

济南市钢城区人民政府文件

钢城政发〔2023〕1号

济南市钢城区人民政府 关于印发济南市钢城区生态文明建设示范区 规划（2023-2030年）的通知

各街道（功能区）办事处（管委会），区政府各部门，区属各企事业单位：

现将《济南市钢城区生态文明建设示范区规划（2023-2030年）》印发给你们，请认真组织实施。

济南市钢城区人民政府

2023年6月29日

（联系电话：市生态环境局钢城分局，75879876）

（此件公开发布）

济南市钢城区生态文明建设示范区规划 (2023-2030年)

生态文明是人类社会进步的重大成果,是实现人与自然和谐共生的必然要求。2018年5月,全国生态环境保护大会正式确立习近平生态文明思想,习近平生态文明思想成为新时代生态文明建设的根本遵循和行动指南。党的十九大提出,建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计,功在当代、利在千秋。党的二十大报告强调,我们要推进美丽中国建设,坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。

钢城区坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的二十大精神,落实“五位一体”总体布局,系统推进生态文明建设,环境基础设施日益完善,人居环境质量明显提高,获得国家卫生城市、国家园林城市、中国优秀旅游城市等称号,荣获全国节水型社会建设达标区、全省深入打好污染防治攻坚战先进区、全省资源综合利用先进单位等荣誉,创建国家森林乡村4个、省级美丽乡村示范村14个、乡村振兴齐鲁样板村5个。

2021年,钢城区明确提出打造黄河流域生态文明建设示范区的发展定位。创建生态文明建设示范区,是贯彻习近平生态文明思想,落实党中央、国务院关于生态文明建设决策部署,贯彻

落实全区高质量发展的重要支撑。科学编制《济南市钢城区生态文明建设示范区规划（2023-2030年）》（以下简称《规划》），对钢城区建设黄河流域生态文明建设示范区、完善生态文明体制机制和探索生态文明实施路径具有重要指导作用。

一、工作基础与形势分析

（一）建设基础

1. 区域特征

钢城区地处鲁中腹地、汶水源头，是莱芜钢铁集团有限公司、山东钢铁股份有限公司驻地，辖5个街道及1个省级经济开发区（山东济南钢城经济开发区），总面积507平方公里、252个村（居）、人口28.7万。

综合经济实力强。2022年，全区实现地区生产总值356.4亿元，比上年增长2.1%；一般公共预算收入22亿元，同口径增长5.3%；固定资产投资140.6亿元，增长13.7%；城乡居民人均可支配收入达到50122元和24002元，分别增长3.3%、5.2%，在全省县域经济高质量发展差异化评价中排名前列。

区位条件优越。钢城区是省会济南的“东南门户”，北接莱芜区，南邻新泰市，东邻沂源县。境内有京沪、青兰、泰莱、博莱高速公路，以及磁莱铁路、山西中南部铁路等铁路枢纽。济莱高铁已通车运营，40分钟可达济南。

资源要素丰富。富含煤、铁、铜、金、白云石等20多种矿产资源，煤炭保有量近亿吨，是山东省重要的钢铁、能源基地，素有“钢城煤都”之称。

产业特色鲜明。钢城区是全国唯一以“钢铁”命名的城市，

以钢立区、以钢兴区，钢铁产能 1290 万吨，占全省的 15%，培育了精品钢、装配式建筑、高端装备智造、汽车零部件、新材料等优势产业。新兴产业蓬勃发展，粉末冶金产业拥有国际领先的高密度低合金技术，制粉、制件能力分别达到 15 万吨、3 万吨，是全国规模最大的粉末冶金材料生产基地，被授予“粉末冶金之都”称号；电子信息产业年可生产挠性覆铜板 1400 万平方米、ITO 膜 300 万平方米；新能源与节能环保产业年可生产风力发电机主轴 8000 支，全球市场占有率达到 27% 以上。现代服务业日益繁荣，齐鲁钢铁物流园是山东省服务业重点园区，全区物流贸易企业达到 900 家，年物流吞吐量达 5000 万吨；山东巧夺天工家具有限公司是江北最大的红木家具研发、生产、展示基地。生态农业声名远扬，“莱芜三黑”（黑猪、黑鸡、黑山羊）获得农业部农产品地理标志登记，列入国家级畜禽遗传资源保护名录；蜜桃种植面积 10 万亩，年产量 1.5 亿公斤，是“中国蜜桃之乡”。

2. 工作基础

（1）生态文明体制机制初步建立

建立健全生态文明建设目标责任制度。制定生态文明建设年度计划，分解落实生态文明建设任务，完善保障体系，确保生态文明建设工作落到实处。把生态文明建设和生态环境保护工作纳入政府目标管理体系，作为全区高质量发展综合绩效考核的重要指标，2022 年生态文明建设占党政实绩考核的比例达到 22.5%。

生态环境监管体系不断完善。以环境监管网格化建设为抓手，将生态环保建设与社会治理有机结合，形成各级组织实施、

生态环境部门统一协调、相关部门各负其责、社会各界广泛参与的环境监管大格局。将常规监测和监督性监测相结合，多措并举，不断提高监测数据的精密度和准确度，圆满完成了环境质量、污染源等各项监测任务。落实污染源自动监控等非现场监管执法手段应用，充分利用排污许可系统、自动监控、电量监控、视频监控等手段，开展非现场执法检查。

责任追究制度基本落实。严格执行《党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）》等规定，落实部门生态环境保护责任清单，明确各级各部门单位生态环境保护工作职责，切实强化生态环境保护责任，加强生态环境保护监督管理，提高全区环境质量。

环评审批制度改革持续深化。严格环评管理，严格落实“三线一单”管控要求，适时组织开展环评执行情况专项检查，督促企业及时办理环评手续，开展山东济南钢城经济开发区、颜庄工业园区等各类园区规划环评审批工作，大力提高园区项目环评执行率，确保新开工项目环评执行率 100%。

生态环境保护信息公开力度不断加大。根据《中华人民共和国政府信息公开条例》等有关规定，不断健全完善体制机制，拓展优化公开渠道，深化规范公开内容，实时更新生态环境信息，保障群众对生态环境保护的知情权、参与权和监督权。

河长制全面推行。不断健全区、街道（功能区）、村三级河长组织体系，加快水利工程建设、补齐水利工程短板，健全河湖管护体系，严厉打击河湖违法问题，全力构建美丽幸福的钢城河湖新格局。

(2) 生态保护修复与环境治理力度不断加强

生态保护修复成效显著。深入推进节能低碳发展，绿色发展理念深入人心，污染治理能力明显提升，主要污染物排放量大幅下降。制定大气污染防治实施方案，明确重点工作任务及措施，开展大气污染防治月考核，紧盯突出问题整改，狠抓大气污染防治，近三年大气环境质量现状位居全市前列。深入推进水环境治理，大力推进钢城区污水处理厂一期提标改造、第二污水处理厂启用及配套管网建设，城镇污水处理率达 87.3%。建成金水河水库，实施大汶河源头生态治理，综合整治乔店水库等水源地环境，关闭搬迁禁养区养殖户，城市饮用水水源地水质达标率达到 100%，出境断面水质稳定达标。2022 年森林覆盖率达到 28.5%，成功创建国家森林城市。加大砂石资源综合整治力度，加快地质环境治理，强化林业资源管理，有效维护自然资源管理利用秩序。近年来，累计投入 9000 余万元治理矿山，完成矿山恢复治理 800 余公顷，建成国家级绿色矿山 1 处、省级绿色矿山 3 处。

强力推进蓝天保卫战。持续实施大气污染防治攻坚行动、大气污染防治百日攻坚行动、突出环境问题整治攻坚月活动等，空气质量不断改善。2022 年全区环境空气质量综合指数 4.33，全市排名第 4，良好以上天数比例 83.2%。可吸入颗粒物（ PM_{10} ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧浓度分别为 $65\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $170\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。与上年同期相比，可吸入颗粒物（ PM_{10} ）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳分别改善 2.9%、8.3%、6.1%、13.3%。钢城区获评全省 2021 年度深入打好污染防治攻坚战先进县。

持续打好碧水保卫战。开展专项执法检查、城镇生活污水处理设施建设、开展农业农村面源污染治理、农村人居环境综合整治等工作，水环境质量实现整体好转。2022年全区5个重点河流考核断面中，牟汶河寨子河桥国控断面、辛庄河入牟汶河口省控断面水质达到Ⅱ类标准，其余所有断面达到目标考核要求。城镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类标准，水质安全得到有效保障，水环境质量考核位居全市前列。

严格防范环境风险。持续做好突发环境事件应急工作，建立突发生态环境事件应急管理机制。实施危险废物规范化管理评估，强化危险废物全过程监管，努力提升危险废物规范化管理水平。严格环境监管执法，强化建设项目和污染源现场环境监察，严格落实双随机抽查制度，不断加大执法力度，严厉处罚环境违法行为。全面落实“土十条”和省、市工作要求，加大土壤污染隐患排查，严格污染地块流转及再开发利用环节管理，积极开展土壤污染状况详查，切实做好收储地块土壤防治工作，确保环境安全零事故。

（3）国土空间开发格局持续优化

严守生态保护红线。有序开展生态保护红线相关工作，确保面积不减少、性质不改变、功能不降低。根据国土空间规划和“三区三线”划定结果等规划，钢城区生态红线约69平方公里，占全区面积的13.61%。

严格保护自然保护地。加大对自然保护地的长期保护，坚决扛起加强自然保护地监管的重要政治责任，牢固构筑生态安全屏障。钢城区现有自然保护地2处，包含1处森林公园、1处湿地

公园，分别为棋山幽峡国家森林公园、大汶河国家湿地公园，面积总计 4945.34 公顷。

注重河湖岸线保护。划定牟汶河、颜庄河、辛庄河等河道管理范围及保护范围，实现岸线资源科学管理、合理利用和有效保护的效果，河湖岸线保有率达 33.99%。

（4）生态经济稳步发展

钢铁行业减污降碳效果明显。深入推进山东钢铁股份有限公司莱芜分公司环保提标和全流程超低排放改造，山东钢铁股份有限公司莱芜分公司焦化厂和莱钢集团银山型钢有限公司成功创建环保绩效 A 级企业。通过实施技术改造，山东钢铁股份有限公司莱芜分公司污染物排放浓度和排放总量引领行业先进水平，基本达到废水“零排放”，颗粒物排放达到 0.15 千克/吨钢，SO₂ 排放达到 0.21 千克/吨钢，NO_x 排放达到 0.37 千克/吨钢，实现单位能耗和总量大幅下降。

新旧动能转换提速提效。大力推进节能改造、新能源和可再生能源等项目，2022 年单位地区生产总值能耗下降 9.8%，超额完成上级下达的目标任务；单位地区生产总值用水量为 21.58 立方米/万元，比 2015 年下降 20%以上。实施工业强区战略，培育精品钢、装配式建筑等优势产业，规模以上工业增加值年均增长 8%，产值、营业收入均达到千亿级规模。

资源节约和循环利用取得较大进展。实施全区畜禽粪污综合整治，2022 年畜禽养殖场粪污综合利用率达到 91.53%；采取秸秆肥料化、饲料化、燃料化等多种形式和手段提升秸秆综合利用率，2022 年秸秆综合利用率达到 96.6%；统筹推进农膜回收利用

工作，持续推进废旧地膜回收处理网络体系建设，2022年农膜回收利用率超过90%。通过作为建材原料出售、无害化焚烧等方式综合利用主要工业固体废物钢渣、煤矸石、生活污水泥，2022年一般工业固体废物综合利用率达到98.21%。

（5）生态生活体系不断完善

环保基础设施建设得到大幅度提升。实施第一污水处理厂一期升级提标改造，新建管网13.6公里，城区污水管网覆盖率不断提高；完成第二污水处理厂的检修及启用，铺设配套管网24公里，建设污水提升泵站4座，完成16个社区（村）管网建设，有效解决纳管区域内的污水直排问题。建立健全生活垃圾收运处置体系，深入推进城乡环卫一体化，配齐生活垃圾收集转运设施设备，加强环卫队伍建设，健全环境卫生管理长效机制，城镇生活垃圾无害化处理率达100%。

全面加强农村环境综合整治。大力推进饮用水水源地达标建设，实施饮水安全攻坚工程，饮用水水源地水质优良比例达100%。全域推进农村人居环境综合整治，2022年钢城区行政村全部实现生活垃圾集中收集处理，179个行政村完成农村生活污水治理任务，农村无害化卫生厕所普及率达90%以上。

倡导绿色生活方式。新建建筑严格执行建筑节能设计标准，积极推广超低能耗建筑，推动太阳能在建筑中的深度复合利用，鼓励既有建筑实施绿色化改造。严格落实建筑节能专项验收制度，强化建筑节能专项监督检查。实现绿色建筑全覆盖，城镇新建绿色建筑占比达100%。进一步规范落实绿色采购行为，2022年政府绿色采购比例达80.91%。

（6）生态文化建设逐步深入

大力开展生态环保宣传教育，采取多种形式宣传生态文明，普及生态环保知识。充分利用各类媒体进行广泛宣传，开展电视访谈、工作展播、发放宣传材料、送服务进企业和“六五”世界环境日、生物多样性日等宣传活动。近年来，钢城区环境信访举报投诉事项均在时限内办结，办结率100%，群众满意率98%以上，环境信访投诉案件数量逐年下降。

（二）机遇和挑战

1. 战略机遇

生态文明建设上升为国家战略指明了方向。党的十八大以来，生态文明建设成为统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要内容，生态环境保护领域改革创新全面提速，生态文明建设上升为治国理政重要方略的空前高度。党的十九大报告将生态文明纳入“两个一百年”奋斗目标，并提出建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计。十三届全国人大一次会议第三次全体会议通过了《中华人民共和国宪法修正案》，将“生态文明”写入宪法。党的二十大提出关于生态文明建设和生态环境保护的新思想、新要求、新目标和新部署，为钢城区推进生态文明建设指明了方向，坚定了信念。

黄河流域生态保护和高质量发展战略提出明确了指引。2019年9月，习近平总书记在郑州发表重要讲话，提出将黄河流域高质量发展上升为重大国家战略。2020年，《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》印发，强调将生态环境保护作为黄河流域高质量发展的优先领域，要因地制宜、分类施策、尊重规律，

