住区之间建设生态绿地，净化空气，为城区与产业集聚区提供有效隔离。多节点，即公共绿地多节点，

结合关庄水库和面状绿地，调节城区小气候，改善城区环境。

加强生态系统保护，科学划定城镇空间、农业空间、生态空间和生态保护红线、永久基本农田保护红线、城镇开发边界，实现格局优化、系统稳定、功能提升和自然良性循环。全面落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单，实施生态环境分区管控。健全国土空间开发保护制度、生态保护和修复制度，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，提升生态系统质量和稳定性。

6.3 统筹推进山水林田湖草系统治理和修复

党的十八大以来，习近平总书记从生态文明建设的整体视野提出“山水林田湖草是生命共同体”的论断，强调“统筹山水林田湖草系统治理”。把山水林田湖草作为一个生命共同体，进行统一保护、统一修复。坚持系统工程的思路，按照生态系统的整体性、系统性及其内在规律，统筹考虑自然生态各要素，将林草植被恢复与山水田湖综合治理统筹规划，治沟与治坡相结合，治山与治水相结合，生物措施和工程措施相结合，实现整体保护、系统修复，优化生态安全屏障体系。

6.3.1 积极推进河流全流域生态系统保护和修复工程

加大河流生态修复力度，推进河道垃圾清理整治、河流控源截污、河道清淤疏浚、河道生态修复和沿岸景观建设等工程措施，做到“一河一策”。加强水源涵养林、水土保护林等建设以及河道、渠线等廊道绿化，增加绿化带宽度，合理优化配置造林树种，进行乔灌草立体配置，充分发挥森林在水源涵养、水质提升、水土保持中的功能和作用。围绕水源地和流域生态治理，荒坡全面造林、斜坡营造水流调节林、侵蚀沟营造水土保持林、河岸边营造护堤林、水库旁营造固坡林，

实现水库周边、河道、渠道沿岸流域森林或廊道绿化全覆盖。

6.3.2 加强森林生态建设，开展国土绿化行动

（1）全面推行林长制

①加强森林资源生态保护。严格森林资源保护管理，严守生态保护红线。严格控制林地、草地转为建设用地，加强生态环境敏感脆弱区域的森林资源保护，禁止毁林毁草开垦。强化森林督查，严厉打击破坏森林草原资源违法犯罪行为。强化野生动植物及其栖息地保护。

②加强森林资源生态修复。依据国土空间规划，科学划定生态用地，持续推进大规模国土绿化行动。实施重要生态系统保护和修复重大工程，推进黄河流域生态保护和高质量发展，深入实施退耕还林还草重点工程。加强森林经营和退化林修复，提升森林质量。落实部门绿化责任，创新义务植树机制，提高全民义务植树尽责率。

③加强森林资源灾害防控。建立健全重大森林有害生物灾害防治地方政府负责制，将森林有害生物灾害纳入防灾减灾救灾体系，健全重大森林有害生物监管和联防联治机制，抓好防治工作。坚持森林防灭火一体化，落实地方行政首长负责制，提升火灾综合防控能力。

④加强森林资源监测监管。充分利用现代信息技术手段，不断完善森林资源“一张图”、“一套数”动态监测体系，逐步建立重点区域实时监控网络，及时掌握资源动态变化，提高预警预报和查处问题的能力，提升森林资源保护发展智慧化管理水平。

（2）加快林业生态建设步伐

①深化平顶山市林业改革，以林业供给侧结构性改革为主线，突出质量效益原则，推进林业结构优化调整，推动林业发展由规模速度型向质量效益型转变。突出优化林种结构、功能结构、布局结构，在

持续增加森林资源的基础上，科学优化树种、林种结构，提高森林质量和生产力，扩大产品有效供给，提高产品供给质量，实现生态与产业兼顾、数量与质量并重、速度和效益统一。提高林地生产力和林业产业集聚度，实现森林覆盖率和森林蓄积量增长“双增”。集中连片建设森林，建设树种配置合理、结构稳定、功能完善的森林生态系统，形成沿河（渠）、沿线、沿湖（库）的国土绿化网络，促进山脉、平原、河湖、城市、乡村绿化协同，增强涵养水源、保育土壤、防风固沙、净化环境等林业生态效益。

②分类促进科学经营。科学开展天然林经营，保育结合，人工促进天然更新和森林演替，调整林分层次结构，优化树种组成，大力培育珍贵树种和天然异龄林。加快开展人工林经营，大力推进人工商品林集约经营，提高森林经营强度，积极改造低效退化林分，提高森林质量和林地产出；推进人工公益林近自然经营，大力培育混交林，科学实施抚育经营，适时调整林分密度，促进林木生长。适度开展灌木林经营，有条件的地方开展适度培育乔木林，形成乔灌混交，提高防护等综合效能。

③推进混交林培育。新造林地应优先营造混交林，对现有人工纯林逐渐采取森林抚育措施调整树种结构，退化林修复采取补植改造、树种替换等方式修复为混交结构，大力发展乡土树种、珍贵树种、深根系树种为建群种的混交林，积极推行针阔混交、乔灌混交，提高森林质量和生态系统稳定性，提升森林生态、经济与社会效益。

④推进林木良种化。加强林木良种选育与引进，抓好优良乡土树种种质资源开发利用和品质创新。加强林木良种生产基地和保障性苗圃建设，继续实施国家林木良种生产和省级优质苗木培育补贴政策，

提高良种生产供应能力。强力推进林木良种使用和推广，建立并实行新造林优先使用良种制度，不断提高造林良种使用率。

(3) 扩大退耕还林，逐步将 25 度以上坡耕地、重要水源地 15—25 度坡耕地、严重沙化耕地、严重污染耕地、严重石漠化耕地、易地扶贫搬迁腾退耕地等不宜耕种耕地纳入退耕范围。

(4) 完善农田防护林体系布局。完善和提升农田防护林体系，在道路、河流、沟渠两侧营造防护林带，重点栽植乡土树种，积极营造混交、乔灌搭配林带，提升防护功能，减少病虫危害。把农田防护林建设与省高标准粮田“百千万”（百亩方、千亩方、万亩方）工程建设相结合，统筹考虑村镇、道路、河流、沟渠、农田整理，综合治理风、沙、旱、涝、水土流失，全面发展农、林、牧、副、渔业，科学设置网格，实现农田网标准化，构建配置科学、结构合理，带、片、网相结合的多树种、多层次、多功能的防护林体系。

(5) 开展乡村绿化行动。围绕实施乡村振兴战略，抓好乡村绿化美化，建设一批森林乡村，大力发展优质林果和苗木花卉基地。加强农田及畜禽养殖场周边污染土地生态化治理，大力栽植用材林、景观林和防护林，吸附降解土壤污染，促进生态修复。全面保护乡村自然生态系统的原真性和完整性，加强乡村原生植被、自然景观、小微湿地和野生动植物保护，实施严格的开发管控制度。因地制宜开展乡村片林、景观通道、庭院绿化、四旁绿化、乡村绿道、休憩公园建设。推行以工程措施稳固山体、生物措施恢复植被的林业治山模式，实施乡村山体创面、矿山废弃地、污染地植被恢复。加强乡村森林抚育、退化林修复，提升乡村生态资源质量。

(6) 稳步推进城市绿化。建设城市绿廊，推进屋顶绿化和立体

绿化，使城市适宜绿化的的地方都绿起来；疏解城市功能腾退的土地，优先用于绿化。加强城市周边和城市群绿化，实行“退工还林”，利用城市周边闲置土地、荒山荒坡、污染土地，开展植树造林，成片建设城市森林和永久性公共绿地。大力提高城市特别是建成区绿化覆盖率，提升森林景观。在城市行政管辖范围内形成以森林和树木为主体，林山相依、林水相依、林田相依、林路相依、林城相依、林村相依、城乡一体、健康稳定的森林复合生态系统，让城市再现绿水青山，为城市营造绿色安全的生产空间、健康宜居的生活空间、优美完备的生态空间

6.3.3 推进重点区域水土流失和石漠化地区综合治理

重点加强区域开发项目的水土流失治理、水源涵养建设和环境污染防治及监管，增强生态防护功能。在保护现有植被的基础上，以营造水源涵养林与水土保持林为重点，坚持人工造林、封山育林并举，宜造则造、宜封则封，宜林则林、宜灌则灌、宜草则草。在立地条件较好的地方，大力发展特色经济林，引导龙头企业、种植大户和林农发展高效林业。加强水土保持生态建设，通过修建水平梯田、蓄水池、排水沟、植物护埂、营造水土保持林、经济果木林等方式抓好坡耕地综合整治、水土流失综合治理等重点工程，建设清洁生态小流域。加强基本农田和配套小型水利建设，使工程措施和生物措施相结合，最大限度减少水土流失，落实积极发展农村能源、改善农村人畜饮水条件以及实施生态移民等综合治理措施。加强石漠化监测体系建设，实行与国家同步监测制度，定期监测、掌握石漠化状况和动态变化趋势，为防治决策提供依据。

