

大同市云冈区“十四五”两山七河一流
域生态保护和生态文明建设、生态经济
发展规划

大同市云冈区人民政府
二零二二年八月

前 言

党的十九大，多次提出要建立“美丽中国”，提出到2035年基本实现社会主义现代化，生态环境根本好转，美丽中国目标基本实现；到本世纪中叶，建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国，生态文明将全面提升。习近平总书记从生态文明建设的整体视野提出“绿水青山就是金山银山”、“人与自然和谐共生”“山水林田湖草是一个生命共同体”等重要论断，强调“统筹山水林田湖草系统治理”、“全方位、全地域、全过程开展生态文明建设”、“完善生态文明制度体系，提升生态环境治理效能”、“走生态优先、绿色发展之路”，把生态文明建设和生态环境保护提升到前所未有的战略高度。

“两山七河一流域”生态修复过程，是山西省委省政府制定的重大工程。“两山”即吕梁山、太行山两大绿色生态屏障，以保护和修复生态环境，提供生态产品为首要任务。“七河”即汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河、涑水河、大清河（唐河、沙河）七大河流生态廊道，加强“七河”生态基流保障和污染治理，形成联通山水、功能复合的绿色生态廊道网络。“一流域”即黄河流域（山西段），以黄土高原丘陵沟壑水土流失防治区为主体的生态治理带，重点以水土流失生态治理为主。

“十四五”期间（2021-2025年），我省将加强“两山七河一流域”生态修复保护，开展“五湖”治理，深化污染防治，助推黄河流域生态保护和高质量发展，促进经济社会发展全面绿色转型，“十四五”时期也是我市全面贯彻新发展理念，在转型发展上蹚出一条新路，实现“转型出雏形”的关键时期，是持续推动生态环境质量改善，建设美丽大同的攻坚时期。我市根据市委市政府的安排部署，按照“四为四高两同步”总体思路和要求编制了《大同市“十四五”两山七河一流域生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划》。

我区结合大同市“两山七河一流域”生态修复保护要求和自身特色，围绕桑干河、御河、十里河、口泉河等重要河流以及塔儿山、七峰山等重要山体，聚焦环境污染综合治理及生态文明制度体系建设，统筹云冈区整体生态保护修复，打造“宜居、宜业、宜游、生态”的生态文明系统，聚焦“六新”突破，加快培育一流创新生态，推动云冈区“十四五”期间绿色高质量发展，特编制本规划。

目 录

第一章 概况	1
(一) 自然区域概况.....	1
(二) 社会经济概况.....	8
(三) “十三五”成效与经验.....	12
(四) 问题与挑战.....	20
第二章 指导思想、原则和目标	25
(一) 指导思想.....	25
(二) 基本原则.....	25
(三) 主要目标和规划指标.....	27
(四) 规划指标体系.....	29
第三章 统筹山水林田湖草系统治理，构建城市与生态和谐共生新格局	33
(一) 以七峰山、武周山为重点，构建生态安全绿色屏障.....	33
(二) 以十里河、口泉河为纽带，恢复河流生态功能.....	35
(三) 以林地林木为重点，加强森林资源保护.....	37
(四) 以国土空间集约高效利用为目标，提升土地造血功能.....	38
第四章 高标准保护生态环境，打好升级版污染防治攻坚战	41
(一) 推进协同治理，坚决打赢蓝天保卫战.....	41
(二) 加强水污染防治，持续推动水环境质量稳步提升.....	45
(三) 强化固体废物综合利用和治理，有效防控土壤环境风险.....	46
(四) 强化全过程防范，积极化解生态环境风险.....	48
第五章 全面推进绿色低碳循环改造，构建现代生态经济体系	51
(一) 强化生态环境空间管控，完善国土空间布局.....	51
(二) 加快发展现代服务业，高质量发展引领新业态.....	52
(三) 培育新型工业体系，推进工业经济优化升级.....	56
(四) 实施文化强区战略，全面做强文旅产业.....	72
(五) 推进农业农村现代化，全面推进乡村振兴.....	78
第六章 深化改革创新，健全生态文明制度体系	87
(一) 完善自然资源有偿使用制度和生态补偿制度.....	87