改善黄河流域生态环境，要全域统筹协调着重解决水资源问题，把水资源作为最大的刚性约束，采取有效措施推动黄河流域高质量发展，为钢城区推动生态文明建设提供了指引性纲领。

绿色低碳高质量发展先行区建设提供了发展支撑力。国务院支持山东深化新旧动能转换，推动绿色低碳高质量发展，对山东产业结构、能源结构、交通结构、生态环境领域转型发展等作出了具体部署，明确了山东绿色低碳转型的总体方向，为钢城区推进生态文明建设、实现绿色低碳高质量发展提供了有力支撑。

济南“强省会”战略带来前所未有的重大机遇。钢城区加速融入“五个济南”，发展基础更加扎实，发展优势更加厚积，发展氛围更加浓厚，发展战略更加科学，进入了厚积薄发、乘势而上、大有作为的关键时期。

2. 问题和挑战

生态文明制度体系有待完善。生态文明制度体系尚有待完善，环境保护市场化程度仍滞后于环保发展要求，资源高效利用制度仍需不断拓展和深化，环境治理全民行动体系和系统化、精细化、智慧化、规范化的环境治理监管体系仍需进一步建立健全。

生态保护与经济矛盾的矛盾依然存在。钢城区目前正处于产业转型升级的关键时期，工业一业独大，生态工业、生态农业、生态旅游业等绿色发展效益仍然不高，需进一步统筹生态修复治理和绿色发展，持续释放生态经济活力，不断提升生态低碳集约型经济发展水平。

环境质量持续改善面临压力。全区产业结构偏重、高强度排放等问题难以在短时间内根本扭转，城区周边大型重柴油货车过

往频次高，尾气排放、道路扬尘等问题较为突出，大气环境质量持续改善难度大。水环境质量仍然存在薄弱环节，城区部分小区雨污混流，农业面源污染、畜禽养殖粪便和生活污水处理仍需继续改善。山东钢铁股份有限公司、万祥矿业等企业固废产生体量大，短时间内难以完全消化，冶炼废渣、煤矸石等源头减量难度大，利用处置设施相对滞后，综合利用水平有待提高。

生态生活和生态文化体系有待优化。部分环境基础设施建设滞后，落后于城市发展速度，精细化管理水平仍需提升。城乡区域和现有绿地生态功能不完善，缺乏生态规划基础；公交基础设施投入不足，绿色交通设施仍需完善。生态文明宣传力度不足，影响力有限，公众对生态文明建设成果了解不足，生态文明建设参与度有待提升。大汶河文化等特色文化资源配置有待优化。

二、规划总则

（一）总体思路

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，深入学习贯彻党的二十大精神，深入践行习近平生态文明思想，全面落实习近平总书记对山东、对济南工作的重要指示要求，抢抓黄河流域生态保护和高质量发展、绿色低碳高质量发展先行区、“强省会”战略机遇，以创建生态文明建设示范区为抓手，以建设现代化高品质美丽钢城为目标，以加快绿色转型发展和构建人与自然的和谐关系为主线，聚焦生态制度、生态环境、生态空间、生态经济、生态生活、生态文化六大领域，坚持抓重点、补短板、强弱项，坚持“1364”工作思路，扎实推进生态文明建设各项工作，努力

将钢城区打造为黄河流域生态保护和高质量发展的齐鲁样板。

2. 规划原则

坚持生态优先、绿色发展。树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，正确处理人与自然、环境保护与经济社会发展的关系，把生态文明建设全面融入到经济、政治、文化和社会建设各方面和全过程，形成有利于节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，在保护中促进发展，在发展中落实保护，实现美丽与发展双赢。

坚持统筹协调，稳步推进。统筹安排生态文明建设的各项任务，推进城乡协调发展，坚持山水林田湖草沙系统治理，建立健全生态文明建设长效机制，统筹兼顾、整体施策、多措并举，制定阶段性目标任务，严格过程控制，保障各项工作落到实处。

坚持因地制宜，突出特色。充分发挥钢城独特资源环境优势，明确生态空间的功能定位、目标任务和管控措施，因地制宜协调发展，突出地方特色。坚持人与自然和谐发展，兼容并蓄、不断创新，全面提升综合竞争力，使钢城区发展成为黄河流域独具特色的生态文明建设示范区。

坚持体制创新，制度牵引。探索创新政府公共服务管理、市场机制引导，研究破解制约环境保护和生态文明建设的对策措施，综合构建和运用行政、法律、经济等制度体系，从源头上解决生态文明建设深层次矛盾和问题，用制度体系保障生态文明建设。

坚持政府主导，多方参与。建立生态文明建设协作机制，调动各级各部门单位和基层干部群众的积极性、创造性，将生态文

明建设放到政府工作的突出位置，整合各部门资源，激发市场活力，加强生态文明宣传教育，营造人与自然和谐共生的良好风尚，形成政府主导、部门分工协作、全社会共同参与的建设机制，深入、扎实、有序地推进生态文明建设。

3. 规划定位

黄河流域生态文明建设示范区。严格落实黄河流域生态保护和高质量发展总体要求，坚持生态优先、绿色发展，共同抓好大保护、协同推进大治理。深入打好污染防治攻坚战，开展大规模国土绿化行动，统筹实施采煤沉陷区治理、矿山生态环境恢复治理，筑牢生态安全屏障。切实落实自然保护地保护要求，推进湿地生态修复、优化水资源利用和山体绿化建设，加强矿山整治和生态修复，打造山水生态绿色之城。

重工业城市低碳转型发展示范区。实施工业强区战略，推进新旧动能转换，优化钢铁、焦化、水泥等行业产能布局，深入推进节能降耗，全面促进资源节约集约利用，构建以战略性新兴产业为先导、先进制造业为主体、现代服务业为支撑的现代产业体系，建设山东地区绿色钢材深加工基地和精品钢产业园，形成千亿级产业链条，打造行业高质量转型发展的典范和“城市钢厂”绿色发展样板。

黄河支流水生态综合治理样板区。紧抓大汶河源头生态定位，全力做好大汶河流域生态综合治理，切实改善水环境质量。打造大汶河干流及支流景观河道，塑造城河交融和田园风光特色风貌。坚守黄河支流开发建设生态保护红线，精打细算用好水资源，从严从细管好水资源。加强大汶河上中游水土保持、湿地保

护和生态治理，加快生态廊道建设，努力构筑生态安全屏障，打造黄河支流水生态综合治理样板区。

4. 规划范围与期限

规划范围：钢城区行政辖区，辖5个街道及1个省级经济开发区（山东济南钢城经济开发区），面积507平方公里。

规划期限：规划基准年为2022年，规划期限为2023-2030年。分两期开展：近期规划：2023-2025年，为全面启动和重点攻关期；远期规划：2026-2030年，为巩固提升和深化拓展期。

（二）规划目标

1. 总体目标

总体目标：深入贯彻新发展理念，抢抓黄河流域生态保护和高质量发展、绿色低碳高质量发展先行区等重大机遇，加快实施“工业强区、城建靓区、生态兴区”三大战略，坚持生态优先、绿色发展，力争用10年左右时间，把钢城区建设成为生态产业发达、环境优美宜居、生态文化繁荣、生态制度先进的高品质生活宜居地和黄河流域生态文明建设示范区，在全国生态文明建设和“两山”实践创新方面形成可推广、可复制的重工业城市低碳转型发展示范样本和典型案例，成为济南市生态文明建设的先行样板。

全面启动和重点攻关期（2023-2025年）：在这一阶段，生态制度基本完善、生态环境稳步提升、生态空间逐步安全、生态经济绿色发展、生态生活和谐幸福、生态文化广泛普及的生态文明建设良好局面加速形成，国家级生态文明建设示范区各项指标考核值均达标，通过国家级生态文明建设示范区的技术评估并获

得命名。空气质量综合指数、优良天数比例等指标位居全市前列，PM_{2.5}年均值总体达到国家Ⅱ级标准，市控以上地表水断面年均值保持稳定达标；与碳达峰、碳中和相适应的生态产业体系更趋完善，生产生活方式绿色转型成效显著，建设用地使用面积下降率达到5.8%；生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，集中式饮用水水源地水质优良比例、村镇饮用水卫生合格率达到100%，全社会生态文明意识普遍增强，人民群众对生态环境满意率明显提高。

巩固提升和深化拓展期（2026-2030年）：在获得国家级生态文明建设示范区命名的基础上，不断巩固提升生态文明建设成果，生态文明体制机制基本健全，生态空间进一步优化，资源利用效率进一步提高，生态环境质量显著提升，碳排放持续下降，城乡人居环境进一步改善，生态成果更加惠民，生态文明建设取得显著成效，将钢城区建设成为黄河流域国家级生态文明建设示范区样板城市。

2. 建设指标

根据《国家生态文明建设示范区管理规程（修订版）》《国家生态文明建设示范区建设指标（修订版）》，确定钢城区生态文明建设示范区指标体系。规划指标由生态制度、生态安全、生态空间、生态经济、生态生活、生态文化6个领域组成，包含10个任务，35项指标，其中约束性指标19项，参考性指标16项。具体见表1。

表 1 济南市钢城区生态文明建设示范区规划指标

领域	任务	序号	指标名称		单位	指标值	现状值 (2022年)	达标 情况	目标值 (2025年)	目标值 (2030年)	指标 属性
生态 制度	(一) 目标 责任 体系 与 制 度 建 设	1	生态文明建设规划		-	制定实施	正在制定	可达指标	制定实施	制定实施	约束性
		2	党委政府对生态文明建设重大目标任务部署情况		-	有效开展	有效开展	已达指标	有效开展	有效开展	约束性
		3	生态文明建设工作占党政实绩考核的比例		%	≥20%	22.5%	已达指标	≥25%	≥30%	约束性
		4	河长制		-	全面实施	全面实施	已达指标	全面实施	全面实施	约束性
		5	生态环境信息公开率		%	100%	100%	已达指标	100%	100%	约束性
		6	依法开展规划环境影响评价		-	开展	开展	已达指标	开展	开展	参考性
生态 安全	(二) 生态 环境 质 量 改 善	7	环境 空 气 质 量	优良天数比例	%	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善	上级规定的考核任务是74.3%，实际是83.2%，完成了上级规定的考核任务。	已达指标	≥77.8%	≥80.00%	约束性
				PM _{2.5} 浓度下降幅度	%		上级规定的考核任务为38ug/m ³ ，实际是37ug/m ³ ，完成了上级规定的考核任务。		≤35ug/m ³	≤33ug/m ³	

领域	任务	序号	指标名称		单位	指标值	现状值 (2022年)	达标 情况	目标值 (2025年)	目标值 (2030年)	指标 属性			
生态 安全	(二) 生态环境 质量 改善	8	水环境 质量	水质达到或优于Ⅲ类比例提高幅度	%	完成上级规定的考核任务；保持稳定或持续改善	地表水牟汶河寨子河桥断面为Ⅱ类，地下水辛庄镇百嘴红村北-TNA-08、钢城区城子坡街道清泥沟村西-TNA-11水质完成考核任务，水质保持稳定。	已达指标	完成上级规定的考核任务	完成上级规定的考核任务	约束性			
				劣Ⅴ类水体比例下降幅度	%							无劣Ⅴ类水体	无劣Ⅴ类水体	无劣Ⅴ类水体
				黑臭水体消除比例	%							钢城区无城镇黑臭水体；上级规定的考核目标是2022年消除5处农村黑臭水体，实际消除6处，完成上级规定的目标任务。	100%	100%
	(三) 生态系统 保护	9	生态质量指数 (EQI)		-	$\Delta EQI \geq -1$	-0.05	已达指标	≥ -1	≥ -1	约束性			
		10	林草覆盖率		%	$\geq 40\%$	43.80%	已达指标	保持稳定	保持稳定	参考性			
		11	生物多 样性保 护	国家重点保护野生动植物保护率	%	$\geq 95\%$	100%	已达指标	100%	100%	参考性			
				外来物种入侵	-	不明显	不明显		不明显	不明显				
				特有性或指示性水生物种保持率	%	不降低	无特有性或指示性水生物种		不降低	不降低				
		(四) 生态环境 风险防范	12	危险废物利用处置率		%	100%	100%	已达指标	100%	100%	约束性		
			13	建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度		-	建立	建立	已达指标	建立	建立	参考性		
			14	突发生态环境事件应急管理机制		-	建立	建立	已达指标	建立	建立	约束性		

领域	任务	序号	指标名称		单位	指标值	现状值 (2022年)	达标 情况	目标值 (2025年)	目标值 (2030年)	指标 属性
生态空间	(五) 空间格局优化	15	自然生态空间	生态保护红线	-	面积不减少,性质不改变,功能不降低	69.00平方公里,面积未减少,性质未改变,功能未降低。	已达指标	面积不减少,性质不改变,功能不降低	面积不减少,性质不改变,功能不降低	约束性
				自然保护地	-		4945.34公顷,面积未减少,性质未改变,功能未降低。				
		16	河湖岸线保护率		%	完成上级管控目标	33.99%,完成上级管控目标。	已达指标	≥37%	≥41%	参考性
生态经济	(六) 资源节约利用	17	单位地区生产总值能耗		吨标煤/万元	完成上级规定的目标任务;保持稳定或持续改善	单位地区生产总值能耗下降率9.8%,完成上级规定的≥3.3%的考核任务。	已达指标	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	约束性
		18	单位地区生产总值用水量		立方米/万元	完成上级规定的目标任务;保持稳定或持续改善	21.58	已达指标	完成上级规定的目标任务	完成上级规定的目标任务	约束性
		19	单位国内生产总值建设用地使用面积下降率		%	≥4.5%	4.90%	已达指标	≥5.8%	≥6%	参考性
		20	化肥农药减量化	主要农作物化肥亩均施用量	千克/亩	减少	23.36	已达指标	减少	减少	参考性
主要农作物农药亩均使用量	0.31			已达指标			减少	减少			