6.3.4 加强矿山迹地生态修复

制定和完善矿山等自然资源开发、旅游资源开发等环境监管规章制度和技术规范。采取地质环境治理、土地综合整治、生态修复治理等综合手段，按照“宜耕则耕，宜林则林，宜草则草、宜景则景”因地制宜原则，开展矿山生态环境修复绿化工作，最大限度减少裸露地面，增加绿化面积，减少和抑制大气扬尘。加强矿山环境治理，恢复矿区森林植被和生态系统，改善矿区生态和人居环境。

(1) 完善矿山地质环境保护制度，贯彻落实《河南省地质环境保护条例》、《矿山地质环境保护规定》，继续坚持矿山地质环境恢复治理保证金制度，进一步规范矿山地质环境保护工作。坚持“边开采，边治理”的原则，从源头上控制矿区开采对生态环境的破坏。

(2) 加强重点区域矿山地质环境监管。加强典型矿山地质环境监测示范区和重点矿区矿山地质环境监测网络建设、矿山地质环境遥感动态监测，提高对矿山地质环境的有效监控和管理

(3) 加强矿山地质环境重点预防区防护措施。加强矿产资源开发过程中的地质环境保护预防措施，最大限度地避免矿山地质环境破坏。严格矿产勘察、开采、闭坑阶段管理工作，坚持“边开采，边治理”原则，做好各方面预防措施，预防消除崩塌、滑坡、地面塌陷、地裂缝等安全隐患。对于新建和改扩建矿山，按照“谁破坏，谁治理”的原则，明确矿业权人的义务，矿山环境防治工程与采矿主体工程严格执行同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。全面推进矿山土地复垦工作，矿山闭坑前必须采取平整采场、加固边坡、复垦土地、恢复植被等环境修复措施，未达到闭坑恢复治理要求的矿山，国土资源主管部门不得批准其闭坑申请。做好具有历史意义、科

学价值的矿业遗迹保护工作，对适宜建设矿山公园的，规划建设矿山公园。

(4) 因地制宜开展矿区生态环境修复工作，提高历史遗留矿山地质环境问题治理率。逐步建立以政府资金为引导的“谁投资，谁受益”的土地复垦多元化投融资渠道，鼓励各方力量开展矿区土地复垦，加快历史遗留矿山废弃土地治理。加大矿业开发集中区、重要交通沿线与水利工程、城镇和重点风景区周边矿山地质环境恢复治理工程投入力度。着重加强观音堂-梁洼地面塌陷等矿山地质环境问题的恢复治理工作。对于矿山沉陷区，学习先进填充工艺技术，因地制宜采用固体材料、膏体材料、高水材料等安全无害充填材料进行填充，有效改善矿区地表沉陷区现状。加强煤矸石的综合利用，在煤矸石不对土壤、地下水等造成污染的前提下，通过生产建筑材料、筑路、充填等方式充分利用煤矸石，减少露天堆放量。制订矿山地质环境监测、恢复治理、工程验收等系列技术标准，使矿山地质环境恢复治理规范化、标准化，恢复矿区森林植被和生态系统，改善矿区生态和人居环境。

6.4 加强重要生态系统和生物多样性保护

加强野生动植物保护管理体系建设，保护、修复和扩大珍稀野生动植物栖息地，开展濒危野生动植物抢救性保护，实施极度濒危野生动物和极小种群野生植物保护工程，加强珍稀濒危野生动植物救护繁育和野化放归。开展林木种质资源普查摸底，收集、保护、引进珍贵种质资源，建设林木种质资源保存库、保护区和保护地，落实省级优质林木种苗补贴制度。完善野生动物疫源疫病监测防控体系，提升疫

情防控能力。通过森林公园等自然保护地建设，更好地保护宝贵的森林资源。加强森林公园、湿地公园等保护地管理。

6.5 推进生态文明示范区建设

(1) 以推进生态文明建设示范区创建为重点，加快建设资源节约型和环境友好型城市。加强城乡规划“三区四线”（禁建区、限建区和适建区，绿线、蓝线、紫线和黄线）管理，优化城市功能分区，合理布局各类空间，划定城市绿地系统的绿线保护范围，扩大城市绿色生态空间，促进生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀，推进城市绿色低碳发展。建立城市生态通风廊道，因地制宜建设广场、公园、街边游园、湿地公园和生态园区，完善城市公园绿地、绿道网、绿化隔离带建设。以植绿、硬化、铺装等降尘措施为重点，实施城区建筑物屋顶绿化工程，在沿交通干线两侧形成线状林带，在河道沿岸形成棋盘式的城镇林带网，大力提高城区绿化覆盖率。加快建设城市生态水循环系统，推进海绵城市建设，实现“河湖与城市共呼吸”。

(2) 抓好已建生态村提高保持工作，强力推进石龙区生态区、生态村创建工作。对已建成生态村不定期进行监督检查，巩固生态创建成果。建立健全生态创建评估机制，建立责任追究机制，完善生态区/村的评价指标体系、评级机制和推进机制，根据不同区域生态文明建设的差异，制定差异化的引导、激励政策，加大政府财政资金投入力度，全面调动全区农村创建生态示范村的积极性，以生态示范村为试点，实施农村生活污水、生活垃圾生态处理工程，以改善农村环境质量；加强生态示范村的长效管理，为新农村生态建设树立典范。引导全区各地积极开展生态区/乡村的建设，不断提高各区域的生态

文明建设水平。

(3) 深入践行“两山”理论。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，优化生产、生活、生态“三生”空间，加大自然生态系统和环境保护力度，强化资源节约集约循环利用，大力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，促进经济社会绿色转型，打造“两山”理论实践基地和宜业宜居生态绿城。

将采煤沉陷区、历史遗留矿山治理与生态修复结合起来，创新治理模式，分类改造利用，变“生态包袱”为“生态资源”，争创矿区污染治理和生态修复示范区。

第七章 城乡生态环境保护规划方案

7.1 城乡生态环境保护目标指标

石龙区“十四五”生态环境保护规划中城乡生态环境保护目标指标见表 7-1。

表 7-1 城乡生态环境保护目标指标

| 指标分类 | 序号 | 指标名称 | 2020 年 | 2025 年 | 属性 |
|--------|----|-----------------------------|--------|--------|-----|
| 城乡生态环境 | 1 | 畜禽粪污综合利用率 (%) | | | 预期性 |
| | 2 | 主要农产品中有机、绿色及无公害产品种植面积比例 (%) | | | 预期性 |
| | 3 | 化肥施用强度减少比例 (%) | | | 约束性 |
| | 4 | 农药施用强度减少比例 (%) | | | 约束性 |
| | 5 | 主要农作物测土配方施肥面积比例 (%) | | | 预期性 |
| | 6 | 主要农作物施配方肥比例 (%) | | | 预期性 |
| | 7 | 农村生活污水治理率 (%) | | | 约束性 |
| | 8 | 污泥无害化集中处置率 (%) | | | 预期性 |
| | 9 | 生活垃圾无害化处理率 (%) | | | 预期性 |
| | 10 | 完成农村环境整治的建制村比例 | | | 约束性 |
| | 11 | 农村黑臭水体治理率 (%) | | | 约束性 |

7.2 加强农村黑臭水体治理

加快推进农村黑臭水体治理，形成一批可复制、可推广的农村黑臭水体治理模式。重点对各街道所有河道的黑臭水体、村庄内及周边坑塘、沟渠的黑臭水体进行全面治理。对存在黑臭水体的河道、

坑塘、沟渠进行清淤疏浚，封堵非法排污口，达到“三清一净”的目标；对所有河道、坑塘、沟渠进行整修、改造、提升，打造水文景观；通过控源截污、收集处理等方式，基本消除黑臭水体，实现人居环境明显改善，公众满意度显著提高。

(1) 调整摸底，建立台账

各街道办事处是人居环境整治的责任主体，要按照“属地管理、分级负责”的原则，对辖区内的河道、坑塘、沟渠进行一次拉网式摸底排查，逐一建立黑臭水体台帐，明确责任单位和整改时限。各责任单位要根据黑臭水体、污染源和环境条件调查等情况逐一编制黑臭水体整治方案。

(2) 因地制宜，精准施策

要充分考虑农村不同区位条件、经济条件、村人口聚集程度、污水产生规模等因素，科学确定治理方式和技术。对城镇污水管网能够延伸覆盖的地方，可推广城乡生活污水处理。统一规划、统一建设、统一运行、统一管理的模式；对城镇污水管网短期内覆盖不到、居住分散的村庄，可选择建设小型人工湿地、氧化塘，无（微）动力等低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理设施，暂无能力建设小型污水处理设施的村庄，要合理建设污水排放沟渠，解决生活污水乱排放的问题。