(二) 健全生态环境管理制度	88
(三) 完善政绩考核和责任追究制度	89
(四) 全面实施公众参与制度	91
第七章 规划重点项目	93
(一) 生态保护重点工程项目	93
(二) 环境治理重点工程项目	95
(三) 生态经济试点示范工程	96
第八章 规划实施与保障措施	97
(一) 加强组织领导，确保扎实推进	97
(二) 严格责任落实，强化评估考核	98
(三) 强化政策保障，加大资金投入	99
(四) 加强信息公开，鼓励公众参与	100

第一章 概况

(一) 自然区域概况

1、地理位置

大同市位于山西省最北端，北纬 $39^{\circ}54' \sim 40^{\circ}44'$ ，东经 $112^{\circ}06' \sim 114^{\circ}33'$ 。东与河北省张家口市、保定市相接，西、南与省内朔州市、忻州市毗连，北隔长城与内蒙古自治区乌兰察布市接壤，南北长约 189 公里，东西宽约 136.9 公里，总面积 14176 平方公里。

云冈区位于山西省大同市西南部，北纬 $39^{\circ}55' \sim 40^{\circ}08'$ ，东经 $112^{\circ}53' \sim 113^{\circ}12'$ ，东邻平城区、云州区，西接左云县，南连怀仁市，北依新荣区，总面积 737.81 平方公里。

云冈区地理位置见图 1-1。



图 1-1 云冈区地理位置图

2、气候条件

云冈区气候属典型的温带大陆性季风气候，日照充足、干燥多风，四季分明、风多雨少，冬季漫长寒冷干燥，夏季短暂温热多雨，春秋凉爽温差较大，冬、秋两季盛行西北季风。多年平均气温 6.4℃，无霜期年平均 150 天，年平均日照时数 2821.6 小时，年平均降水量 396.4 毫米，降雨集中在每年 7 月至 9 月，7 月、8 月最多。

3、地形地貌

地势起伏、形态多样。地处黄土高原东缘，总体地势西北高、东南低，属中小起伏丘陵山区，区内被口泉断裂分成西北部和东南部，西北部为起伏较大的山区，约占总面积的 64%；东南部为略有起伏的平原区，属大同盆地，约占总面积的 36%。区内主要山脉有塔儿山、七峰山、武周山、红桃山，诸山相连，属阴山山脉，最高海拔 1714.1 米。