领域	任务	序号	指标名称		单位	指标值	现状值 (2022年)	达标 情况	目标值 (2025年)	目标值 (2030年)	指标 属性
生态 经济	(七) 产业 循环 发展	21	农业废 弃物综 合利用 率	秸秆综合利用 率	%	≥90%	96.6%	已达指标	≥97.2%	≥98.2%	参考性
				畜禽粪污综合 利用率	%	≥75%	91.53%	已达指标	≥92%	≥93%	
				农膜回收利用 率	%	≥80%	90.30%	已达指标	≥90%	≥90%	
		22	一般工业固体废物综合利 用率提高幅度		%	综合利 用率>60% 的地区,保持 稳定或持 续改善	98.21%,保持稳定	已达指标	保持稳定	保持稳定	参考性
生态 生活	(八) 人居 环境 改善	23	集中式饮用水水源地水 质优良比例		%	100%	水质优良比例为100%	已达指标	100%	100%	约束性
		24	村镇饮用水卫生合格率		%	100%	100%	已达指标	100%	100%	约束性
		25	城镇污水处理率		%	≥85%	87.3%	已达指标	≥90%	≥97%	约束性
		26	农村生活污水治理率		%	≥50%	76.2%	已达指标	≥90%	≥95%	参考性
		27	城镇生活垃圾无害化处理 率		%	≥80%	100%	已达指标	100%	100%	约束性
		28	农村生活垃圾无害化处理 村占比		%	≥80%	100%	已达指标	100%	100%	参考性
		29	农村无害化卫生厕所普及 率		%	完成上级 规定的目 标任务	90.07%,完成上级规定的 目标任务。	已达指标	完成上级规 定的目标任 务	完成上级 规定的目 标任务	约束性

领域	任务	序号	指标名称	单位	指标值	现状值 (2022年)	达标 情况	目标值 (2025年)	目标值 (2030年)	指标 属性
生态生活	(九) 生活方式 绿色化	30	城镇新建绿色建筑比例	%	≥50%	100%	已达指标	100%	100%	参考性
		31	城镇生活垃圾分类减量化行动	-	实施	实施	已达指标	实施	实施	参考性
		32	政府绿色采购比例	%	≥80%	80.91%	已达指标	100%	100%	约束性
生态文化	(十) 观念意识 普及	33	党政领导干部参加生态文明培训的人数比例	%	100%	100%	已达指标	100%	100%	参考性
		34	公众对生态文明建设的满意度	%	≥80%	94.66%	已达指标	≥95%	≥96%	参考性
		35	公众对生态文明建设的参与度	%	≥80%	88.57%	已达指标	≥90%	≥90%	参考性

三、规划任务与措施

（一）生态制度体系建设

1. 建立完善生态环境保护责任制

（1）健全环境治理领导责任体系

全面落实生态环境保护“党政同责”“一岗双责”，将生态环境保护要求融入经济社会发展决策全过程，用经济和环境“双指标”综合评价区域发展质量，提高高质量发展综合绩效考核中生态环境保护指标占比。建立党政领导干部终身责任追究制、部门监管责任制、企业主体责任制，以自然资源资产离任审计结果和生态环境损害情况为依据，对造成生态环境损害的离任领导干部，认定其需要承担责任的，依纪依法严肃问责。

（2）强化生态文明建设实绩考核

健全生态环境保护责任考核机制，明确目标任务及责任分解落实，建立生态环境目标管理责任制，逐步提升生态文明建设占党政领导干部实绩考核的比例，以考核倒逼责任落实，在评优评先中实行“一票否决”。建立生态文明奖惩机制，将生态环境质量逐年改善作为全区发展的约束性要求，充分发挥财政政策激励约束的双重作用，强化绿色发展导向。

（3）深入落实河湖长制

全面压实河长巡河护河工作责任，强化单位间信息共享和联合执法机制。细化、实化河长制湖长制工作，进一步改善软硬件条件，加强机构和人员建设，理顺工作机制，提升工作能力和水

平。充分发挥河湖长制平台作用，建立健全考核问责机制，加强对各级各部门单位的考核力度。严格落实巡河巡湖制度，开展大汶河拦河工程排查整治、碍洪整治行动，加大环境违法违规行为的打击力度。

（4）落实生态环境损害赔偿制度

建立健全钢城区生态环境损害赔偿制度，加强生态环境损害赔偿能力建设，形成相应的鉴定评估管理和技术体系、资金保障和运行机制。坚持问题导向，对中央、省生态环境保护督察交办问题和环境执法、群众投诉、各类专项行动发现问题逐一梳理，查找线索、系统调查、找准重点，确定调查、赔偿的渠道和具体要求。综合利用环境现场执法、环保网格员监管等手段，从大气、水、土壤、固体废弃物等多方面排查适用生态环境损害赔偿的案件线索，通过损害赔偿的方式，增加生态环境损害成本，配合打好污染防治攻坚战，做到应赔尽赔。

（5）健全环境治理企业责任体系和信用体系

建立排污许可与环评、执法联动机制。实行排污企业自我申报、自我治理、自我管理、自我监测、自我公开、自我承诺，接受社会监督。贯彻执行各项生态环境政策，倒逼企业落实污染治理主体责任。完善“环保领跑者”制度，鼓励企业争创行业标杆。完善企业环保信用评价制度，将环境违法企业依法依规纳入失信联合惩戒对象名单，记入信用档案，依法向社会公开。

（6）健全环境治理全民行动体系

完善生态环境社会监督举报机制，鼓励公民、法人和其他社会组织就生态环境问题进行举报。鼓励具备资格的环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动。强化社会监督作用，建立健全生态环境信息统一发布机制。完善环境舆论监督制度，明确舆论监督的范围和内容，健全环境舆论回应机制。完善环境信访制度，建立环境信访预警机制和隐患排查制度，完善信访查处制度和积案化解制度。

2. 不断完善生态环境监管制度

(1) 严格环境准入机制

全面实施“三线一单”要求，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面的环境准入要求，强化污染企业停产治理、淘汰和退出。严控高耗能、高排放和资源型行业准入，明确资源配置的具体要求及能源节约和污染物排放等指标，根据资源禀赋、环境容量和生态状况，提高环境准入门槛。

(2) 完善统计监测和执法监督体系

完善水质、大气质量、土壤环境、温室气体等统计监测指标体系，构筑天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络，实现自然资源和生态环境保护状况全天候监测。充分利用信息技术和先进监测手段，建设统计监测公共服务平台，提高数据准确性、及时性，提升政府对生态环境的管控能力。加大对浪费能源资源、违法排污、破坏生态环境、干扰统计监测数据质量等行为

的执法监察和专项督察力度。

（3）健全环境信息公开制度

健全环境信息公开制度，全面推进大气和水等环境信息公开、排污单位环境信息公开、监管部门环境信息公开，健全建设项目环境影响评价信息公开机制。完善公众参与制度，引导广大公众对企业环境行为进行评判和监督，充分发挥 12345 市民服务热线、环保督察热线等作用，不断健全举报、听证、舆论监督等制度。

3. 加快推进多元化现代环境治理体系

（1）健全环境治理市场体系

深入推进“放管服”改革，引导各类资本参与环境治理投资、建设、运行，积极推行环境污染第三方治理。建立农村环境基础设施建设与运营资金筹措长效机制。落实环境保护税等优惠政策，推动完善绿色发展价格机制。深入推进企业环境污染责任保险。

（2）完善生态保护补偿机制

完善生态保护补偿机制，明确总体思路和基本原则，厘清生态保护补偿主体和客体的权利义务关系，规范生态补偿标准和补偿方式，明晰资金筹集渠道，不断推进生态保护补偿工作制度化、法制化。培育资源市场，开放生产要素市场，使资源资本化、生态资本化，积极探索开展碳排放交易、水权交易、排污权交易试点，探索资源使（取）用权、排污权交易等市场化的补偿模式。

探索设立生态公益补偿基金，重点支持生态公益林管护、生活垃圾污水处理、环保基础设施建设、河流水库水源保护等方面工作，做到专款专用。

4. 全面建立资源高效利用制度

(1) 实行最严格水资源管理制度

建立健全节水标准体系，严格节水管理，强化节水执法监督，加大处罚力度。进一步完善节水检测、评价体系。加强用水计量的监督管理，完善用水统计制度，规范用水统计内容和统计标准，把水资源核算统计纳入国民经济核算体系。加大水资源管理执法力度，加强对水务市场的培育和监管。

(2) 全面落实节约集约用地制度

严格土地利用规划管控和用途管控，严格执行永久基本农田保护制度。加强土地节约集约利用，加大存量建设用地挖潜力度。合理安排用地指标，严格审核用地规模，严控工业用地面积。严格控制用地标准，规范用地指标。完善城镇低效用地再开发激励机制，推进城乡建设用地增减挂钩，盘活农村存量建设用地。

(3) 落实能源总量和强度双控管理制度

开展重点节能单位节能降耗行动，严控新上高耗能工业项目。完善高耗能行业差别化政策，严格落实重点企业减煤计划，实施煤炭消费总量控制。建立资源环境承载能力监测预警长效机制，定期开展资源环境承载能力评估，设置预警控制线和响应线，对超过或接近承载能力的，实行预警提醒和限制性措施。

（4）探索建立生态产品价值实现机制

积极探索生态产品价值实现路径，建立生态产品价值核算体系与考核评估机制，增强生态优势向经济优势转化能力。创造生态产品交易需求，培育生态产品消费市场，引导和激励利益相关方开展交易，着力提高市场对生态产品的认可度，通过市场化方式实现生态产品价值。探索建立生态产品生产、流通、消费与保护的全过程价值实现机制，建立健全归属清晰、权责明确、监管有效的自然资源资产产权制度，促进生态保护区和受益地区的良性互动。不断完善投融资机制，为生态产品的价值提供多样化的金融服务。

（二）生态安全体系建设

1. 积极应对气候变化

（1）实施碳达峰行动

制定钢城区碳达峰工作方案，按照国家、省、市部署，明确碳达峰责任主体、完成时间、工作任务。加强达峰目标过程管理，强化形势分析与激励督导，确保目标如期实现。积极参与低碳社区试点、近零（零）碳排放示范工程建设、碳中和示范创建，为实现碳达峰目标打下基础。探索实施二氧化碳排放强度和总量双控机制，推动钢铁、建材等重点行业碳达峰，鼓励大型企业制定二氧化碳达峰行动方案，支持重点行业企业开展碳排放强度对标先进行动。

（2）持续推进碳减排

控制温室气体排放。定期编制区域温室气体排放清单，建立温室气体排放数据信息系统，完善温室气体排放清单报告制度。推行用能预算管理，强化固定资产投资项目节能审查，从源头提升能源利用效率和节能减碳水平。加大先进适用节能新技术、新产品的研发推广利用，提升资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。

控制非二氧化碳温室气体排放。通过调整产业结构、原料替代、过程消减和末端处理等手段，积极控制工业过程非二氧化碳温室气体排放。加强标准化规模种植养殖，选育高产低排放良种，推进畜禽粪污资源化利用，控制农业领域非二氧化碳温室气体排放。加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制和回收利用，控制废弃物处理领域非二氧化碳温室气体排放。

积极参与全国碳排放权交易市场建设。加强碳排放统计核算能力建设，严格依照国家碳排放核算标准，建立覆盖重点领域的能耗和碳排放统计监测体系，支持山东钢铁股份有限公司莱芜分公司依据自身特点开展碳排放核算方法学研究。积极组织本区域重点排放单位按照国家、省相关要求，参与全国碳排放权交易市场建设。

（3）增强生态系统碳汇能力

定期开展森林、湿地等碳汇本底调查和碳储量评估，在符合条件的景区建立林草碳汇计量、监测评估体系，逐步摸清区域林

草碳汇资源本底，建立林草碳汇动态数据库。加强森林经营管理和湿地保护修复，积极推动碳汇公园建设，有效发挥森林、湿地、土壤的固碳作用，提升生态系统碳汇增量。坚持全区多层次增绿固碳，提高森林碳汇，推进园林绿地增汇，加强林业生态系统建设及管护，优化造林绿化苗木结构，提升林业碳汇能力；加强湿地保护与恢复，扩大湿地生态空间，提升湿地碳汇能力；加强农田保育，推广秸秆还田、绿肥种植、有机肥增施，提高土壤有机碳含量，增加农业土壤碳汇。

2. 筑牢生态安全屏障

（1）深化生态屏障建设

高标准推进“大水、大绿、成林、成片”的特色生态屏障建设。以大汶河生态带为核心，以北部棋山和寄母山、南部九龙山两道山体为生态屏障，以盘龙河、辛庄河、颜庄河等九条重要水系为生态廊道，加快构建“一带、两屏、九廊”的生态安全格局。实施国土绿化攻坚行动，推动荒山绿化、疏林地补植，加强水源涵养林、水土保持林建设，实施森林生态修复与保护等林业生态建设工程，提升森林生态系统质量，加强森林防火能力建设。推行林长制，强化森林、湿地等生态资源管护，推行耕地、森林、河流等休养生息，保育关键生态敏感点。

（2）加强生物多样性保护

认真落实《济南市生物多样性保护行动计划（2021-2030年）》，重视生物多样性资源信息化建设，加强生物资源现状调

查，重点开展棋山-寄母山、莲花山-云台山、大汶河湿地 3 个生物多样性保护优先区的生物多样性本底调查，摸清野生动植物资源底数，建设精细化生物多样性资源数据集成与数据服务平台，促进跨区域信息共享。完善生物多样性保护监测体系，加强野生动植物、古树名木、濒危稀有物种和种质资源保护，有效保护生物多样性栖息地环境。加强野生动植物保护监督，全面禁止非法野生动物交易，严厉打击破坏野生动植物资源违法行为，强化生物多样性保护与生物安全宣传教育。加强动植物检疫和防治，切实做好野生植物的病虫害防治工作和野生动物疫源疫病监测工作。完善监测和预警体系，持续开展自然生态系统外来入侵物种调查、监测、预警和防控工作，及时更新外来入侵物种名录。加强转基因生物技术的环境安全监管，建立健全生物技术的环境风险评估、检测、监测、预警和安全控制体系。

3. 持续深化大气污染综合防治

(1) 加强细颗粒物和臭氧协同控制

针对夏秋季以 O_3 为首要污染物和秋冬季以 $PM_{2.5}$ 为首要污染物的轻度污染天气，实施季节性差异化管控措施，稳步提升空气质量优良比例。强化重点时段管控，以 5-9 月为重点时段，聚焦臭氧污染，加大挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物减排力度，实施含 VOCs 原辅材料源头替代、VOCs 污染治理达标、氮氧化物污染治理提升、臭氧精准防控体系构建以及污染源监管能力提升等五大行动；以秋冬季（10 月-次年 3 月）为重点时段，聚焦细颗