(3) 控源截污，综合治理

黑臭水体是“黑臭在水里，问题在岸上”。黑臭水体治理的关键和难点在于“控源截污”环节，要突出源头治理，对河道两岸污水直排口进行整治，坚持“以堵促治”，大幅度减少污水入河。要将农村水环境综合整治工作纳入长制管理，以房前屋后河塘沟渠为

重点，实施垃圾清理、清淤疏浚，对生活污水集中处理，净化、回收利用，有条件的可以引用活水或蓄滞收集降水，建设微小景观水面，采取综合措施恢复水生态，逐步消除农村黑臭水体。

（4）建管并重，长效运行

各街道办事处要把村庄生活污水处理设施建设运行费用纳入财政预算，有条件的街道要积极探索污水处理农户付费制度，建立农民适度付费、村集体补贴、财政补助相结合的村庄生活污水处理设施运行维护经费分担机制。区财政将对整治效果显著的街道办事处给予适当补贴。农村河塘、沟渠纳入河长制管理范围，建立日常清捞、养护等制度。街道、村两级河长要切实履行职责，主动担当作为，落实管护责任，建立长效机制，确保黑臭水体整治效果达到农村水环境优美的目标。

7.3 加快城镇污水处理厂建设与提标改造

7.3.1 深入推进城镇污水收集和处理设施建设

因地制宜选取污水处理与资源化利用模式。城镇周边的村庄，就近纳入城镇污水管网集中处理；人口集聚度高、无法纳入城镇管网的村庄，可建设集中处理设施；居住分散、污水产生量较少的村庄，可采取单户或联户建设小型污水处理设施，无害化处理后资源化利用，杜绝污水直排。合理布置污水管网，推动雨污分流，提高污水有效收集率，避免设计规模过大、收水不足等问题。规范农村生活污水收集管网与处理设施建设验收管理，提高工程装备建设质量。开展适用技术及装备验证评估，建立推荐技术装备目录，推广低成本、易维护、高效率的典型地区适用技术。

推进污水处理配套管网建设和雨污分流系统改造，城中村、老

旧城区和城乡结合部，要尽快实现管网全覆盖，对城市管网进行排查，对错接、混接管网进行改造，对漏损、堵塞管网进行维护；新建城区的管网和污水处理设施要与城市发展同步规划、同步建设，做到雨污分流，提高汇水范围内污水收集率。

7.3.2 推进城市污水处理厂提标改造

定期对城市污水处理厂进行提标改造，拆除老旧设备，引进新型技术，对部分污水处理厂进行更新扩容改造，提升城镇污水处理能力，避免超负荷运行，按照城镇污水处理“提质增效”三年行动要求，持续推进污水处理厂建设，新建城镇污水处理厂必须达到或优于一级A排放标准，具备条件的上污水处理厂应建设尾水人工湿地。利用污水处理厂自动在线监控设施，对其运行状况进行实时监控，及时发现问题，及时调度解决。定期进行污水处理设施运行巡检，发现问题及时下达整改通知书并监督其进行改造。

7.3.3 强化污水处理设施运行监管

尽快建立完善有制度、有标准、有队伍、有经费、有督查的农村生活污水治理长效运维机制，加大财政运维投入，确保农村生活污水处理设施长期稳定正常运行和日常监测监管；对污水处理设施（备）已经建成但不能正常运行的要逐一查明原因，进一步完善污水收集系统和运维机制，尽快实现长期稳定正常运行。开展污水处理设施运行情况排查评估，针对问题分类制定提升改造方案。各乡镇制定出台农村生活污水处理设施运行管护办法，建立财政补贴、村集体自筹、村民适当缴费的运维资金分担机制，完善依效付费制度。强化设施建设与运行一体推进，推广第三方专业运维+村民参与、BOT、EPCO、设施租赁等模式，确保建成一个、运行一个、达效一个。

7.4 大力推进城镇雨污分流管网建设

加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，推进污水处理配套管网建设和雨污分流系统改造，新建城区管网和污水处理设施要与城市发展同步规划、同步建设，做到雨污分流；城中村、老旧城区和城乡结合部，要加快管网改造，尽快实现城区污水处理配套管网全覆盖、全收集、全处理。现有合流制排水系统实施雨污分流改造，城镇新区、产业集聚区建设均施行雨污分流。

(1) 加强规划统筹，严格规划管理。制定规范的排水专项规划，对城区雨污分流管网实施统一规划管理，分期推进管网升级改造。同时与城市道路年度建设计划同步实施，统筹安排管线工程建设，力争一次敷设到位。

(2) 加强维修养护，消除安全隐患。建立雨污分流隐患排查制度，制定应急防灾预案。经过全面摸底排查、统一登记，根据排查情况进行分类，建设完善排水设施雨污分流体系，提高城镇污水处理厂平均运行负荷率和城镇生活污水集中处理率，充分考虑地下工程和其他低洼地段的排水要求，致力提高城区排涝能力，建设完善雨污分流体系，提高城镇污水处理厂平均运行负荷率和城镇生活污水集中处理率，防止次生洪涝灾害。

(3) 完善法规标准，加大政策支持。研究制定雨污管网建设等方面法规，健全相关配套规章。加快城市建设投融资体制改革，鼓励企业、社会资本参与城市基础设施投资和运营。

7.5 加强污泥处理处置

(1) 加快城镇污水处理厂污泥安全处置设施建设。按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，力争早日建成规范化的污泥无害化处理处置设施，取

缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。

(2) 加强污泥处理处置设施监督检查。严格按照《城镇排水与污水处理条例》有关规定，组织对污泥产生量、去向、用途等进行全面监督检查。一是城镇污水处理主管部门要对污水处理厂、污泥处理处置单位是否依法处理处置污泥及处理处置后的污泥去向、用途等进行跟踪、记录、建立台账、加强管理。二是城镇污水处理主管部门要核查污水处理厂、污泥处理处置单位是否存在擅自倾倒、堆放、丢弃、遗散污泥，污泥运输、中转、存储设施是否密闭等问题，对发现的问题，要限期整改。三是城镇污水处理主管部门要对污泥临时堆放、存储场所可能产生的安全问题和环境风险开展评估，加强监管，督促指导有关单位及时制定污泥处理处置应急预案，及时处置可能发生的各类问题。四是城镇污水处理主管部门要加强对已完成达标改造，投入运行的污泥处理处置设施运行情况的监督检查，确保按照《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》(CJJ60-2011)等国家标准规范达标运行。

7.6 推进生活垃圾分类处理处置

7.6.1 引导居民自觉开展生活垃圾分类

新闻媒体、公益机构、社会团体要加强城市生活垃圾分类工作的宣传力度，加强舆论引导，提高市民生活垃圾分类意识。在义务教育阶段开展生活垃圾分类教育，利用学校课堂、课余活动和寒暑假开展生活垃圾分类实践活动。在现有科技馆、展览馆、图书馆等公众场所设立生活垃圾分类处理的教育展厅，普及生活垃圾分类知识，开展生活垃圾分类市民参与活动，使生活垃圾分类教育成果向

家庭、社区辐射。

7.6.2 加强生活垃圾分类配套体系建设

将生活垃圾分类体系建设作为推动城市高质量发展和城市基础设施补短板的重要内容，设立专项资金，加大中央财政资金投入。系统加强分类设施建设，重点加强生活垃圾分类投放、分类收集、分类转运、分类处理各环节的有机衔接，切实解决“先分后混”“滴洒跑漏”等问题。提升分类投放质量，推行生活垃圾定点分类投放；规范收集、运输车辆；推进硬件设施建设，补齐设施能力短板，实现不同种类垃圾的分类处理；利用科技手段，提高分类效率；提升末端资源化利用和无害化处置能力。

(1) 促进源头减量。党政机关、企事业单位、社会团体带头使用有利于保护环境的产品、设备和设施，提高再生纸的使用比例，减少使用一次性办公用品。政府采购时，按照规定优先采购可循环利用的产品。农业农村、商务等部门加强对果蔬生产基地、农贸市场、标准化菜场、超市的管理，积极推行净菜上市。餐饮服务提供者和餐饮配送服务提供者引导消费者减少使用一次性筷子、调羹等餐具，并在餐饮服务场所设置节俭消费标识，减少餐厨垃圾。快递企业应使用电子运单和环保箱（袋）、环保胶带等环保包装。

(2) 提升分类投放质量。产生生活垃圾的单位和个人是生活垃圾分类投放的责任主体，应将生活垃圾分别投放至可回收物、有害垃圾、湿垃圾、干垃圾等四类收集容器，推行生活垃圾定点分类投放。居民区，在楼栋、单元等生活垃圾收集点成组设置湿垃圾、干垃圾收集容器，指定两处以上的有害垃圾和可回收物收集点，并设置相应的收集容器，在生活垃圾收集点显著位置设置宣传栏或指示

牌，引导居民分类投放生活垃圾。非居民区，按标准成组设置四类收集容器，张贴生活垃圾分类投放宣传标语。区城市管理局负责制定统一、规范的四类收集容器图文标识，并引入色系管理，向社会公布后执行。