颗粒物（PM_{2.5}）污染，开展石灰窑产业集群升级改造、工业污染排放深度治理，强化分散低效燃煤治理，加强秸秆焚烧综合治理，实施烟花爆竹禁燃禁售，精准有效应对重污染天气。

（2）深化工业污染源治理

全面实施排污许可管理，加大排污许可执法监管力度，督促企业落实“持证排污、按证排污”主体责任，依法严厉打击违法排污行为。推进重点行业清洁生产，全面落实强制性清洁生产审核要求，鼓励企业开展自愿性清洁生产审核。继续实施铸造、石灰、水泥、砖瓦等行业工业炉窑深度治理和产业集群升级改造，开展工业炉窑整治“回头看”，全面摸清工业炉窑底数，鼓励具备条件的行业率先开展富氧燃烧或电炉改造。加强锅炉、钢铁治污设施监管，对重点企业按环保绩效水平分级管控，引导企业创建绩效 A 级、B 级和引领性企业，实施自我减排措施的企业数量逐年增加。巩固钢铁行业超低排放成果，深入推进钢铁、焦化、水泥等行业超低排放改造，2023 年 9 月底前完成山东钢铁股份有限公司莱芜分公司焦化厂和山东鲁碧建材有限公司水泥行业超低排放改造。持续开展“散乱污”企业动态清零管控。督促采取脱硫除尘一体化、单一低温等离子、光氧催化等末端处理工艺的企业进行治污设施提效升级，确保稳定达标排放。探索推动工业氨减排，鼓励企业优化升级烟气脱硝设施喷氨控制系统，减少氨过剩量，降低氨逃逸浓度。

（3）深入推进 VOCs 综合整治

深入推进重点行业 VOCs 源头替代工作，开展涂装、印刷、家具制造、汽修等行业原辅材料源头替代全面核查，明确溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用比例。持续开展对焦化、化工、工业涂装等重点企业溶剂使用和挥发性有机物治理情况的专项检查，督促企业采取源头削减、过程控制、末端治理等措施，完善操作规程，提升 VOCs 污染防治水平。加强对挥发性有机液体储罐、含 VOCs 废水、泄漏检测与修复、废气收集设施、旁路等方面突出问题排查整治力度。定期对山东钢铁股份有限公司莱芜分公司焦化厂、山东莱钢环友化工能源有限公司开展泄露检测与修复，对超过一定浓度的泄漏部位进行修复，控制原料泄漏对环境造成污染。对采用单一光催化、光氧化、低温等离子等低效治理工艺的企业开展提标改造。对低 VOCs 含量产品在政府投资项目中优先使用，引导各采购单位使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。指导帮扶焦化厂、环友化工等企业制定停产检修期间挥发性有机物管控措施，确保企业退料、清洗、吹扫等废气在密闭空间进行，将排放的挥发性有机物完全搜集，及时处理。督促餐饮服务业经营者落实主体责任，依法查处从事饮食服务业经营活动所产生的油烟、异味影响周围居民生活环境的违法行为。禁止露天烧烤行为，发现一处取缔一处。加强汽车维修行业整治，规范废气收集系统，严禁露天和敞开式调漆、喷漆作业等 VOCs 无组织排放行为。

（4）实施扬尘污染精细化管理

深化工业企业扬尘整治，强化商砼、石灰、钢渣处理、耐火材料等行业环境治理，围绕存放、输送、装卸三个关键环节，做到堆场全部封闭、路面全部硬化，密闭输送物料全部采取吸尘、喷淋等防尘设施。工程施工现场严格落实“八项扬尘防治措施”，推进施工扬尘精细化管理。充分开发利用建筑施工一体化监管平台，发挥“扬尘随手拍”等群众举报平台效用，实现远程监控。严格执行扬尘治理行业监管检查标准，推行物业化管理，定期更新扬尘源清单，加强扬尘在线监测、视频监控设备运行管理，严格落实扬尘污染防治措施。持续推进露天矿山综合整治，完成市级下达的绿色矿山创建和压减持证露天矿山任务。建立裸土动态治理机制，裸露土地扬尘源 100%采取防尘抑尘措施，实现扬尘问题动态清零。实施道路分类分级保洁作业方式，按照主次干道每天“一冲五扫五洒”和部分道路“一冲三扫三洒”、国省道县乡道“一冲两扫两洒”的标准作业，主次道路达到“六净一洁一见本色”。加强对固体废物堆场、储运场、停车场、物流企业等扬尘点源治理力度。

（5）强力推进移动源综合治理

加强车用油品和尿素监管。持续提升生产、销售和使用的汽油、柴油油品质量，开展车用油品、尿素常态化监督检查，实现对全区加油站、油品仓储和批发企业成品油质量监督抽检 100%全覆盖，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为。建立健全在用油品溯源机制，不断完善在用油品溯源程序，在源头上遏制劣

质油品流入。严厉打击和清理取缔“黑加油站”、流动加油车，统筹加强生产、销售、使用环节油品质量监管工作。强化加油站、储油库、油罐车储运销全过程油气回收管控，定期组织开展油气回收监督检查与抽测，依法查处各类违法违规行爲。进一步加大车用尿素抽检力度，对全区高速公路、国道、省道沿线加油站销售的车用尿素产品开展专项监督抽查。

强化移动源污染管控。按照国家统一部署和省、市工作要求，通过限制使用、严格监管、资金补助等手段，有序推进国三及以下排放标准非营运柴油货车淘汰工作。加大新能源汽车推广力度，完成市级下达的新能源公交车、新能源出租车、新能源网约车、新能源环卫车更新任务，积极推动社会资本购置新能源建筑垃圾运输车。加快布局充电基础设施和智能换电服务网络。强化机动车环保管理，以重型柴油车为重点，采取遥感监测、常规检测、OBD检查、污染控制装置核查等方式，加强路面、停放地、施工场地、工业园区、物流园区等区域的执法力度，确保车辆稳定持续达标排放；加强非道路移动机械环境监管，全面落实编码登记、达标排放、进撤场报备、高排放禁用区、应急减排等制度，实施施工工地非道路移动机械进撤场信息报备制度。常态化开展监督检查及监督抽测工作，依法查处“冒黑烟”等违法违规行为。

（6）积极应对重污染天气

按照国家和省、市相关要求，及时修订完善工业源、扬尘源、移动源应急减排清单。按照“一厂一策”原则，精准制定应急减

排方案，做到可操作、可监测、可核查、可追溯。规范重污染天气保障类企业管理要求，确保重污染天气期间真正做到按需生产；规范重污染天气保障性工程管理要求，并实施动态更新。督促钢铁、建材、焦化、化工、矿山等涉及大宗物料运输企业最大限度减少重污染天气期间柴油货车运输。加强空气质量预报预警，督促落实应急减排措施，确保实现削峰降频。

4. 稳步提升水环境质量

(1) 深化水污染防治

持续深入推进工业污染减排。加强涉水工业企业环境监管，全面掌握企业工艺流程、产污环节、污水流向和循环利用等情况，梳理更新各涉水企业环境问题清单，持续提升监管能力和企业治污能力。实施工业污染源全面达标排放计划，指导企业实施工艺优化升级。针对钢铁等重点水污染排放行业，强化行业节能减排和节水技术改造，提高能耗、水耗、清洁生产等标准，提升重点行业、工业园区清洁生产水平。重点排查钢城区现有的6家涉水重点排污企业，对不达标企业进行深度优化用水及水污染防治改造。排查颜庄河等沿河小作坊及非法洗砂点的排污行为，严禁随意倾倒生产废水。加强对颜庄河沿河排放氟化物的工业企业的日常监管，当河道断面氟化物超标或者接近超标，加密监测和检查频次。

全面开展入河排污口溯源整治及规范化管理工作。严格入河排污口设置审批流程，规范入河排污口管理。按照“查、测、溯、

治”的工作要求，制定入河排污口排查整治专项行动方案，坚持“一口一策”，落实责任主体。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，实施入河排污口分类整治，开展日常监督管理。依托排污许可证，探索建立“水体-入河湖排污口-排污管线-污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系。2025年年底前，完成入河排污口整治工作。

加强城镇污水污染治理。加快补齐城镇污水、初期雨水收集和处理设施短板，实施钢城区污水处理厂提质增效配套管网建设，加快污水管网改造，解决纳管区域内雨污混流和污水直排问题。到2025年，消除建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，城镇污水处理率达到90%。因地制宜在污水处理厂排污口下游建设人工湿地等生态设施。巩固提升黑臭水体治理成效，确保城市建成区黑臭水体长治久清。

深化农业农村污水治理。推进种植和畜禽养殖污染管控，减少农业生产活动和畜禽养殖对河湖水质影响，降低断面水质超标可能性。持续开展农村黑臭水体整治，通过“控源截污、清淤疏浚、生态修复、水系连通”等综合工程措施，统筹推进农村黑臭水体治理，到2025年，农村黑臭水体全面消除。加强农村生活污水处理设施建设及运营管理，在颜庄河附近农村人口聚集区建设地埋式生化污水处理装置；进一步完善辛庄街道办事处、颜庄街道办事处驻地及周边村庄、社区生活污水管网建设，减少污水直排；强化已建污水处理设施的运营维护，加强设施定期巡查及

水质定期监测，确保水质达标排放。

（2）加强饮用水水源保护

深入开展饮用水水源地综合整治，按照“一个水源地、一套整改方案、一抓到底”的要求，持续推进乔店水库等水源地环境问题清理整治。大力推进保护区内生活垃圾集中收集和无害化处置。加强饮用水水源地环境监管，健全生态环境、水务、卫生健康等部门之间监测数据共享机制，城镇饮用水水源地水质达标率保持100%。加大饮用水水源、供水单位供水和用户水龙头出水等饮用水安全状况信息公开力度。健全集中式饮用水水源地环境管理档案，积极开展饮用水水源地周边环境安全隐患排查，已划定保护区、保护范围的水源地分阶段建设“三牌一网”。各集中式饮用水水源地管理单位应制定饮用水水源保护区及影响范围内风险源名录和风险防控方案，做到“一源一案”。探索开展乔店水库水源地新污染物调查研究和生物毒性监测试点。

（3）强化水资源保障

提升水源涵养功能。将大汶河源头集水区纳入省级及以上重要水源涵养区管理，建设水源涵养工程，设立永久性标志。制定和实施水源涵养功能提升规划，有序推进封山育林、低质低效林改造、湿地生态修复、废弃矿山植被恢复等生态修复工程。开展重要水源涵养区基本状况、生态状况、人类活动本底情况和其他相关基础信息调查，建立水源涵养重要功能区基础信息台账。

提高水资源利用效率。加强用水效率控制红线管理，加快落

实主要领域用水指标，实行最严格水资源管理制度。强化用水定额管理，严格实行取水许可制度，控制高耗水行业准入，淘汰高耗水落后产能，不断降低高耗水、高污染行业比重。推动高耗水行业向工业园区内集中，推广串联式循环用水布局。通过节水器具宣传推广及普及工程、工业节水示范工程、灌区续建配套节水改造、农业水价综合改革等措施，推进城镇、工业、农业全领域节水。

有效利用非常规水源。加强再生水、雨水等非常规水多元、阶梯和安全利用，将非常规水纳入水资源统一配置，逐步提高非常规水利用比例。积极拓宽再生水回用途径，在城市绿化、环境卫生、景观生态和工业生产等领域，加大再生水使用比例，引导高耗水企业使用再生水。探索实施污水处理厂中水回用工程。

（4）积极推动水生态恢复

深化流域“治用保”治污体系，深入推进河长制、湖长制管理，统筹水环境改善、水生态修复、水资源保障。完成对大汶河、黄庄河、闫王河、港里河、埠东河和颜庄河及支流的河道治理提升项目，依据河道形态、水量、水质情况建设人工湿地，逐步形成“一河口一湿地”的水环境治理格局，修复河流原有生态功能。推进实施颜庄河疃里水站上游、大汶河汶源街道段综合治理工程，提高颜庄河、大汶河河段水体净化能力。积极参与国家、省级美丽河湖创建工作，完善美丽河湖长效管理机制，持续推进大汶河流域综合治理，力争将大汶河打造成为具有全国示范价值的

美丽河湖。

5. 扎实推进土壤与地下水污染防治

(1) 持续推进农用地安全利用

开展各类农用地土壤环境质量类别划定工作，实施耕地土壤环境治理保护重大工程，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田。推动农药化肥减量化，推进农用地土壤持久性有机污染物和重金属的综合防治。加强农产品监测，农产品质量不达标的地块，退出食用农产品生产。强化白色污染治理，开展农业有机废弃物资源化利用试点，完善废旧地膜和农药包装废弃物等回收处理制度。

(2) 有序推进建设用地风险管控和修复

加强建设用地土壤污染风险管控，健全建设用地全周期管理制度，加强工业废弃地、垃圾堆放场的土壤修复，减少新增土壤污染。严格落实建设用地联动监管机制，严禁不符合土壤风险管控要求的建设用地转为住宅、公共管理与公共服务用地。土壤污染责任人或者土地使用权人全面落实污染地块风险管控措施，防止对土壤和周边环境造成新的污染。强化风险管控和修复工程监管，防止转运污染土壤非法处置，减少污染地块风险管控和修复过程中的二次污染。针对风险管控地块，要建立地块清单，严格落实风险管控措施，通过跟踪监测和现场检查等方式，强化后期管理。

(3) 强化土壤与地下水污染源系统防控

加强空间布局管控，将土壤环境管理要求纳入国土空间规划，守住土壤环境风险防控底线，根据土壤污染状况和风险，合理规划土地用途。完善土壤污染重点监管单位名录，探索建立地下水重点污染源清单。对涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建设项目，依法开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。鼓励土壤污染重点监管单位实施提标改造。落实土壤污染重点监管单位土壤污染隐患排查制度，加强土壤及地下水环境监管，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，督促企业定期开展土壤及地下水环境自行监测。