(1) 科学分类处置。湿垃圾、干垃圾、有害垃圾按照减量化、资源化、无害化方式进行分类利用处置。湿垃圾可采用生化处理、产沼、堆肥等方式进行资源化利用或者无害化处置。干垃圾可采用焚烧等方式进行无害化处置。有害垃圾可采用高温处理、化学分解等方式进行无害化处置。规范收集、运输车辆。生活垃圾收集、运输企业严格执行行业规范和操作规范，配备密闭式新能源专用车辆分类运输生活垃圾，按垃圾分类图文标识和色系要求在车身显著位置清晰标示所运输生活垃圾的类别，安装数字城管在线监测设备，按照分类要求将已分类投放的生活垃圾单独收集、运输至符合处置条件的转运场所。危险废物、工业固体废物、建筑垃圾等生活垃圾以外的废物垃圾，按照国家有关规定另行处理。生活垃圾转运产生的渗滤液，按照国家、省、市水污染物排放标准处理后排放。有害垃圾交由有相应资质的单位转运、处置。

(2) 鼓励回收利用。政府支持在公共绿地、公益林的土壤改良中优先使用湿垃圾资源化利用产品，支持符合标准的湿垃圾资源化利用产品在农业生产领域的推广应用。鼓励党政机关、企事业单位、社会团体、居民区将湿垃圾处理后用于单位绿化、居民区绿化、家庭园艺。干垃圾焚烧产生的热能通过发电、供热等方式进行利用。可回收物回收经营者按照省、市有关要求，将可回收物交由可回收物利用企业进行资源化利用。

(3) 加强垃圾分类设施建设。区政府根据国民经济和社会发展规划，合理建设生活垃圾转运、处置、回收利用设施，将生活垃圾处理设施年度建设计划所需资金和土地，分别纳入年度投资计划和年度土地供应计划。新建、改建或者扩建住宅、公共建筑、公共设施等建设工程，应当按照国家、省、市标准配套建设生活垃圾收集设施，生活垃圾收集设施应当与主体工程同步设计、同步建设、同步验收、同步使用。对不符合生活垃圾分类标准的现有生活垃圾收集设施予以改造。

(4) 提升垃圾分类收集、运输和处理能力。区政府通过政府采购方式选聘可回收物、有害垃圾、湿垃圾、干垃圾的收集、运输企业和处置企业，签订收集、运输服务协议以及处置服务协议。城市生活垃圾经营性收集、运输企业和处置企业应当向市城市管理部门申请办理城市生活垃圾经营性服务许可证，并按照分类标准接收生活垃圾。发现所交的生活垃圾不符合分类要求的，要求责任人改正。从事有害垃圾处置活动的企业，应当依法取得危险废物经营许可证。

(5) 利用科技手段，提高分类效率。鼓励生活垃圾分类处理科技创新，加强与高等院校、科研院所、第三方组织及相关企业的合作，大力推进生活垃圾分类处理的新技术、新材料、新设备的研发应用，逐步提升生活垃圾收集运输车辆装备、中转设施、资源化利用设施、末端处理设施的技术水平和科技含量，打造“互联网+生活垃圾”管理平台，强化信息化技术在生活垃圾分类全过程中的应用，提高生活垃圾分类处理的科技支撑力度。

7.7 持续推进农村环境综合整治

以农村生活污水、黑臭水体治理为重点，持续推进农村环境整

治。重点治理生态村、美丽乡村试点村、新型社区和交通枢纽、工矿企业、风景名胜区周边村庄、主要河流两侧等村庄为重点，实施农村生活污水和垃圾治理。对“十三五”以来完成整治的村庄适时开展“回头看”，发现问题及时整改，确保整治效果。

(1) 加强农村饮用水水源地保护。开展水源地环境风险排查整治。推进设立地理界标、警示标志或宣传牌等工作，推动饮用水水源保护区规范化建设。全面排查影响农村饮用水水源地安全的工业企业、畜禽养殖、水产养殖、垃圾堆放等环境风险源。制定饮用水水源地整治方案和应急预案，通过整治风险源、更换水源地等方式，消除风险隐患，提高饮用水水源地保护区污染防治、环境保护和生态建设水平。

(2) 大力推进“厕所革命”。按照群众接受、经济适用、维护方便、不污染公共水体的要求，合理确定农村户用无害化卫生厕所建设和改造模式，在污水管网覆盖地区使用完整下水道式水冲厕所，在污水管网覆盖不到的地区推广二格或三格化粪池式厕所，在山区、丘陵因地制宜选择其他改厕模式。农村新建住房均要配套建设无害化卫生厕所。乡村学校、卫生院（室）、村委会等公共场所的厕所基本达到《城市公共厕所设计标准》三类标准。农村改厕后的粪污必须得到有效收集处理或利用，坚决防止污染公共水体。

(3) 注重农村垃圾清运。统筹考虑生活垃圾和农业废弃物利用、处理，建立健全符合农村实际、方式多样的生活垃圾收运处置体系。对于交通便利且转运距离不远的村庄，可采取“户分类、村收集、街道转运、区处置”的垃圾收集运输处理模式；对于交通不便或转运距离较远的村庄，建设简易垃圾填埋场或就近分散处置。加强农

村家庭宅院、村庄公共空间整治，清理乱堆乱放，拆除违章建筑，规范农业生产废弃物和秸秆回收利用，提高农村生活垃圾无害化处置水平。基本完成非正规垃圾堆放点排查整治，实施整治全流程监管，严厉查处在农村地区随意倾倒、堆放垃圾行为。

(4) 推广农村生活垃圾分类减量。多措并举宣传推进农村生活垃圾分类，构建“政府主导、企业主体、全民参与”垃圾分类体系，引导村民分类投放，实现源头减量。鼓励有条件的地方，制定地方生活垃圾分类管理办法，加快建设生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输和分类处置设施，补齐处理能力短板。

(5) 健全农村生活垃圾收运处置体系。统筹推进农村生活垃圾处理和农业废弃物资源化利用，优化垃圾收运处置设施布局，完善城区生活垃圾处理系统，推进城乡环卫一体化。

(6) 提升农村生活垃圾资源化利用水平。积极开展垃圾就地分类和资源化利用示范创建，统筹推进农村生活垃圾处理和农业废弃物资源化利用，强化农村生活垃圾分类和资源化利用指导，及时总结推广示范区经验和做法，健全农村生活垃圾收运处置体系，完善运行维护长效机制。

(7) 加快建设农村污水处理设施。统筹规划实施农村生活污水治理。以区为单元，推进农村生活污水治理统一规划、统一建设、统一运行和统一管理。以减量化、生态化、资源化为导向，优先治理水源保护区、黑臭水体集中区域、城乡接合部、旅游风景区等六类村庄生活污水问题。加强农村生活污水治理与改厕治理衔接，积极推进粪污无害处理和资源化利用。已完成水冲式卫生厕所改造的地区，加快补齐农村生活污水处理设施建设短板。

(8) 强化农村生活污水治理设施监管。建立设施运行情况监管台账，对日处理 20 吨及以上农村生活污水处理设施出水，开展常规水质监测。有条件的地区，对集中式处理设施安装在线监测设备，运用物联网等技术，建立农村生活污水治理设施智能监控平台。对农村生活污水处理设施正常运行率较低的省份进行预警、督导、约谈，着力提升治理成效。

(9) 积极开展村庄清洁行动，推进村容村貌提质改造。以影响农村人居环境的突出问题为重点集中整治，着力解决村庄环境“脏乱差”问题，实现村庄内垃圾不乱堆乱放，污水乱泼乱倒现象明显减少，粪污无明显暴露，杂物堆放整齐，房前屋后干净整洁，村庄环境干净、整洁、有序，村容村貌明显提升，文明村规民约普遍形成，长效清洁机制逐步建立，村民清洁卫生文明意识普遍提高。结合“三清一改两拆三化”（清理生活垃圾、清理村内塘沟、清理畜禽养殖粪污等农业生产废弃物，改变影响农村人居环境的不良习惯，拆除废弃建筑、拆除残墙断壁，开展绿化、美化、亮化）为主要内容，进一步落实责任部门、责任人，对村庄脏乱差问题进行集中整治，消除农村（含城中村）人居环境“七乱”（垃圾乱扔、污水乱排、灰粪乱堆、柴草乱垛、农具乱摆、广告乱贴、车辆乱停）。建立健全保洁队伍，落实清扫保洁长效管理机制，及时负责好公共区域，村庄道路保洁和垃圾收集，确保日常清扫保洁、垃圾收运处置体系正常运转。

7.8 加强养殖污染防治

(1) 全面推进清洁生产及健康养殖。编制实施全区畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，规范畜禽养殖禁养区

划定与管理。畜禽规模养殖场配套建设粪污处理设施，自主开展出水监测。加强规模以下养殖户畜禽污染防治，在散养密集区推广“截污建池、收运还田”等畜禽粪污治理模式，加快建设粪污集中处理中心，统筹建立农村有机废弃物收集转化利用网络体系和市场化运营机制。