6. 持续强化生态环境风险管控

（1）加强危险废物安全处置

提升危险废物收集与利用处置能力，对产废企业开展拉网式、起底式调查，全面摸清危险废物产生、贮存和利用处置以及环境管理现状。完善收集及处置体系，选择典型区域、企业和危险废物，组织开展危险废物集中收集贮存试点工作。持续推进危险废物规范化环境管理，严厉打击非法收运、转移、倾倒、处理处置等违法犯罪行为。推进企业、园区提升危险废物自行利用处置能力和水平，鼓励化工园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。支持大型企业集团内部共享危险废物利用处置设

施。支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，从源头上减少危险废物产生量、降低危害性。统筹城乡医疗废物处置，完善医疗废物收集转运体系，并实现农村地区全覆盖，实现医疗废物应收尽收。持续开展黄河流域“清废行动”，加快推动冶炼废渣、煤矸石等固体废物减量化、资源化、无害化，督促莱钢集团泰东资源利用分公司 2023 年年底前完成自存尾渣全部消减，潘西煤矿、西港煤矿煤矸石堆场 2025 年年底前全部完成清运。

（2）加大重金属污染防控力度

实施涉重企业综合治理，开展排查整治，确保重金属污染物稳定达标排放。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。落实重金属减排任务，严格涉重企业准入，控制重金属污染物新增量，新、改、扩建项目一律实行重金属污染物等量或减量替代。深入推进重点河流湖库、水源地、农田等环境敏感区域周边涉重金属企业污染综合治理。

（3）加强核与辐射安全监管

健全核与辐射安全监管机制，落实核与辐射安全监管责任，强化核与辐射应急、辐射安全管理、辐射环境监测等能力，保障核技术利用安全。完善辐射安全培训制度，落实辐射安全许可制度，实现放射源与射线装置全周期监管。提升核与辐射环境监测

能力，配齐配强监测机构辐射监测仪器设备，确保满足辐射环境监测和监管要求。加强核与辐射安全风险防范，进一步加强对核技术利用单位的监管，对高风险移动源、废旧放射源加强监管，督促相关企业做好辐射防护、放射性监测。

（4）健全环境风险防范和应急体系

建立全过程环境风险防范和应急体系。加强隐患排查和风险评估，以涉危险废物、核与辐射、重金属、化学品、持久性污染物以及集中式饮用水水源地等为重点，开展环境风险隐患排查和风险评估，及时更新重点环境风险源、敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等基础数据库。完善企业突发环境事件应急预案备案制度，推进突发环境事件风险分类分级管理。健全突发环境事件应急管理体系，完善由应急队伍、应急处置技术、应急装备、应急预案、应急演练、应急专家、污染事故后评估、警示教育等要素构成的环境安全体系。完善产业园区、工业企业、饮用水源地、饮用水源地汇水区等环境敏感区环境突发事件应急预案，建立预防、应急响应机制和后评估机制，落实应急措施和物资，有效防范和遏制突发环境事件。强化生态环境与健康风险管理。探索构建生态环境健康风险监测网络。推动开展生态环境健康风险识别与排查工作，建立生态环境健康风险源企业基础数据库，研究绘制生态环境健康风险分布地图。

（5）重视新污染物治理

建立健全有毒有害化学物质管理制度，推动部门间信息数据

共享，加强联合检查。强化新化学物质环境管理登记，加强事中事后监管，将新污染治理内容纳入“双随机、一公开”综合执法检查，对企事业单位新化学物质实施环境管理登记，并进行监督抽查，督促企业落实环境风险管控措施。全面落实产业结构调整指导目录中有毒有害化学物质的淘汰和限制措施，强化绿色替代品和替代技术的推广应用。严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质的含量限值。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，实施强制性清洁生产审核。严格钢铁、焦化、化工等行业新污染物环境风险管控。加快淘汰、限制、减少国际环境公约管控的化学品。

（三）生态空间体系建设

1. 优化国土空间开发格局

调整优化空间结构，把空间结构调整作为转变经济发展方式的重要抓手，以资源环境综合承载力为依据，统筹行政边界和自然边界，合理配置城镇、农业、生态三类空间，加强对生产力布局 and 自然环境利用的空间引导与约束，着力打造“一带三廊两屏障、一城一街五片区”总体格局。

一带：提升大汶河生态带。深入落实推进黄河流域生态保护要求，紧抓大汶河源头生态定位，全力做好大汶河流域生态综合治理。

三廊：即颜庄河生态廊道、辛庄河生态廊道、盘龙河生态廊道。加强流域水生态治理，打造绿色生态廊道。

两屏障：即棋山-寄母山生态屏障、九龙山生态屏障。落实生态红线管控要求，减少人为活动干扰，提升碳汇能力。

一城：围绕艾山街道、颜庄街道、汶源街道、里辛街道，打造钢城新中心城区，提高产业发展能力、改善生活居住品质、提升公共服务能力，巩固山水绿色开敞空间基底、打造钢城未来绿色生态宜居新城区。

一街：外围辛庄街道办事处驻地，作为中心城区外围组团。

五片区：打造东南西北中五大农业片区，分别为东部棋山国家森林公园养生片区、南部冠世桃花源休闲观光片区、西部国家级大汶河湿地公园和九龙山地质公园中药材和五谷杂粮产区、北部畜牧养殖区、中部小麦玉米粮食主产区。严格落实耕地保护，严守基本农田保护目标，加强耕地“进出平衡管理”，突出农业特色资源，发展高效示范农业区。

2. 严格生态空间用途管制

(1) 实施“三线一单”分区管控

全面落实“三线一单”管控要求，有效落实国家和省、市生态保护红线管控整治要求，严格控制开发利用活动对生态空间的占用和扰动，筑牢生态安全屏障。将“三线一单”作为县域资源开发、布局优化、结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据。统筹安排城市建设、产业发展、生态修复、基础设施和公共服务，规范国土空间开发行为，减少人类活动对自然生态空间的占用。严格保护现有生态空间，加强生态保护区之间、生

态保护区与大型自然斑块之间的关键区域生态恢复，有序退出保护区内已被占用的生态空间。实施全域分区空间管控，落实生态管控体系，通过网格化、信息化和精细化管理，强化对各类开发与保护活动的空间引导和落地管控，构建规模适度、空间有序、用地节约集约的发展新格局。

（2）整合优化自然保护地体系

加快整合优化自然保护地，科学划定自然保护地类型范围及分区。严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心保护区内居民、耕地、合法矿权有序退出。2025年年底前，基本形成布局合理、功能完备的自然保护地体系。加快推进保护地勘界立标、确权登记、总体规划编制等工作。持续开展“绿盾”自然保护地强化监督，建立健全自然保护地生态环境问题台账，严格落实整改销号制度，督促重点问题依法查处到位、彻底整改到位。健全自然保护地管理机构，配强管理人员，完善管理制度，加强管护设施建设。

（3）加强河湖岸线管理保护

强化岸线用途管控，对不符合岸线保护要求的行为进行整治。禁止在河道岸线进行围垦或开荒。按照岸线利用管理的要求，对超越和侵占岸线外缘控制线的项目实施清退和调整。严格控制排污口水质达标排放和污染物负荷总量控制，对无法达标排放或污染物负荷总量超标的排污口限期治理，必要时应对其占用岸线的位置予以调整。统筹协调上下游、左右岸关系。科学合理利用

上游地区岸线，避免对下游保护区可能产生的不利影响。按照岸线规划的岸线控制线和功能区要求，调整和清退左右岸相互影响的岸线利用项目。

3. 加大生态系统保护修复力度

(1) 统筹山水林田湖草沙系统治理

严守生态底线，修复生态空间，保障城市生态安全，持续开展山水林田湖草生态保护修复工程，加强大汶河流域生态“绿廊”“绿网”“绿芯”建设，着力提升生态系统质量和稳定性。加强水系联通，改善大汶河、闫王河、辛庄河、盘龙河水环境，修复河道生态系统，形成重要的串联蓝岛，建立完整联通的水系统。加强破损山体修复，对钢城区“三区两线”可视范围内的敏感区，逐步推动山体林地建设。制定实施露天矿山生态修复计划，对破损山体进行生态修复，采用土地整理、排水沟开挖、道路整修等措施实施综合治理，重点推进历史遗留矿山生态修复。加快小流域水土保持综合治理工程，科学推进水土流失综合治理。

(2) 实施生态系统保护成效监测

统筹开展生态状况、重点区域流域、生态保护红线、自然保护区、重点生态功能区五大评估。加强生态干扰高风险的重要生态空间、中央和省级生态环境保护督察关注的热点敏感地区人类活动遥感监测。落实分级协同的生态监管评估机制，加强对自然保护区、生态保护区的监测与评估。定期组织开展流域治理、矿山修复等生态保护修复工程实施成效自评估，工程实施主体在实

施修复过程中，开展生态质量、环境质量变化情况监测。

（四）生态经济体系建设

1. 做优做强做大钢铁产业

（1）全面深化企地融合发展

严监管为前提，优服务作保障，进一步优化提升营商环境。坚持“企地一家、发展一体”，加强深层次、全方位企地合作，在发展规划、产业协同、人才技术等方面深度融合，打造企地融合发展标杆。全力服务钢铁产业做大做优做强，加快新旧动能转换项目建设，为产业发展提供一流环境。共建钢铁产业生态圈，推动钢铁产业与装备制造业深度融合，加强上下游企业供需对接、左右链企业协作配套，促进钢铁产业链条新上项目，就近开展钢铁深加工，实现钢铁及制品产值倍增。

（2）大力开发绿色产品

贯彻产品全生命周期绿色管理理念，推行产品绿色设计，向具有高性能、轻量化、长寿命、近终型、耐腐蚀、耐磨、耐候、可循环等特性的绿色低碳产品转型。加强与高等院校、科研院所的科技合作，力争在高端轴承钢、汽车用钢、海洋装备用钢、高强结构用钢等“高精尖”绿色设计产品、核心技术研发及绿色产品认证上取得突破。深入挖掘生命周期碳排放数据，开展绿色产品评价，精准挖掘产品生产过程中碳减排潜力。积极参与国家、行业、团体和企业绿色设计产品评价技术规范等标准制定，全面开展绿色产品认证工作，形成绿色产品认证机制。

（3）大力提升绿色制造水平

聚焦节能、降碳、减污目标，实施生产全过程污染控制，推动生产方式绿色化。采用工业互联网、大数据、5G等新一代信息技术提升管理水平，深化生产制造过程的数字化应用，加速生产方式数字化转型。完善产业生态链接，促进生产生活绿色循环，加强余热余能回收利用、能量梯级利用、水资源循环利用、废弃物综合利用，持续降低吨钢能耗、水耗，构建铁素流、碳素流、信息流高效运行网络，提升资源能源利用极致效率。持续实施清洁生产水平提升工程，开展源头控制与过程削减协同工艺技术研发和应用示范，吨钢污染物排放达到国际先进水平。

2. 大力推动产业结构调整

（1）淘汰低效落后产能

依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、焦化、水泥、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能。实施“散乱污”企业动态清零，按照“发现一起、处置一起”的原则，实施分类整治。对已完成清理整治的“散乱污”企业加大后续监管力度，持续巩固全区“散乱污”企业整治工作成果。严控重点行业新增产能，重大项目建设必须满足环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的总量控制刚性要求，确保产能总量只减不增。

（2）坚决培育壮大新动能

以建设全国规模较大的汽车零部件生产基地为目标，加快汽车零部件向高端化、规模化、协同化发展。推进零部件产品优化提升，支持企业数字化、智能化建设，改进生产工艺，提升产品档次，推动汽车零部件产业链优化。依托齐鲁智造大走廊，推动智能制造核心技术攻关和关键零部件研发，大力发展重大智能制造成套装备、自动化物流成套设备、新型传感器及系统、智能仪表等智能制造和高端装备产品，推动装备制造业向高端化、智能化发展。推进粉末冶金、电子基材、非织造材料、无机非金属材料等产业链扩展，打造具有国际影响力的新材料高端资源聚集区 and 新材料产业高地。实施产业数字化升级工程，聚焦钢铁、建材等传统优势产业，加快设备换芯、生产换线、机器换人，大力推进数字化车间、智能工厂建设，在高端装备等重点领域率先应用“5G+工业互联网”。推进“现代优势产业集群+人工智能”，支持企业“上云用数赋智”。

（3）大力发展现代生态农业

推动乡村产业振兴，构建“农业科技-农业种养植-农产品深加工-农业市场-农业服务”的全产业链体系，实现农业经济规模化、品牌化发展。突出特色农业、绿色农业、效益农业，加快发展菊花、草莓、中药材等特色农产品生产。促进畜牧业提档升级，突出“三黑”优势，加强地方畜禽遗传资源保护和良种繁育体系建设，打造优质安全畜产品供给区。支持建设特色食品加工示范基地，推进农产品加工及农副产物综合利用，建设现代食品产业

体系。加快推进山东未来畜禽种业国家现代农业产业园建设。以省级现代农业示范园、昊坤农业冷链物流、龙韵田园综合体等项目为依托，加快发展田园综合体和乡村旅游，利用“旅游+”“生态+”等模式，推动乡村旅游规模化发展，打造一批乡村旅游集群片区和三产融合发展的乡村旅游园区。

3. 着力推进能源结构调整

(1) 严控化石能源消费

严控能源消费总量，在满足全社会能源需求前提下，持续推进煤炭消费压减，完成市级下达的煤炭消费总量控制任务。加快工业炉窑清洁能源替代，对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。扩大城市集中供热范围，在城市规划新区和热力管网难以覆盖的片区大力发展区域性清洁供暖和分散清洁取暖。开展专项行动，依法查处销售不符合质量标准的煤炭、无照经营煤炭、禁燃区内销售高污染煤等行为，减少劣质煤使用。

(2) 提高能源利用效率

全面提高工业、公共机构、商贸流通、农业农村、重点用能单位等领域能源利用效率，完成市级下达的单位地区生产总值能耗下降任务。重点用能单位要围绕能耗总量控制和能效目标，实行用能年度预算管理，加强高耗能特种设备节能审查和监管，构建安全、节能、环保“三位一体”的监管体系。实施城市节能降碳工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，

推进先进绿色建筑技术示范应用，推动城市综合能效提升。推进农业农村节能，加快淘汰老旧农业机械，推广农用节能机械设备，发展节能型设施农业。

（3）壮大清洁能源规模

实施非化石能源倍增行动计划，因地制宜规模化发展风能、太阳能、生物质能等，增加清洁能源供给能力。坚持太阳能发电与热利用并重，不断扩大太阳能利用规模，大力发展分布式光伏，加快推进国家级整县（区）分布式光伏规模化开发试点建设。因地制宜发展集中式光伏，结合电网接入、资源禀赋、土地利用条件，充分挖掘集中式光伏电站资源。科学编制全区燃气专项规划，补齐燃气基础设施短板，加快推进辛庄燃气输配站建设，增强天然气供应能力。

4. 积极促进运输结构调整

（1）提升综合运输效能

大力推进铁路专用线建设，支持煤炭、钢铁、焦化、水泥、砂石等大宗货物年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新（改、扩）建铁路专用线。涉大宗货物年运输量 150 万吨以上的项目配套建设铁路专用线，与主体工程同步投运。

（2）推进公路货运治理

加大对公路货运车辆违法行为的整治力度，引导货运大车队、挂车共享租赁、甩挂运输、企业联盟等集约高效的运输组织

模式发展，提升公路货物运输效率。严格落实治理车辆超限超载联合执法常态化制度化工作要求，按照联合执法流程开展执法工作，强化治超目标任务考核、责任追究和奖惩制度，建立联合治超长效工作机制。建设治超网络工程信息系统和非现场交通运输行政执法综合管理系统，推进跨区域、跨部门治超信息资源交换共享。

（3）推进城市绿色配送体系

鼓励城市货运配送组织模式创新，依托重点物流企业、第三方物流企业、物流平台建设共同配送车队。建设城市绿色物流体系，支持现有物流货场转型升级为城市配送中心。加快淘汰不合规的城市配送车辆，支持新能源城市配送车辆优先上牌、简化办证程序。支持公共充电桩建设纳入城市基础设施规划建设范围，鼓励在物流园区、产业园区、大型商业购物中心、农贸批发市场等物流集散地建设集中式充电桩和快速充电桩，积极推进普通国道省道沿线充电站（桩）设施建设。

5. 强化推动园区循环化改造

大力发展合同能源管理项目，重点建设冶金废渣综合利用的建材产品产业链，高炉煤气回收利用的发电、供热产业链，工业窑炉余热、余压综合利用产业链，煤炭生产电力及建材产品产业链，打造全国知名的静脉产业园。按照空间布局合理化、产业结构最优化、产业链接循环化、资源利用高效化、污染治理集中化、基础设施绿色化、运行管理规范化的要求，加快对现有园区的循

环化改造升级，着力推进标准化厂房建设，提升园区配套功能，不断激发园区内生动力活力和要素承载能力。共建工业生态网链，以循环经济、生态工业理论为指导，以产业链延伸为主导，以共生企业群为主体，培育和构建规模布局合理、功能互补、废弃物循环利用的生态工业园区体系，促进生产工艺纵向与横向耦合，企业之间形成上下游物流供需关系，对废弃物进行集中回收和再生，形成工业共生、物流循环。

6. 积极促进资源集约循环利用

(1) 提升土地集约利用水平

着力提高土地集约利用水平，盘活土地存量，推动闲置土地清理，统筹安排土地利用年度计划，优先保证重点工业项目用地需求。实行最严格的节约用地制度，严格控制城乡用地总规模，合理控制承载工矿发展用地规模，逐步增加交通水利和能源等基础设施用地，完成市级下达的单位国内生产总值建设用地使用面积下降率任务。

(2) 加强固体废物利用与处置

对固体废物的收集、贮存、运输、利用和处理处置进行全程控制，实施从源头到终端管理，有效控制固体废物对环境的污染。以钢铁、采矿、建材等行业为重点，推动技术升级，实现冶炼废渣、炉渣、尾矿、煤矸石、污泥等固体废物源头减量。完善工业废弃物的收集运输和储存系统，建立工业废弃物的综合利用体系。大力推进钢渣生产无机纤维保温岩棉等资源综合利用项目，

组织申报大宗固废综合利用示范基地和骨干企业，发挥示范引领作用。深入推进固体废物领域治理体系和治理能力现代化，着力打造“无废细胞”工程，加快建设“无废城市”，不断提升城市生态环境质量和精细化管理水平，为加快建设现代化高品质美丽钢城注入新活力。

（3）大力发展资源循环利用产业

深入挖掘冶金炉渣显热、中低温余热、余压和副产煤气资源化利用潜力。推动太阳能光伏组件、复合材料和节能灯等新品种废弃物的回收利用，推进动力蓄电池梯级利用和规范回收处理。完善再生资源回收体系，重点建设逆向物流回收体系、线上线下回收网络等。规范再制造服务体系，建立健全再生产品、再制造产品的推广应用机制。开展设备寿命评估与检测、清洗与强化延寿等再制造专业技术服务。做精做专资源综合利用业，构建协同高效的资源综合利用产业发展新格局。

7. 探索生态产业化实现路径

建立生态资源要素调查清单账户，研究建立生态产品核算的生态资源要素调查清单。开展典型资源生态产品价值核算，确立适宜于钢城区的生态产品价值核算指标体系和核算方法，精准核算生态资源的生态产品价值。统筹结合生态保护与产业发展，推进系统治理的生态产品价值实现。以生态环境导向的 EOD 模式开发为主，对修复后的生态资源进行整合开发，推动文旅和康养等服务产业发展，探索生态修复与产业发展综合开发一体化的生态

产品价值实现路径。

（五）生态生活体系建设

1. 加快数字钢城建设

（1）加强数字机关建设

加强机关党建工作数字化研究，探索党建业务数字化应用场景，持续推进机关党建业务网上办理，让数据多跑路，让党建更智慧，让服务更贴心。加快推进机关办文、办会、办事、督办等机关数字化建设，实现各级机关非涉密公文、会议活动全流程网办。加快推动“智慧人大”和“数字政协”建设。加强对全区性重要应用系统和平台的通盘谋划、分级部署、一体建设，实现全区系统、数据、视频等资源一本账管理。

（2）加强数字政府建设

构建高效协同指挥体系、智能便捷服务体系、泛在智慧惠民体系、数据赋能创新体系，将数字技术广泛应用于政府管理服务，推进政府治理流程优化、模式创新和履职能力提升，构建数字化、智能化的政府运行新形态，着力推进“标准办、网上办、掌上办、自助办、集成办、一口办”，努力建设法治政府、廉洁政府和服务型政府。

（3）加快发展数字经济

大力实施数字经济引领战略，推动数字产业化、产业数字化、算网一体化协同创新发展。聚焦加快提升以大数据与新一代信息技术为代表的数字经济核心产业竞争力，加大数字产业提档升级

行动计划，加大新一代信息技术装备产业上下游招引力度，推进产业链集群规模化发展。加快企业数字化、网络化、智能化转型升级，加快建设先进制造业发展高地。加快 5G 网络深度覆盖和规模化应用，拓展政府网站和政务类移动客户端 IPV6 改造广度和深度，加快通信基础设施建设。

（4）加强数字社会建设

推进社会治理要素数字化，围绕社会治理核心要素，建设基础数据库，夯实社会治理要素数字基础。打造平台化社会治理新模式，探索社会治理任务项目化管理，引导社会治理服务举措产品化，推动专常兼备应急处突平战一体化。围绕城市生命线工程、公共安全、生产安全和自然灾害四大领域，有序推进城市安全风险监测预警体系建设。发展基于数字技术的社区民生智慧应用，升级乡村数字基础设施，不断提升社区基层治理的数字化、智能化水平，推进乡村智慧治理。

2. 全面提升城市功能品质

（1）打造绿色生态城区

增强城市规划的前瞻性和系统性。合理确定容积率、绿地率、地面渗透率等规范性要求，注重建筑规划设计的空间协调性、风貌整体性、文脉延续性，加强建筑高度管理和色彩设计，畅通视觉廊道，塑造显山露水开敞性空间。实施城市更新行动，不断提升城市功能品质，让城市更加宜居宜业、精致精美，塑造独具特色的钢铁城市韵味。统筹推进水系与桥梁整治提升，加大绿化美

化力度，沿铁流路、永兴路、双泉路等道路建设莱钢厂区间绿色生态廊道，建设一批城市公园、绿道、花卉景观大道、花漾街区、生态景观林带，打造山水之中、绿色钢城，到 2025 年，建成区绿地率达到 40%。

（2）建设特色生态街道

统筹经济、生活、生态和安全需要，合理确定城镇规模、人口密度、空间结构，推进生态修复和功能完善，促进产城人深度融合。深化建设特色生态街道，加强分类指导和特色发展，增强服务城市、带动农村的功能。引导功能性项目、特色文化活动、品牌企业落户，促进教育、医疗、旅游休闲和农村服务业聚集发展，建设成为就业、居住和综合服务中心，形成生态、生活、生产有机融合的田园城市空间。

（3）推行城乡生活垃圾分类

完善分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统，健全有害垃圾收集转运体系，2025 年年底前，基本建成生活垃圾分类处理系统。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。加强塑料污染全链条治理，推行绿色环保包装，推动生活垃圾源头减量。

（4）完善城镇绿地系统

加大城区绿地建设力度，严格落实城市绿线与蓝线建设和保障制度。推进沿河沿湖生态湿地保护工作，实施湖水清淤，提高水质标准。强化道路绿化建设和居住区绿地建设，打造以街头绿

地为特色的居民休闲广场，构建城乡统一、覆盖全域、标准规范、设施完善、经济实用的绿道网络体系。

3. 大力推进美丽乡村建设

因地制宜建设新型农村社区，一村一策，注重农村特色，保持乡村风貌，体现钢城特色。深入开展农村人居环境整治，围绕“清脏、治乱、增绿”三大重点任务，消除村域内存在的“脏、乱、差”现象。加强村庄的绿化美化和生态建设，在村庄房前屋后、河旁湖旁、渠边路边、零星闲置地等边角空地，拆违建绿、留白建绿、见空插绿，努力实现以绿治脏、以绿净村、以绿美村。加快补齐基础设施和公共服务短板，提高农村饮水安全保障水平和农村污水治理效率，推进生活垃圾无害化处理。逐步推进“智慧乡村”建设，完善农村信息化基础设施，逐步实现宽带网络和移动通信网络全覆盖。加强农村卫生、医疗、文化、教育等公共服务建设，提升基本公共服务供给水平。持续开展农村户用卫生厕所改造，坚持建管并重，统筹抓好建设时序和长效管护，推广市场化运作模式。

4. 倡导绿色低碳生活方式

(1) 大力推行绿色采购

积极培育绿色消费市场，推行政府绿色采购制度，公开绿色采购信息，增加绿色采购透明度，增强社会监督。严格落实节能环保产品优先采购和强制采购的有关规定，提高政府采购再生产品和再制造产品的比例，逐步完善政府绿色采购监督机制，进一

步增强政府绿色采购行为的制度约束力，建立完善绿色采购信息公开平台，对依照政府绿色采购标准的单位进行奖励，对违反政府绿色采购标准的单位依法惩处。

（2）全面推广绿色建筑

加快建立绿色建筑全过程监管机制，严把立项、规划、设计、验收关口，确保新建项目符合绿色建筑标准要求。设计阶段，实行建筑节能“一票否决”制度；施工阶段，通过节能工程监督点和节能材料产品备案、节能竣工验收备案制度等，严格工程节能施工质量管理，保证建筑节能设计标准执行受到全程管控；验收阶段，不符合绿色建筑设计标准的项目不予通过专项验收。利用各种方式宣传建筑节能和节约能源的重要性，提高各责任主体的节能、环保意识，保证建筑节能工作的有效执行。严格执行建筑节能标准，推广绿色住宅，严肃查处违反建筑节能强制性标准的行为，全力推动钢城区建筑节能和绿色建筑发展。

（3）践行低碳绿色生活

培养健康生活方式，提倡绿色出行，践行 135 出行方式，优先选择步行、骑车或乘坐公共交通工具出行，鼓励拼车或使用共享交通工具，养成低碳环保的出行习惯。培养人民群众节约资源意识，广泛开展节俭养德全民行动，引导市民形成勤俭节约、反对奢侈浪费的消费习惯。提倡市场、超市销售资源节约型、生态环保型产品，向购物者提供可降解塑料袋或可重复使用的购物袋，减少一次性产品的使用。深入推进节约型机关、绿色家庭、

绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建行动。继续推广高效节能电机、节能环保汽车、高效照明产品等节能产品；加快畅通节能绿色产品流通渠道，拓展节能绿色产品农村消费市场。

（六）生态文化体系建设

1. 丰富生态文化载体建设

积极探索钢城文旅的全新独特模式，推进旅游融合发展规划。借助大汶河沿岸环境优势，组织开展“音乐节”等消夏文艺汇演，安排反诈、廉政等多项文艺演出。发扬以红色文化为主干的钢城文化模式，弘扬革命文化、缅怀革命先烈和“三线”精神，重点保护维护旧工业、军工产业遗址，推广红色教育旅游，传承红色基因；依托莱芜战役陈毅指挥所等开展爱国国防教育。围绕钢城生态文明建设与提升，打造“钢铁精神”符号高地，规划“钢铁”城市矩阵。

2. 加强生态文明宣传教育

（1）强化党政领导干部教育培训

加强对全区党政领导干部的生态文明教育，引导全区党政领导干部牢固树立生态优先的发展观、政绩观，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策。

（2）加强公共媒体宣传

确立生态文明宣传目标和计划，大力推动“双报到”机制，

联合各街道（功能区），深入居民小区，开展“落实‘双碳’行动，共建美丽家园”等宣传活动。利用高速公路和公路干线出入口、公园、学校、商场等公共活动场所设立宣传栏和宣传橱窗，张贴生态文明宣传海报，扩大宣传范围。利用互联网、微信公众号、手机公益短信等新媒体方式拓展生态文明建设宣传渠道。积极调动民间公益团体，编印生态文明宣传画册，开展生态文明宣传活动，结合“世界地球日”“植树节”“生物多样性日”等纪念日开展形式多样的生态文明宣传活动，大力提升公众生态文明意识。