(2) 对畜禽养殖重点防治区域开展排查摸底工作。畜牧部门、环保部门要将饮用水水源保护区、风景名胜区、城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区、商业区和工业区等人口集中地区等作为监管重点，组织人员开展摸底排查工作，摸清重点区域内现有畜禽养殖数量、品种、规模、治污设施等情况，建立养殖清单并动态更新。

(3) 建设循环型养殖业，推进畜禽养殖与环境保护协调发展。加快推进种养循环一体化，建立健全农业绿色循环低碳生产制度，实施粮饲统筹、种养加结合、农林牧渔融合循环发展。推广设施生态农业、观光生态农业、“猪-沼-果”、生态畜牧、生态渔业等模式。修复和完善生态廊道，恢复田间生物群落和生态链，建设健康稳定田园生态系统。根据平原地区和山区不同特点，因地制宜示范推广生态型、环保型养殖模式，对大型有条件的养殖场（区）推广生态型标准化畜禽养殖模式，对畜禽养殖优势区域和畜产品主产区的生猪、奶牛、肉牛、肉羊、蛋鸡和肉鸡规模养殖场（小区）基础设施进行标准化建设，畜禽养殖场、养殖区应当配套建设畜禽粪便、污水和其他废弃物的贮存设施，并根据污染防治需要配套建设无害化处理和综合利用设施。

(4) 加强畜禽养殖粪污资源化利用。现有规模化畜禽养殖场（小

区）必须配套建设与养殖规模相适宜的粪便污水防渗防溢流贮存设施，以及粪便污水收集、利用和无害化处理。积极引导散养密集区实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。加强畜禽粪污资源化利用技术集成，因地制宜推广粪污全量收集还田利用等技术模式。畜禽养殖废水不得直接排入水体，排放应达到国家和我省要求。巩固禁养区内畜禽养殖场整治成果，防止反弹。鼓励有条件的养殖场（小区）建设有机肥生产厂或委托有机肥加工厂进行加工，以畜禽养殖粪便为载体，其他材料为辅，加工制造有机肥。

（5）严格畜禽规模养殖环境监管。将规模以上畜禽养殖场纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模养殖场实施排污许可制度。将符合有关标准和要求的还田利用量作为统计污染物削减量的重要依据。推动畜禽养殖场配备视频监控设施，记录粪污处理、运输和资源化利用等情况，防止粪污偷运偷排。

（6）加强水产养殖污染防治和水生生态保护。优化水产养殖空间布局，依法科学划定禁止养殖区、限制养殖区和养殖区。合理控制养殖规模和密度，严格水产养殖投入品管理，严禁非法使用药物。推进水产生态健康养殖，积极发展大水面生态增养殖、工厂化循环水养殖、池塘工程化循环养殖、连片池塘尾水集中处理模式等健康养殖方式，加快推进养殖节水减排。发展不投饵滤食性、草食性鱼类增殖，实现以渔控草、以渔抑藻、以渔净水。推广大水面生态养殖等健康养殖方式，开展以渔净水、以渔控草、以渔抑藻，修复水域生态环境，加快推进水产养殖节水减排。严控河流投饵网箱养殖。

7.9 持续推进种植污染管控

（1）推广有机肥、测土配方施肥。深入开展畜禽粪污和作物秸

秆肥料化利用，积极开展有机肥替代化肥。支持规模化养殖企业和有机肥企业就地就近利用畜禽粪便、农作物秸秆等农业废弃物资源开发商品有机肥，开展有机肥替代化肥行动，鼓励农民积造使用农家肥。加大测土配方施肥技术推广应用，减少化肥施用量。

(2) 减少农药施用量。积极推广绿色防控技术、加大统防统治和绿色防控及农药安全使用技术知识培训，提高植保防灾抗灾能力，保障农业生产安全、农产品质量安全和农业生态安全，贯彻绿色发展理念，坚持综合治理、标本兼治，调整农业投入结构。实施农药零增长行动，强化病虫害统防统治和绿色防控，通过政府引导、企业负责、农户配合、市场驱动，落实农业投入品减量使用制度。

(3) 加强农业生产废弃物资源化利用。在种养密集区域，探索全区推进畜禽粪污、秸秆、农田残膜、农村垃圾等废弃物全量资源化利用。积极开展高产高效示范创建，利用丰富秸秆资源，积极推广秸秆粉碎翻压还田、覆盖还田、堆沤还田、过腹还田等技术，促进土壤有机质提升，提高土壤水分的保蓄能力，改善土壤性状，提高土壤肥力，减少农民焚烧作物秸秆数量。健全秸秆收储供应体系，培育壮大一批产业化利用主体，提升秸秆商品化收储和供应能力；构建秸秆利用补偿制度，完善秸秆资源台账制度，推进秸秆利用长效化运行。坚持堵疏结合，以用促禁，加大政策支持力度，全区推进秸秆全量化综合利用，优先开展就地还田。健全完善农膜及农药包装废弃物回收利用体系和长效机制，推动生产者、销售者和使用者落实回收责任。

第八章 防控环境风险规划方案

防控环境风险应以人为本，预防为主。把保护人民群众身体健康作为防控环境风险的根本底线，加强日常监测与管理，着力提高重污染天气应急处置能力，确保各项污染物排放达到相应的减排比例，切实发挥减排效应，最大程度减少重污染天气带来的危害。

8.1 防控环境风险目标指标

“十三五”时期，我区基本完成了预设的目标，取得了阶段性的胜利，“十四五”时期，我们要继续加强环境风险的防控，降低突发性污染事故的发生率，保持放射性废物、医疗废物等废物的安全处置率达到100%。具体防控环境风险目标指标见下表。

表 8-1 防控环境风险目标指标

| 指标分 类 | 序号 | 防控指标 | 2020 年 | 2025 年 | 属性 |
|------------|----|--------------------------------|--------|--------|----|
| 防控环 境风险 | 1 | 突发性污染事故应急处置率 (%) | 100 | 100 | |
| | 2 | 放射性废物安全处置率 (%) | 100 | 100 | |
| | 3 | 危险废物重点生产单位危废规范化 管理抽查合格率 (%) | 70 | 100 | |
| | 4 | 医疗废物集中无害化处置率 (%) | 100 | 100 | |
| | 5 | 地下水污染源环境风险管理比例 (%) | 100 | 100 | |
| | 6 | 危险废物资源化利用率 (%) | 100 | 100 | |
| | 7 | 危险废物回收处置率 (%) | 100 | 100 | |
| | 8 | 危险废物处置安全率 (%) | 100 | 100 | |
| | 9 | 危险废物综合处置能力提升比例 (%) | | 20 | |

8.2 加强环境风险监管与应急管理体系建设

“十四五”时期，我区将继续加强环境风险监管与应急管理体系建设，重视源头防控、完善监测预警机制、提高突发环境事件应急处置能力、加强环境风险防控基础能力建设、推进环境风险防控与应急管理信息化建设等。

(1) 持续推进污染源头防控，全过程管控环境风险。项目审批前，要求企业根据《环境影响评价法》、排污许可相关要求及地方文件要求，开展环境风险评估，并提出具体可行的防控措施；禁止开发区域要依法关闭所有污染物排放企业，难以关闭的，必须限期迁出；要落实排污许可制度。

(2) 建立环境监测预警机制。①加快推进区生态环境、气象部门应当建立健全环境空气质量监测、气象监测网络，建立信息资源交换平台，实现信息资源共享；严格按照有关规定开展空气质量和气象条件日常监测，并对发生在本行政区域的重污染天气信息，以及发生在本行政区域外、可能造成本行政区域重污染天气的信息进行收集和汇总，做好数据收集处理、环境质量现状评价以及趋势预测工作。②全区重污染天气预警级别统一由低到高分为黄色、橙色和红色预警三级；当预测可能出现上述重污染天气时，应当按空气质量预报结果上限确定预警级别；达到市级预警条件时，预警信息的发布由市政府授权的市领导小组办公室负责；当空气质量改善到相应级别预警启动标准以下，且预测将持续36小时以上时，可以降低预警级别或解除预警，并提前发布信息。

(3) 突发环境事件应急处置能力建设。预防为本，及时控制，坚持预防与应急处置相结合，立足于防范，常抓不懈，防患于未然。

建立健全环境隐患、矛盾排查、整改和调处机制。区政府应当加大资金投入和人才队伍建设力度，按照国家要求和规范，加强环境空气质量与气象条件预报预警能力建设，建立完善本级环境空气质量信息发布平台和预报预警平台，不断提高重污染天气应对能力。区政府应当建立专家队伍，为重污染天气预防和应急处置工作提供技术支持；按照应急预案及其他相关专项预案，组织不同类型的演练，提高应对重污染天气的水平；以增强公众防范意识、提高公众自救能力为目标，开展应对重污染天气宣传、教育等工作。

(4) 环境风险防控与应急管理信息化建设。各级应急管理系统要准确把握推进应急管理信息化建设乃大势所趋，相关部门应抓紧完善环境风险防控与应急管理信息系统建设，着重推进应急指挥体系、风险监测等基础系统建设，补齐科技信息化的最大短板，为应急管理信息化建设打牢坚实基础。

及时建立一体化作战的应急指挥体系，依托现有应急指挥平台和信息化基础，完成应急指挥数据专线、固定场所指挥中心、机动指挥中心和应急指挥信息系统建设，打通应急管理各层级之间以及与消防救援、驻地应急救援队等部门的联系，实现应急指挥平台纵向贯通、横向协作，切实消除信息孤岛，实现远程可视化、精准化调度指挥。及时完善现场支撑通信手段，开展指挥信息网、卫星通讯网、无线通信网建设，实现应急指挥、决策信息即时传输，为救援队伍等人员配备单兵图传、卫星电话等应急通信装备，实现现场救援队伍内部、现场与各级指挥中心之间的语音、数据、图像、视频传输，确保应急救援现场通信全天候、全地域、全时段畅通。要及时提升监测预警能力，充分运用遥感、无人机、北斗等先进装备，

加强对各类环境风险源的摸排，及时汇集信息，形成数据资源池，为感知网络建设、风险分析研判、灾害事故救援等工作提供数据支撑。要及时创新监管方式，利用大数据、云服务、物联网等信息化技术，将企业生产过程监控视频接入监管平台，并利用违法违规行为智能识别技术，对关键岗位操作进行视频监控，一旦出现违规操作便自动报警，同时，不定期开展网络巡查，提高监管效能。及时建设电子监察、执法监督和监管风险预警等业务系统，实现执法过程全记录、调查取证可追溯。

8.3 加强核与辐射安全管理

(1) 加强防治放射性污染。完善核与辐射安全监管和应急能力建设，强化和改进辐射安全监督检查机制，严防辐射事故发生。以建立健全辐射环境安全监控网为手段，全面建设辐射环境质量检测体系和重点辐射源的安全监控网络。继续加强废旧放射源收贮和废物库管理，确保当年产生的放射性废物和废旧放射源送贮率达到100%，积极消除安全隐患。降低辐射环境安全风险，基本消除历史遗留放射性废物环境风险，有效控制重特大辐射事故发生。加强全区辐射安全隐患排查，每半年对辖区内核技术利用单位开展1次以上现场检查，电离辐射环境质量控制在天然本底涨落范围内。严格执行《河南省辐射污染防治条例》，加强核与辐射文化宣传培训。

(2) 健全辐射监管体系。加快完善核与辐射安全治理体系和能力建设，实施核技术利用单位标准化建设管理规范，加大核技术利用单位日常监管力度，加强辐射类建设项目事中事后监管。加强放射性物品运输及高风险移动放射源在线监控管理，落实移动放射源全过程监控。落实伴生放射性矿开发利用企业环境监管要求，推动

伴生放射性矿利用企业开展放射性监测。积极推进辐射监测能力建设，确保放射性废物安全收贮，辐射安全零事故。

(3) 加强辐射监管、监测能力标准化建设，提高全区辐射环境监测能力。建立先进的辐射环境监测预警体系和完备的辐射环境执法监督体系。将辐射事故应急纳入石龙区突发环境事故应急预案，开展重大辐射事故应急演练，提高辐射应急反应水平。加强辖区内重点辐射污染企业以及辐射源使用情况监管，完善放射源转让审批和放射源异地使用备案制度。开展辐射安全执法专项检查活动。

8.4 加大重金属污染防治力度

“十四五”时期，我区将继续加大重金属污染防治力度。加强源头控制，减少重点行业重金属排放量，重点做好以下几个方面：

(1) 加强重点行业综合防控。对全区涉重金属污染企业建立“一企一档”，并将“一企一档”资料报市生态环境局土壤科；各地要加大对涉重金属行业企业的日常监管，防止出现污染；各地要在已确定的重点区域、污染源排查清单基础上，充分利用第二次污染源普查、排污许可证库和重点行业企业用地调查等大数据信息，持续完善排查清单，确保应纳入排查清单的企业全部纳入，并提交排查档案资料。对列入排查清单的企业，严格按照要求，逐一开展现场检查，需要整治的，纳入整治清单，制定整治方案。

严格执行国家产业政策和有色金属及有关行业调整振兴规划，建立健全重点防控行业落后生产能力退出机制，按照低能效、低污染、高效益的原则引导企业进行资产整合，实施技术改造和产业优化升级。

(2) 深化区域分类防控。根据划定的重金属污染防治重点区域，

调整产业结构，增加新型产品比重，发展无害化和资源节约型产品。引导新、改、扩、迁建项目入园进区，根据园区内的企业规模和数量，加大园区安全防护距离，严格废气、废水等污染物排放标准。

(3) 加强重点重金属污染控制。凡环保手续不齐全或超生产经营范围的涉重金属企业，一律依法取缔；凡未能做到达标排放和规范防护或未能通过环保、安全生产、质量监督等有关主管部门验收的，一律关停；对规模以上企业进行升级改造，在保证其达标排放和规范防护的基础上，进一步增加环保投入，减少污染物排放。鼓励企业投资引进先进生产工艺，委托有资质单位设计提升污染治理方案；提高行业准入门槛，新建项目必须配备先进的环保设备并纳入在线监管。

加强镉、铅、汞污染控制。积极推动涉重行业产品原料和技术路线向节能、清洁、低成本的方向发展，继续推广低汞触媒在氯碱行业的应用。淘汰含汞体温计、血压计等添汞产品。打印机墨盒、硒鼓、废旧电脑、旧电池等特殊废弃物统一收集、集中处理，加强对固废处理单位的日常监管，严禁无资质处理固体废物，一经发现，严肃处理。严格涉重金属企业行业环境准入，持续实施排放“等量置换”或“减量置换”；涉重金属企业严格按照行业清洁生产标准所确定的生产工艺和装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求等进行强制清洁生产审核和工艺改造。

(4) 加强重金属环境监测能力。对重金属污染敏感场地，加大对水、大气、土壤等重金属的监测，监测结果逐步向社会公开，建立重金属环境监测体系。加强重点工矿企业、产业集聚区周边及重

金属污染问题突出地区的水、大气、土壤重金属环境质量与环境健康调查。

8.5 严格化学品和危险废物管理

(1) 加强危险化学品的风险管控。确保危险化学品企业按要求关闭、搬迁、改造；重点监督管理持久性污染物排放。做到对新化学物质、有毒有害化学品以及其它危险化学品从生产、装卸到运输、储存以及使用的全过程跟踪管理，推进化学品安全处置。要求各相关单位制定相关操作规程，并要求相关人员持证上岗，严格按照规程操作。推进危险化学品信息管理平台的建设，真正做到全过程管控。

(2) 加强持久性有机污染物监管。加强持久性有机污染物重点行业企业监督性监测，要求涉及持久性有机污染物企业建立“一企一档”，根据平顶山市持久性有机污染物排放清单，掌握持久性有机污染物使用、暴露环节、污染物排放与转移、污染场地等情况。强化持久性有机污染物重点排放源企业现场监管，开展现场检查评估，加强全过程管理。

(3) 加强医疗废物无害化处置。建设完善全封闭的医疗废物收集、运输、处置系统，实施医疗废物全过程监管，进一步完善全区医疗废物无害化集中处置，加强城镇医疗废物的收集和安全处置监管，大力推动农村地区医疗废物的收集和处置工作，防止医疗废物再流通，确保医疗废物安全处置率达到 100%。

加大对医疗机构医疗服务处理处置情况的现场监督检查力度。督促医疗卫生机构和医疗废物集中处理单位完善应急预案，设置专职人员检查落实本单位医疗废物的管理工作。禁止任何单位和个人

转让、买卖医疗废物，加强平顶山市保德利医疗废物处置有限公司的日常监管，提升现有医疗废物处理处置设施与技术，确保医疗废物处置达标，防范对周边环境产生污染。健全医疗废物管理应急预案和应急体系，建立医疗废物协同处置机制。

(4) 推进危险废物安全处置与综合利用。加强建设项目危险废物污染治理的环境监管，对产生、使用危险废物的企业开展强制性清洁生产审核，加强危险废物的综合利用，从源头控制和削减危险废物的产生。

推动提升危险废物利用处置能力，根据平顶山市危险废物产生的类别、数量，合理规划布点处置企业或推行企业自行利用处置等多种方式，加快推进危险废物集中处置设施建设，将危险废物集中处置设施纳入当地公共基础设施统筹建设，消除处置能力瓶颈，2022年年底前，使辖区内的危险废物总处置能力与总产生量基本匹配。

危险废物管理实行“谁主管、谁负责，谁污染、谁治理”的原则，实现危险废物减量化、无害化和资源化，防止产生二次污染。建立危险废物管理档案，全面掌握各产废单位危险废物种类、产生数量、暂存方式、处置方式等，加强危险废物重点企业的日常监管，以危险废物产生单位、处理处置单位和运输转移为重点，实施危险废物的全过程管理。