（3）开展校园生态文明教育

编制钢城区生态文明建设乡土课外读本，促进学校课程与生态文明教育的有机结合。通过举办校园生态文化宣传周、生态文化演讲比赛等活动，努力营造校园生态文化氛围。坚持把生态文明理论知识贯穿于学校日常教学实践过程中，不断丰富生态文化教育实践活动。帮助学生树立科学的消费观，培养校园生态文明消费方式。引导学生积极承担起保护生态环境的社会责任，主动参与生态文明建设。

3. 强化生态文明共建共享

动员公众参与生态文明建设，推动建立全体居民参与的社会行动体系，构建自上而下的社会公众生态文明教育机制。挖掘各类平台，培育多种宣教模式和渠道，推动生态文明理念普及；针对不同年龄层次群众设计不同的教育培训方式和内容，从思想和

行动上动员其参与到生态文明建设中；加强网络支撑、技术设备支撑、新旧媒体支撑，提高生态文明教育培训的硬件水平和能力；创作高质量的生态文化作品，营造全区开展生态文明建设的良好氛围。积极培育和扩大与生态文明建设相关的非政府组织，如环保志愿组织、社区合作组织及志愿服务队等，发挥非政府组织对生态文明建设的重要推动作用。

四、重点工程与效益分析

（一）工程内容与投资估算

1. 工程内容

从生态制度体系建设、生态空间体系建设、生态安全体系建设、生态经济体系建设、生态生活体系建设和生态文化体系建设等主要任务出发，结合钢城区重点任务，拟实施 50 项重点工程项目（工程内容见附件）。

钢城区生态文明建设示范区规划重点工程项目投资情况见表 2。重点工程项目总投资为 235.03 亿元。

表 2 重点工程投资汇总表

序号	工程领域	项目数（项）	投资估算（亿元）
1	生态制度	4	0.08
2	生态空间	7	5.53
3	生态安全	7	16.33
4	生态经济	19	135.78
5	生态生活	9	61.06

序号	工程领域	项目数（项）	投资估算（亿元）
6	生态文化	4	16.25
合计		50	235.03

2. 资金筹措

资金筹措按照政府投资、社会集资、市场运作的原则，各部门充分发挥各自优势，上下争取、横向联合、招商引资。本规划重点工程资金来源主要包括财政收入、企业投入和民间资本投入。政府资金投向主要用于资源节约应用、绿色产业发展、环境质量改善、生态系统保护、人居环境改善、乡村振兴等方面，同时保障国家支持项目的配套资金；企业投入和民间资本投向主要用于政府环保公共服务以及重点企业污染治理等领域，探索实施一批 PPP 示范项目。

（二）效益分析

1. 生态环境效益

生态环境质量得到进一步提升。通过实施管道改造、城市雨水分流综合治理、实施城市内涝治理等，可有效改善钢城区水环境质量；建设钢铁循环经济和绿色智能建材产业化项目等，调整能源结构，可大力改善钢城区大气环境质量。通过建设农业产业园、智能温室大棚、畜禽粪污资源化利用项目等，促进源头减量、农牧循环、种养结合，可有效减少农业农村污染。美丽农村建设，可推动农村土地治理，进一步提升农村人居环境。依托钢城区产业特色，就地取材，以可循环、再利用为方向，通过实施各类废

物资源化项目，促进资源的可回收利用。

2. 经济效益

建设废物资源化利用等项目，可推进钢铁产业和钢铁固废加工产业转型升级；建设乔店水库红色农旅示范园等项目，进一步壮大生态农业；通过实施颜庄街道九龙观澜文化旅游、寄母山文化艺术乡村等项目，壮大生态旅游。规划实施后，生态经济模式基本形成，经济发展的适应性强，三次产业构成关系趋于协调，经济组分之间的有序化程度不断提高。通过生态文明示范区建设，将大幅改善生态环境，提高环境质量，明显减少由于水土流失、土壤退化、环境污染事故等造成的直接经济损失，由生态破坏和环境污染对人体健康和社会活动带来的经济损失将逐步减少，从而带动政府财政减负，确保政府财政对城乡服务功能建设的投入，进而提升钢城区整体形象、增加知名度，营造良好的投资环境。

3. 社会效益

实现城乡统筹发展。通过生态文明示范区建设，城乡环境基础设施不断完善，城乡环境面貌进一步得到改善，人居环境舒适度得以提升，人与自然和谐共存。随着乡村振兴和绿色生态工业转型稳步推进，将带动人均收入和城镇化水平不断提高，贫困人口不断下降，交通、防汛、给排水、卫生等基础设施不断完善，食品和饮水安全得到有效保障，人民生活质量显著提升。增强公众生态文明意识。通过生态文明示范区建设，将进一步提升居民

受教育人口比例和受教育程度，提高全社会文明程度和人口素质，不断提高群众的生态环境意识，人人争做生态文明建设的监督者和参与者，更好保护生态环境质量，保障生态系统健康发展。

五、保障措施

（一）加强组织领导

建立“党政统一领导、部门分工负责、生态环境监管”的工作机制，成立钢城区创建生态文明建设示范区工作领导小组，由区委、区政府主要领导同志任组长，区有关领导同志任副组长，有关单位主要负责同志为成员，负责创建工作的领导、协调、组织和决策。领导小组办公室设在市生态环境局钢城分局，具体负责生态文明示范区建设规划、技术指导和各类工程项目建设的监督实施。各责任单位应当对照指标任务分解表，明确目标任务、责任分工和时间要求，紧抓落实，确保各项指标达到考核要求，形成全区上下齐抓共管、相互配合、共同推进的创建工作机制。

（二）完善监督考核

建立与生态文明建设相适应的考核评价体系，将生态文明建设工作纳入全区高质量发展综合绩效考核内容。研究制定生态文明建设分工方案，落细落实任务分工、时间节点，定期调度各项任务进展，对突出问题进行严肃问责。将生态文明建设各项任务的完成情况与财政转移支付、生态补偿等资金安排挂钩，与各类评优创先挂钩，确保生态文明建设示范区建设规划实施。

（三）保障资金投入

建立稳定增长的财政投入机制，设立生态文明建设基金，将生态文明建设基金纳入财政预算，确保生态文明建设工作正常开展。统筹专项资金使用，细化专项资金项目，保证资金的利用效率。进一步拓宽生态文明专项资金来源渠道，确保规划项目资金投入。加强生态文明建设投资管理，明确生态文明建设项目总体投入，提高资金使用效率。加大生态文明建设项目资金的审计和监管工作，统筹建设资金，优先安排重大项目，确保按计划推进。

（四）强化科技支撑

加强生态文明建设先进技术的引进和推广，加强与科研院所、高校的合作，积极开发、引进清洁生产、生态环境保护、废旧资源综合利用、生态产业等方面的各类新技术、新工艺、新产品。重点开展优势绿色产业生态设计、生态环境质量监测和预警技术、环境污染治理技术的推广，提高钢城区生态产业发展和环境保护技术水平。加强生态文明建设示范区建设专业人才培养，主抓本地技术骨干，支持中青年科研人才及其团队开展创新性研究，逐步形成以领军型人才为核心的创新团队。加强对从事生态环境保护、绿色经济建设专职人员的技术培训，为生态环境保护、生态管理、环境监测、污染防治、监督执法等工作提供坚实的后盾。

（五）加强社会参与

广泛动员群众积极参加生态文明建设的各项活动，调动人民群众的积极性、主动性和创造性。发挥民间公益环保团体力量，成立美丽钢城志愿者队伍和监督员队伍。引导企业自觉履行社会

责任，淘汰高污染设备，严格控制污染，追求绿色效益。发挥舆论宣传力量，充分利用互联网、报刊、电视、广播等多媒体宣传平台，增强群众对生态文明建设重要性的意识。

附件

济南市钢城区生态文明建设示范区规划重点工程项目表

序号	工程系列	项目名称	建设规模及建设内容	建设时限	投资估算 (亿元)	牵头单位
1	生态 制度 体系 建设 工程	生态文明建设推进工程	组织编制生态文明建设规划，完善生态文明建设工作机构，按照规划推进生态文明建设，全面开展省级、国家级生态文明建设示范区创建工作。	2023-2025年	0.03	市生态环境局 钢城分局
2		济南市钢城区“无废城市”建设项目	编制《济南市钢城区“无废城市”建设实施方案》，制定“无废城市”建设政策性文件及有关规划，建立协调机制，制定“无废城市”宣传工作方案，建立培训制度，将“无废城市”建设成效纳入全区高质量发展综合绩效考核等工作。	2023-2025年	0.02	区发展改革委、 区工业和信息化局、 区自然资源局、 市生态环境局 钢城分局
3		生态产品价值核算评估项目	建立生态系统生产总值核算体系，开展生态产品价值核算。	2023-2026年	0.01	市生态环境局 钢城分局
4		环境监管体系建设项目	完善网格化环境监管体系，明确监管责任人，确定重点监管对象，增强基层监管团队培养，加快建立区域联防联控机制。	2023-2026年	0.02	市生态环境局 钢城分局
5	生态 安全 体系 建设 工程	颜庄街道大气质量改造提升项目	1. 雾森系统。 2. 站点周边平台路口硬化。 3. 道路改造提升工程（整修、绿化等）。 4. 检测控制系统。	2023-2026年	0.45	颜庄街道
6		莱芜钢铁集团银山型钢有限公司型钢区雨污分流项目	新建生产废水排水管网，全部生产废水压力输送至型钢污水处理厂处理；新建生活污水集中收集、处理系统；对现有雨水排水沟渠进行修缮和疏通。	2023年	1.60	莱芜钢铁集团 银山型钢有限 公司
7		山东钢铁股份有限公司莱芜分公司焦化厂1#干熄焦装入装置系统环保升级改造	装入装置改为分体式，上部装焦漏斗为固定式，与装焦料斗连接的除尘管道固定；改造更换干熄焦新式水封槽及配套自动清洗装置；更换除尘点自动流量调节阀。	2023年	0.03	山东钢铁股份 有限公司莱芜 分公司

序号	工程系列	项目名称	建设规模及建设内容	建设时限	投资估算(亿元)	牵头单位
8	生态安全体系建设工程	莱芜钢铁集团银山型钢有限公司炼钢厂转炉一次精除尘项目二期	一期项目结束后,在剩余4台除尘器放散杯阀与放散烟囱之间新增金属滤袋精除尘器。	2023年	0.34	莱芜钢铁集团银山型钢有限公司
9		山东钢铁股份有限公司莱芜分公司料场封闭项目	1.改造前:原料场存放物料包括铁矿石及精粉、冶金辅料等,设有围挡、抑尘覆盖、洒水等抑尘措施,料场所在厂区厂界颗粒物 $<1\text{mg}/\text{m}^3$,达标排放。 2.本项目对原料场进行环保封闭:老区一次料场、银前一次料场、银前混匀料场、翻车机、汽车受料槽实施封闭等,封闭面积12.2万平方米。	2023年	2.21	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司
10		山东鲁银新材料科技有限公司技术改造项目	1.淘汰现有的料场防风抑尘墙,建设密闭厂房,并设置顶部喷淋设施。 2.优化现有隧道窑污染物治理措施,增设隧道窑烟尘除尘器,降低烟气颗粒物排放。 3.优化现有水浴除尘器污染物治理措施,增设隧道窑烟尘除尘器,降低烟气颗粒物排放。 4.优化现有焦末吸灰除尘器污染物治理措施,增设隧道窑烟尘除尘器,降低烟气颗粒物排放。	2023年	0.119	山东鲁银新材料科技有限公司
11		山东鲁碧建材有限公司超低排放改造、料场封闭项目	1.按照山东省水泥行业超低排放改造实施方案进行升级改造,达到超低排放标准。 2.封闭1.7万平方米料棚一处,封闭2.67万平方米料棚一处,建成后将实现物料密闭存放,进一步提升无组织排放管控能力。	2023年	0.78	山东鲁碧建材有限公司
12	生态空间体系建设工程	济南市钢城区寨子汉庆石料厂矿山生态修复治理工程	开展艾山街道寨子村汉庆石料厂破损山体治理项目,完成矿山生态修复面积7公顷。	2025-2027年	0.10	区自然资源局
13	生态空间体系建设工程	济南市钢城区闫王河水环境综合治理项目	河床生态修复,新建生态护岸及生态隔离带,新建、改建配套建筑物生产桥、挡水堰等,新建生态步道和防汛道路。	2023年	0.94	区水务局

序号	工程系列	项目名称	建设规模及建设内容	建设时限	投资估算(亿元)	牵头单位
14	生态空间体系建设工程	济南市钢城区大汶河西部支流水环境综合治理项目	河床生态修复,新建生态护岸及生态隔离带,配套建设交叉建筑物和生态步道、防汛道路。	2023年	1.23	区水务局
15		济南市钢城区颜庄河及支流水环境综合治理、黄庄河综合治理项目	1.颜庄河及支流水环境综合治理项目:河床生态修复,新建生态护岸及生态隔离带,新建、改建配套建筑物橡胶坝、生产桥、挡水堰等,新建生态步道和防汛道路。 2.黄庄河综合治理项目:河床生态修复,新建生态护岸及生态隔离带,新建、改建配套建筑物跨桥、排水管涵、跌水处等,新建生态步道、防汛道路和水质水量监测站等。	2023年	1.78	区水务局
16		石河子河大上峪至东峪段生态治理项目	对现有河道进行清淤扩挖,清除底泥污染;新建溢流堰、污水管道、景观工程。	2024-2025年	0.21	区南部新城建设服务中心
17		济南市钢城区大汶河水环境综合治理项目	1.河道疏浚约37.0千米,新筑堤防0.62千米,新建防浪墙约1.14千米,新建各式护坡护岸约18.41千米,改造生态护岸7.69千米。 2.水利建筑物工程:新建2座橡胶坝,拆除重建2座橡胶坝,维修8座橡胶坝,改造3座橡胶坝;拆除4座现状拦河坝,1座漫水桥;延长改造漫水桥1座;拦河坝改造成景观坝3座;新建1座排水涵洞。 3.桥梁工程:新建1座市政人行桥、2座支流入河口桥、2座景观拱桥、多座景观小桥和浮桥等。 4.道路工程:新建园路面积约为3.04公顷,新建管理道路面积约为5.65公顷,新建绿道面积约为10.05公顷。 5.生态示范空间工程:主要包括绿化改造提升、功能空间的丰富、城市文化的注入、城市夜景的打造以及服务设施的完善等。	2023年	10.28	区水务局
18		钢城区颜庄无纺特色产业园基础设施综合提升项目	对颜庄特色无纺小镇园区主干道及沿线建筑立面进行改造提升,配套管网27公里、道路两侧绿化19万平方米,铺设污水管网53.7公里,雨水管网25.6公里,建污水提升泵3处,建设无纺产业研究院1座,建设郊野公园及山体公园112公顷,建设社区游园及公园10处。	2023-2026年	2.00	颜庄街道

序号	工程系列	项目名称	建设规模及建设内容	建设时限	投资估算(亿元)	牵头单位
19	生态经济体系建设工程	空气分离项目	宝武清洁能源有限公司与天元气体公司合作，计划投资3亿元，利用山东济南钢城经济开发区天元气体30亩闲置用地，新上4万立方米空气分离制氧机组，主要产品为氧气、氮气，用于钢铁生产。	2023-2030年	3.00	宝武清洁能源有限公司
20		稀有气体提纯项目	宝武清洁能源有限公司控股子公司宝锐特气体有限公司计划投资0.5亿元，延伸空气分离链条，对副产稀有气体进行提纯处理，主要产品为氦、氩混合气体。	2023-2030年	0.50	宝锐特气体有限公司
21		钢城区葫芦山抽水蓄能电站项目	拟建成装机容量600兆瓦的抽水蓄能电站一座。项目总投资42.3亿元，征地涉及土地总面积2331亩，上水库位于沈家崖西侧500米处，利用原金岳石料厂尾矿及其周边区域谷地筑坝建库，下水库利用已建的葫芦山水库。抽水电站额定水头198米，连续满发小时数5小时。初拟上水库正常蓄水位450米，死水位418米，工作深度32米，调节库容659万立方米；初拟下水库利用葫芦山水库，正常蓄水位233米，死水位226米，工作深度7米。	2025-2027年	42.30	区发展改革局
22		新能源充电站一体化项目	该项目计划投资5亿元，占地面积50亩，在颜庄街道广场、疃里村广场、状元沟广场等建设新能源汽车充电站，打造集回收电池、维修保养、充电、小超市一体的高端新能源充电站项目。	2024-2027年	5.00	区发展改革局
23		颜庄街道钢铁深加工产业园基础设施提升项目	1.改造提升钢源路、鑫源路、双山路、方圆路及配套排水沟，污水管网3公里；改造提升昆山路、九龙路、苏州路3公里及配套排水沟；安装智慧路灯600盏。 2.改造提升G205两侧6个平交路口面积共计20000平方米，G205两侧辅道13公里，更换地下管网井盖230个。 3.迁移鲁碧专线、万隆专线两条3.5万千伏高压线；迁移国网专线10千伏、11万千伏各一条。 4.改造提升创新创业园车间10000平方米，修建园区道路和排水沟、院墙600米，建设屋顶分布式光伏发电，装机容量1.2兆瓦。	2023-2026年	1.79	颜庄街道

序号	工程系列	项目名称	建设规模及建设内容	建设时限	投资估算(亿元)	牵头单位
24	生态经济体系建设工程	山东未来畜禽种业国家现代农业产业园项目	项目建设地点位于钢城区辛庄街道高创园，总用地面积约37389.63平方米，总建筑面积约39538.24平方米，主要围绕畜禽良种培育和良种产业发展，主要建设研发中心、实验动物房、P3动物房（生物安全三级实验室）、设备站、动物实验中心、科研实验中心、畜禽繁育车间以及购置相关研究设备、厂区配套道路等相关配套设施。	2023-2024年	17.3	济南民生实业有限公司
25		废油漆桶、废油桶压缩打包项目	设计规模3000吨/年，设置一条3000吨油桶压缩打包生产线，将厂内和济南地区的废油桶、废油漆桶收集后压块、打包，回炼钢转炉利用。	2023-2025年	0.25	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司
26		高炉熔渣制备无机纤维高路侧配套改造项目	配合建设高炉热熔渣制备无机纤维项目出渣系统适应性改造	2024年	0.04	莱芜钢铁集团银山型钢有限公司
27		钢城区废物资源化利用项目	中彩固废资源利用项目，建筑面积7万平方米，年处理各种固废72万吨，可年产装配式砖材2亿块，垃圾机制砂10万吨；水发无机纤维保温岩棉项目，年利用钢渣固废20万吨，年可生产无机纤维保温岩板20万吨。	2023-2024年	5	区发展改革局、区工业和信息化局
28		山东钢铁股份有限公司莱芜分公司小型轧钢生产线及配套连铸机升级改造项目	项目建筑面积10万平方米，对山东钢铁股份有限公司莱芜分公司特钢小型轧线进行异地搬迁升级改造，在特钢100t转炉区域新建一条年产量50万吨材的小型生产线。	2023年	21.00	区发展改革局、区工业和信息化局、山东钢铁股份有限公司莱芜分公司
29		加热炉自控燃烧	在宽厚板、特钢新区轧线等3台加热炉建设自控燃烧。降低加热炉能耗5%，年节约煤气16.4万吉焦。	2023-2024年	0.09	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司
30		屋顶光伏发电项目	利用轧线厂房建设屋顶光伏发电53.7兆瓦；年发电量6030万千瓦时。	2023-2024年	2.15	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司
31		二氧化碳资源化利用	炼钢转炉底吹使用CO ₂ 代替氮气或氩气作为搅拌气体、电炉喷吹CO ₂ ；实现二氧化碳资源化利用，减少氩气成本2000万元以上。	2023-2026年	0.50	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司

序号	工程系列	项目名称	建设规模及建设内容	建设时限	投资估算(亿元)	牵头单位
32	生态经济体系建设工程	煤气制乙醇项目	焦炉煤气、转炉煤气制备乙醇。	2024-2030年	30.00	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司
33		济南能源辛庄农光储一体化项目	拟建35兆瓦光伏电站，7兆瓦（14兆瓦时）储能装置，建成后平均每年发电约4200万千瓦时，养殖部分计划发展黑猪繁育产业。投产后年产值1.6亿元，利税320万元，增加就业岗位约80个。	2023-2024年	3.7	辛庄街道、济南市钢城区能环光伏有限公司、济南众成农业发展有限公司
34		莱钢高炉除尘灰环保综合利用项目	对现有“莱钢高炉除尘灰环保综合利用项目”进行改建，改建后生产工艺、生产设备及生产规模均不变，仅调整原料种类及相应处理量。原料由炼铁除尘灰和烧结电炉机头灰调整为电炉灰、炼铁除尘灰（包括高炉干法灰和少量烧结除尘灰）、炼钢转炉灰、焦化除尘灰；总处理量不变，仍为15万吨/年（其中电炉灰2万吨/年）；原料来源不变，来源于山东钢铁股份有限公司莱芜分公司（含银山型钢）。主要通过对回转窑烟气沉降灰洗滤除氯和原料灰回转窑火法除锌，得到的烧结铁渣返回莱芜分公司炼铁生产，同时副产氧化锌。	2023年	0.1	莱芜钢铁集团泰东实业有限公司
35		济南市和钢能源有限公司钢城“低碳”余热清洁供暖项目	自双泉路一期既有管线，沿黄羊山大街、永兴路、汶河北大街、汶河南大街至钢城高铁新城，建设DN800-DN500高温水管网约14公里。	2023年	1.25	区住房城乡建设局、济南市和钢能源有限公司
36		农牧废弃物资源化处置中心项目	主要建设洗消中心1处，总容量为18000立方米厌氧发酵罐4座，1000立方米匀浆池、沼渣池1个，500立方米储存池1个，利用畜禽废弃物为原料进行资源化利用，项目投产后年产值1.6亿元，利税600万元。	2023年	1.61	辛庄街道、济南市兴振农业科技服务中心
37		年处理5万吨除尘灰技术改造项目	利用原有的生产线和车间，对原料进行调整，增加废钢电炉炼钢过程中集（除）尘装置收集的尘，总处理量不变，调整后处理原料为电炉炼钢除尘灰处理量为4万吨/年，高炉灰1万吨/年。并对原有的设备进行升级改造。	2023年	0.20	莱芜巨新冶金材料有限公司

序号	工程系列	项目名称	建设规模及建设内容	建设时限	投资估算(亿元)	牵头单位
38	生态生活体系建设工程	城子坡片区城市更新项目	1.城子坡片区城市更新项目：用地78.93公顷，建筑面积93万平方米，建设内容包括安置区、生态修复、市政道路、教育设施、保障性租赁住房、邻里中心、公共服务配套设施、产业平台、生活保障房建设、既有建筑改造等。 2.南部新城片区城市更新项目：项目占地25.22公顷，建筑面积47万平方米，建设内容包括安置房建设、生活保障房建设、教育设施、公共服务配套、康养体系设施、市政基础设施、商业部分。	2023-2025年	49.77	区住房城乡建设局、济南民生实业有限公司
39		钢城区城乡污水综合治理项目	对钢城区城市雨污进行分流综合治理，实施城市内涝治理工程，完成8个城市内涝点治理，完成31个小区雨污分离改造，布设管网21千米；完成30个村的生活污水治理；扩建半壁店子污水处理厂项目。	2023-2025年	5.00	区水务局
40		棋山游客服务中心	在三岔河村建设游客服务中心，具有旅游接待、餐饮、住宿功能。	2023-2024年	0.4	区棋山国家森林公园发展服务中心、三岔河村乡村旅游专业合作社
41		乔店水库集中式饮用水水源保护区整治与生态修复项目	1.沿库区周边补充建设隔离防护网25千米。 2.在乔店水库上游的天井峪村、桃峪村、石湾子村、东铁车村、西铁车村、南宝台村六个村庄建设农村污水收集管网+污水处理设施+尾水罐；北宝台村建设污水处理设施+尾水罐。 3.在乔店水库上游约1.5千米处建设10000平方米的生态塘1座。 4.在乔店水库前端建设51000平方米的表流湿地，并在石湾子村东侧至库前的河道两侧建设7000平方米的生态护坡。	2023年	0.09	市生态环境局钢城分局、区水务局
42		山东省济南市钢城区城乡供水一体化项目(二期)	供水主管网提升改造19.8千米；棣柳、大官庄等10个村村内管网及配套设备改造；新建一体化净水设备及配套；新打深水井6眼；长胜村、南宝台等28个村单村供水提升改造工程。	2023年	0.89	区水务局、区昌源水务集团有限公司

序号	工程系列	项目名称	建设规模及建设内容	建设时限	投资估算 (亿元)	牵头单位
43	生态生活体系建设工程	济南市钢城区城市雨污分流治理项目	1. 市政管网完善工程：新建 13.06 千米污水管道。 2. 市政管网畅通工程：(1) 污水管网：清淤约 100 李立方米；修复 12 处，开挖换管 0.90 千米；(2) 整改错混接 417 处，其中市政主管错混点 138 处，排水商铺错混接点 279 处；(3) 合流暗涵错混接整改 14 条，长度 14.0 千米。 3. 排水单元雨污分流改造工程：一污片区范围内需改造排水单元共计 98 个，新建排水管线 21 千米；二污片区范围内需改造排水单元共计 21 个，新建排水管线 1 千米。	2023 年	1.83	区水务局
44		济南市钢城区城市内涝治理工程项目	1. 双山河及其支流河道治理。 2. 永兴路与钢都大街路口、双泉路与铁路交叉口、双泉路与铁流路交口、中国石化加油站、平安路与钢都大街交叉口等易涝点的整治。	2023 年	1.08	区水务局
45		济南市钢城区 2023 年度农村生活污水治理项目	艾山街道、里辛街道、汶源街道、颜庄街道、辛庄街道、区南部新城建设服务中心、区棋山国家森林公园发展服务中心的 48 个村新建污水收集系统；辛庄污水管道接市政管网以及 7 座污水处理站改造项目。	2023 年	1.4	区水务局
46		城乡客运公交新能源车辆更新提升项目	对钢城区公交客运公司执行城乡公交任务车辆更新新能源车辆。	2023 年	0.6	区交通运输局
47	生态文化体系建设工程	钢城区乔店水库红色农旅示范园项目	对辛庄街道乔店、后峪等 10 余个村，计划总投资 8.7 亿元，重点建设齐鲁样板示范村、中草药、海棠等生态农业示范区、农村原生态生态环境提升、建设人造瀑布、玻璃栈道、漂流、海棠观光大道、自行车赛道、金鸡峡生态开发以及中草药、海棠深加工等项目。	2023-2026 年	8.70	辛庄街道
48		寄母山文化艺术乡村项目	石湾子村、红崖村、大沟村以及周边区域的景观提升、基础设施建设、各类景点的打造，总面积约 10 平方公里。	2023-2024 年	4.4	区文化和旅游局

序号	工程系列	项目名称	建设规模及建设内容	建设时限	投资估算(亿元)	牵头单位
49	生态文化体系建设工程	棋山文化产业园项目	主要建设游客接待中心、农业文化体验馆、文化产业配套服务等建筑面积 11800 平方米，医疗服务中心 500 平方米；另外配套建设道路改造提升 5 千米，生态停车场 10000 平方米，垃圾收集与污水处理 1 处，三星级旅游厕所 3 处，监控、消防等安全设施。	2022-2024 年	1.2	区文化和旅游局
50		颜庄街道九龙观澜文化旅游基础设施提升项目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 进行传统村落修复和澜头古村落打造，对吴家大院 1500 平方米和刘家老宅 200 平方米进行保护性改造提升。对抗日纪念馆 3000 平方米和知青大院 2000 平方米改造提升。 2. 整体改造提升孙家庄居民古院落 160 套，建设英雄胡同和英雄史馆 1200 平方米，安装智慧路灯 30 盏。 3. 新建澜头村、柳桥峪、下北港、牛马庄、孙家庄有机果蔬采摘园区 200 亩。 4. 改造提升游客接待中心 5000 平方米，澜头古村落传统文化馆)，新建 4 个停车场共 4200 平方米，生态厕所 5 个，安防设施 30 公里。 	2023-2024 年	1.95	区文化和旅游局