8.6 加强尾矿库监管

从历来发生的尾矿库事故可以看出，尾矿库一旦发生事故，将给下游居民生命财产安全造成巨大损失，造成环境污染和生态破坏，因此，“十四五”期间，我区将加强尾矿监管，开展环境隐患排查和风险评估、完善污染防治设施、储备应急物资、制定突发环境应急预案。

案等。

(1) 以人为本、安全发展。坚持以人民为中心的发展思想，牢固树立安全发展理念，以保障人民群众生命财产安全为核心，落实防范化解尾矿库环境风险各项工作任务，在确保安全生产的前提下，促进环境和经济健康发展。

(2) 严控尾矿库数量。在保证紧缺和战略性矿产矿山正常建设开发的前提下，尾矿库数量原则上只减不增；严格准入条件审查。鼓励新开发矿山项目优先利用现有尾矿库；确需配套新建尾矿库的，严格新建尾矿库项目立项、项目选址、河道保护、安全生产、生态环境保护等方面的审查，对于不符合产业总体布局、国土空间规划、河道保护、安全生产、水土保持、生态环境保护等国家有关法律法规、标准和政策要求的，一律不予批准。严格控制新建独立选矿厂尾矿库，严禁新建“头顶库”、总坝高超过200米的尾矿库；严禁在重要支流岸线1公里范围内新（改、扩）建尾矿库，新建四等、五等尾矿库必须采用一次建坝方式。

(3) 严格落实企业主体责任。尾矿库企业法定代表人和实际控制人同为本企业防范化解安全风险第一责任人，对防范化解安全风险工作全面负责。要配备专业技术人员管理尾矿库，实行全员安全生产责任制度，强化各职能部门安全生产职责，落实一岗双责，按职责分工对防范化解安全风险工作承担相应责任。

(4) 明确部门监管责任。进一步理清各相关部门的职责，从产业规划、立项审批、用地审批、安全监管、林地草原征用、河道保护、水土保持等方面全面推进防范化解尾矿库安全风险工作。要进一步建立完善安全风险分级监管机制，明确每一座尾矿库的监管责

任主体。

(5) 强化应急，提升能力。强化环境应急管理工作，督促尾矿库企业建立健全环境安全隐患排查制度，开展尾矿库环境风险评估、编修环境应急预案并备案，结合尾矿库实际，储备必要的环境应急物资，建立环境应急队伍、组织开展环境应急演练和预案培训等，切实落实尾矿库环境风险防范主体责任。一旦发生尾矿库突发环境事件，各地要督促尾矿库企业立即开展信息报告、切断污染源等先期应急处置工作。同时，按照“五个第一时间”要求，在区政府的统一领导下，积极做好信息报告、应急监测、应急处置等工作，科学妥善处置尾矿库突发环境事件，最大程度避免或减少突发环境事件及其造成的损害。

第九章 提升治理能力

9.1 健全生态环境治理体系

9.1.1 加强组织领导，强化工作落实

全区各部门、街道办事处必须坚决扛起生态文明建设和生态环境保护的政治责任，自觉算好绿色账、走好绿色路、打好绿色牌，始终把生态环境保护作为最牢固的理念、最重要的战略、最大的责任。区主要领导是本行政区域生态环境保护第一责任人，对本行政区域的生态环境保护工作和生态环境质量负总责，至少每季度研究1次生态环境保护工作；主要领导是本行政区域生态环境保护第一责任人，其他有关领导成员在职责范围内承担相应责任。建立健全管发展必须管环保、管生产必须管环保、管行业必须管环保的生态环境保护工作责任体系，细化各相关部门生态环境保护责任清单；各有关部门要履行好生态环境保护职责，制定生态环境保护年度工作计划和措施。各级、各部门落实情况每年向区委、区政府报告。

9.1.2 加强压力传导，夯实政府责任

依据本地环境质量改善目标，深化治理措施，拓展治理范围，厘清工作责任，并将目标任务逐项分解到有关部门、排污单位，明确防治措施及完成时限，坚决完成规划制定环境质量改善目标。要坚持目标导向，将环境质量改善目标作为确定攻坚治理任务的依据，作为考核、奖惩的标准，切实将目标改善压力落实到区直各部门、街道办事处。要建立各项任务台账清单，实施严格的督导检查制度，“抓两头、带中间”，确保重点工程建设、治理项目按时间节点提前完成，为实现规划制定环境质量改善目标提供坚实支撑。

9.1.3 加强宣传引导，构建全民共治

把生态环境保护纳入国民教育体系和党政领导干部培训体系，推进生态环境教育设施和场所建设，培育普及生态文化。制定社会公众参与生态环境保护的实施方案，引导、鼓励公众绿色出行、绿色消费和单位绿色办公，形成公众广泛参与的氛围。健全生态环境新闻发布机制，完善环境信息公开制度，依托一报（党报）、一台（广播电视台）、一网（政府网站），及时披露公众关心的污染防治攻坚行动信息，及时主动向公众公开环境质量排名及环境违法违规问题查处，曝光污染问题，加强舆论监督。督促企业定期公开环境治理和污染排放信息，依法承担环境治理主体责任。完善公众监督、举报奖励及处理反馈机制，保护举报人的合法权益，设立环境污染举报奖励基金，鼓励人人参与生态环境保护。制定环保绿色创建标准，积极倡导绿色消费、绿色出行、绿色办公等环保绿色创建活动，推动环保社会组织和志愿者队伍规范健康发展，引导环保社会组织依法开展生态环境保护公益诉讼等活动，凝聚打好打赢环境污染防治攻坚战的社会合力。

9.2 完善生态环境法律法规政策

在深入推进生态补偿、绿色环保调度、排污许可等制度基础上，提高污染排放标准，强化排污者责任，健全环保信用评价、信息强制性披露、严惩重罚等制度，完善用能权、用水权、碳排放权初始分配和有偿使用及交易制度，完善市场化、多元化生态补偿机制，建立资源环境承载能力监测预警长效机制，用最严格的源头预防制度、过程控制制度、损害赔偿制度、责任追究制度保护生态环境。坚持资金投入与污染防治攻坚任务相匹配，财政资金重点支持监测、

监管能力建设和黑臭水体治理、河流污染综合整治及生态保护修复、畜禽养殖污染治理、农业农村污染治理、污染防治技术研发等，通过“以奖代补”形式激励支持企业实施提标改造，帮助企业降低治理成本。落实有利于资源节约和生态环境保护的价格政策，落实相关税收优惠政策。研究出台“散乱污”企业综合治理激励政策，发挥好财政资金的引导作用，带动形成市场化多渠道的污染防治投入机制，建立以财政投入为引导、金融资金和社会资本共同参与的投融资模式和绿色金融体系。

9.3 提升综合执法能力

9.3.1 强化环保督察，严格执法监管

完善环保督察体系，以解决突出生态环境问题、改善生态环境质量、推动高质量发展为重点，通过严格环保督察，夯实各级、各部门生态文明建设和环境保护政治责任。环保督察要实现全覆盖，对督察发现的问题要实行台账式管理，挂账督办、跟踪问效，以钉钉子精神盯着不放、一抓到底，做到原因不查清不放过、问题不解决不放过、责任追究不到位不放过、监管措施不落实不放过、长效机制不建立不放过、社会不满意不放过，推动环保督察向纵深发展。完善督查、交办、巡查、约谈、专项督察制度，开展重点区域、重点领域、重点行业专项督查和专项执法，依法依规严厉打击环境违法犯罪行为，让环保守法成为刚性约束和不可触碰的高压线。

9.3.2 严格考核奖惩，注重奖优罚劣

建立考核评价制度，研究制定污染防治攻坚战成效考核办法及实施细则，对生态环境保护立法执法情况、年度工作目标任务完成情况、生态环境质量状况、资金投入使用情况、公众满意程度等相

关方面开展考核，考核结果作为各部门领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据。对工作成绩突出、成效显著的单位和个人按照国家有关规定给予表彰。对考核不合格的部门及乡镇，由区环境污染防治攻坚战领导小组公开约谈主要负责人。发现篡改、伪造监测数据的，考核结果认定为不合格，并依法依纪追究责任。制定量化问责办法，对环境污染防治攻坚任务完成严重滞后、区域生态环境问题突出、环境质量改善不到位的，对责任没有落实、推诿扯皮、没有完成工作任务的部门，实施量化问责。

9.3.3 加强环境监管能力建设

开展环境与健康调查、监测和风险评估，加强环境与健康风险评估能力建设。实现环境监管网格化管理，优化配置监管力量，推动环境监管服务向农村地区延伸。大力推进环境监测、监察、执法、辐射、应急、宣教、信息机构标准化建设，重点推进石龙区环境监察和环境监测站环境监测队伍标准化建设。充实一线执法队伍，统一环境执法人员着装，保障执法用车，提升现场执法取证能力。加强服务型、法治型、文化型、廉洁型环保管理队伍建设，提高队伍专业化水平。完善环境监管人员选拔、培训、考核等制度，实现全部环境监管人员资格培训及持证上岗全覆盖。组织开展生态环境监察调研、学习、培训，拓展执法人员工作视野，提高执法人员执法能力，学习和吸取外省市开展生态环境监察工作经验，拓宽工作思路。

9.4 提升监测评估能力

加强生态环境监测网络建设。按照省环境监测网络的要求，探索与住房城乡建设、水利、农业、气象等部门统一规划、整合优化

环境质量监测点位，建设涵盖大气、水、土壤、生态、噪声、辐射等要素，布局合理、功能完善的全区环境质量监测网络，大气、地表水、土壤等环境质量监测点位实现全覆盖。

加强生态环保信息系统建设。开展全区污染源普查工作，建立完善全区污染源基本单位名录。加强环境统计能力建设，强化污染物排放数据审核，逐步实现各套数据的整合。建设和完善全区统一、全面覆盖的实时在线环境监测监控系统，建立生态环境监测信息统一发布机制。

提升环境管理信息化水平。加强智慧环保建设，提高全区环保信息化整体水平。建立生态环境监测数据集成共享机制，整合环保、国土资源、住房城乡建设、交通运输、水利、农业、卫生计划生育、林业、气象等部门的环境质量、污染源、生态环境监测信息，实现监测数据实时交换、有效集成、互联共享。

9.5 提升智慧监管能力

完善区域内地表水水质监测断面。提升饮用水水源全指标监测、水生生物监测、地下水环境监测、化学物质监测及环境风险防控技术支撑能力。

在基本农田、饮用水水源地、重点企业周边、矿区等敏感区域布设土壤环境质量监测点位，配合省生态环境厅和市生态环境局建立土壤环境质量监测网络，实现区土壤监测点位全覆盖；建成区、重点流域、重要集中式饮用水水源地等区域开展放射性环境质量监测和电磁辐射环境质量监测。建成覆盖全区敏感区域较为完善的声环境质量监测网络。

依托信息互联功能和空间定位技术，建立完善施工机械等非道

路移动机械动态数据库和动态监控平台，全面掌握施工机械和车辆的位置信息、作业状况和排放情况，严禁达不到排放标准的施工机械进场施工。加强机动车遥感监测设备及网络平台建设，在城市主要道路入口、覆盖高排放车辆通行的主要道路入口安装固定尾气遥感监测设备、移动式遥感监测设备，建立网络监控平台，并与国家、省环保部门联网。

建立机动车超标排放信息数据库。将通过遥感监测发现的超标排放车辆列入“黑名单”，溯源车辆制造企业、排放检验机构、所属运输企业、注册登记地等，并向社会曝光。

加强卫星遥感、“蓝天卫士”系统及无人机等应用，持续加大秸秆禁烧力度，实现全区夏秋“零火点”目标。禁止露天焚烧生活垃圾、枯枝落叶和杂草。

完善重点涉气工业企业全覆盖的监控体系。进一步扩大涉气工业企业监控范围，对全区应急管控和错峰生产企业进行全面筛查，实现对全区满足自动监控设施建设标准的涉气企业自动监控全覆盖。

构建 VOCs 排放监控体系。依据第二次污染源普查开展全区 VOCs 排放企业排查，摸清 VOCs 排放企业清单，将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点企业纳入重点排污单位名录，安装 VOCs 排放自动监控设备并与环保部门联网，实现石化、现代煤化工等行业泄漏检测与修复（LDAR）相关无组织排放数据与环保部门共享。建立 VOCs 排放企业清单，发布重点排污单位名录，重点排污单位名录中所有企业完成 VOCs 自动监控设施建设，基本实现工业企业 VOCs 排放监控全覆盖。

完善施工工地空气质量监控平台建设。全区建筑面积1万平方米及以上的施工工地、长度200米以上的市政、国道省道干线公路、中标价1000万元以上且长度1000米以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程重点扬尘防控点安装扬尘在线监测监控设备并与当地行业主管部门联网。对开工建设的工地全部安装在线监控监测设施，建立监测数据质量管控机制，确保数据完整有效。完善监控平台建设，科学设定颗粒物浓度预警阈值，建立全市各类施工工地监控监测信息的交互共享机制，实现信息共享。

9.6 提升科技支撑能力

引进环保方面的专家和技术人才，壮大环保科技队伍。以企业为创新主体，紧密联合高校、科研院所等支撑机构，培育产学研联合攻关的环保技术创新体系。开展环境保护问题专项研究，加强灰霾、颗粒物的污染现状、形成机理、来源解析、迁移规律、监测预警和控制措施的研究，大力研发推广水循环利用、土壤修复治理、重金属污染物减量回收等绿色工艺和装备，探索新常态下社会经济与环境保护的协调发展管理。

第十章 重点工程设计及投资

10.1 重点项目构成

石龙区“十四五”重点项目构成见附表1。

10.2 投资估算及构成

石龙区“十四五”重点项目投资估算及构成见附表1。

第十一章 规划经济效益分析

11.1 经济效益

在新发展理念引领下，我区经济社会发展持续向好，通过十四五时期产业结构的调整，实现工业转型，在危机中不断开创着新局面，参与经济合作和竞争新优势明显增强。

11.2 环境效益

“十四五”时期广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽石龙区建设目标基本实现。

11.3 社会效益

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，我国将进入新发展阶段，制定和实施五年规划，是我们党和国家领导、组织、推动经济社会发展的一种重要方式。实践证明，中长期规划有着不可替代的功能和作用——有利于明确国家未来发展的总体方向、目标任务、大政方针，合理引导社会共识和市场预期；有利于发挥集中力量办大事的社会主义制度优势，提前谋划重大项目建设和突出加强发展的薄弱环节；有利于凝心聚力，抓住用好我市战略机遇，应对重大风险挑战等。

第十二章 组织实施

12.1 加强组织领导

区政府分解落实规划目标、任务、措施和工程项目，深入贯彻河南省、平顶山市相关有关规定，加强区域协调管理，构建以改善环境质量为核心的多部门协同管理机制。

环保部门重点加强对环境保护的指导、协调、监督和综合管理。发展改革部门发挥政策制定职能，实施有利于生态环境质量改善和清洁生产的政策、措施和办法，统筹考虑区域性能源开发利用。财政部门负责治污减排的财政资金保障和专项资金落实。工业和信息化部门加强工业污染防治，推进清洁生产，完成节能减排。国土资源部门重点完成相关矿区的生态环境治理与恢复工作。住房和城乡建设部门强化对污水处理公司的运营监管，提升污水、污泥的处置效果和中水回用水平，落实城市集中供热覆盖等项目建设，加强建筑施工单位管理；积极推进全市城乡垃圾处理设施的运营管理。水利部门要优化全市水资源利用和调配。农业部门重点加强农业面源污染防治和农村生态环境综合整治工作。畜牧部门重点强化畜禽养殖污染防治措施。公安部门加强对道路行驶的机动车尾气污染防治管理，负责落实机动车报废制度，加强社会生活噪声和交通噪声监管，协同做好环境风险防范和突发性环境事件有效处置工作。林业部门要加强林业生态建设力度。气象部门要加强气象监测预警服务。统计部门配合做好污染减排相关数据的核算及环保产业标准的制定工作。科技部门加强科技攻关，推进先进污染减排技术的研发与应用。

12.2 实施激励政策

调整、优化财政支出结构，创新财政环保支出方式，按照环境绩效实施以奖代补。增加石龙区环保资金投入，积极申请国家资金、河南省、平顶山专项资金、地方配套资金等。

12.3 强化科技支撑

引进环保方面的专家和技术人才，壮大环保科技队伍。以企业为创新主体，紧密联合高校、科研院所等支撑机构，培育产学研联合攻关的环保技术创新体系。开展环境保护问题专项研究，加强灰霾、颗粒物的污染现状、形成机理、来源解析、迁移规律、监测预警和控制措施的研究，大力研发推广水循环利用、土壤修复治理、重金属污染物减量回收等绿色工艺和装备，探索新常态下社会经济与环境保护的协调发展管理。

12.4 细化评估考核

加强对本规划的评估，按照“年度督导、中期评估、及时通报”的原则开展动态评估，抓好规划指标和任务实施情况，在2022年和2025年底，分别对规划执行情况进行中期评估和终期考核，对未按照要求完成环境保护重点任务或项目责任单位和责任人要严格追究。

12.5 完善监督机制

加强环境宣传与教育，调动全社会积极性，推动本规划各项任务的实施。充分发挥新闻媒体作用，树立理性、积极的舆论导向，开展资源环境主题宣传活动；开展绿色生活行动，积极引导消费者的节能环保低碳消费理念，鼓励公众积极参与，扩大环境信息公开范围，发挥非政府组织和志愿者的积极作用。实时公开规划完成情况，实施全民监督机制。