云冈区地形地貌图见图 1-2。

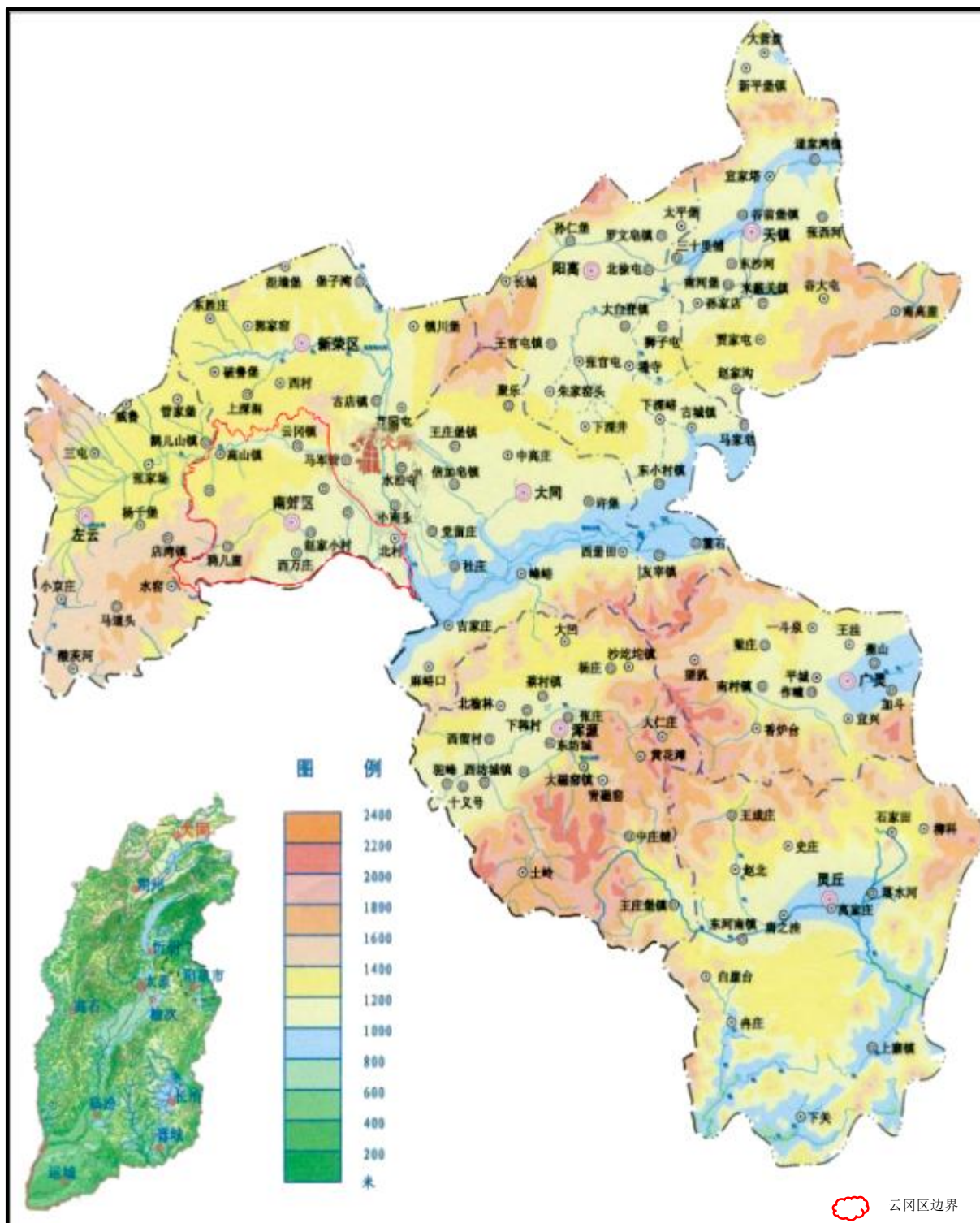


图 1-2 云冈区地形地貌图

4、水文概况

大同市云冈区境内共有河流 6 条，分别为御河、十里河、口泉河、甘河、于家园河和峰子涧支沟。6 条河流均属于海河流域永定河水系。

(1) 御河：御河是桑干河一级支流，发源于内蒙古丰镇市西北部三义泉乡宋家沟村，干流全长 148 km，流域面积 5016 km²，河道纵坡 3‰。流经云冈区境内干流长 12.9 km（西韩岭乡北村—谢店村），平均河流宽度为 300 米左右。

(2) 十里河：十里河是御河一级支流，发源于左云县东南部，干流全长 95 km，流域面积 1277 km²，平均纵坡 4.4‰。流经云冈区境内干流长 38.6 km（高山镇燕子山村—西韩岭乡北村村），平均河流宽度为 220 米左右。

(3) 口泉河：口泉河是桑干河一级支流，发源于左云县五峰嘴，干流全长 55 km，流域面积 482 km²，流域平均宽度 8.7 km。流经云冈区境内干流长 37.4 km（鸦儿崖乡黑流水村—口泉乡堡子店村），流域面积 202.41km²，流域平均宽度 9.3 km，平均河流宽度为 80 米左右。

(4) 甘河：甘河是口泉河的一级支流，发源于云冈区高山镇南信庄村，干流全长 29km，流域总面积 181.9km²，河道平均纵坡 1.6‰。流经云冈区境内干流长 20km（云冈区平旺乡忻州窑村～云冈区口泉乡大路辛庄村），流域面积 147.99km²，河流平均宽度为 40 米左右。

(5) 于家园河：于家园河是鹅毛河的支流，发源于山西省怀仁县云中镇小磨村，干流全长 16km，流域总面积 76.6km²。流经云冈区境内干流长 11.5km（口泉乡榆林村—张留庄村），流域面积 52.2km²。

(6) 峰子涧支沟：峰子涧支沟是十里河的支流，发源于左云县店湾镇台子山村，干流全长 18km，流域总面积 69.8km²。流经云冈区境内干流长

12.3km（高山镇窑洞村—东店湾村），流域面积 56.1km²。

云冈区地表水系图见图 1-3。

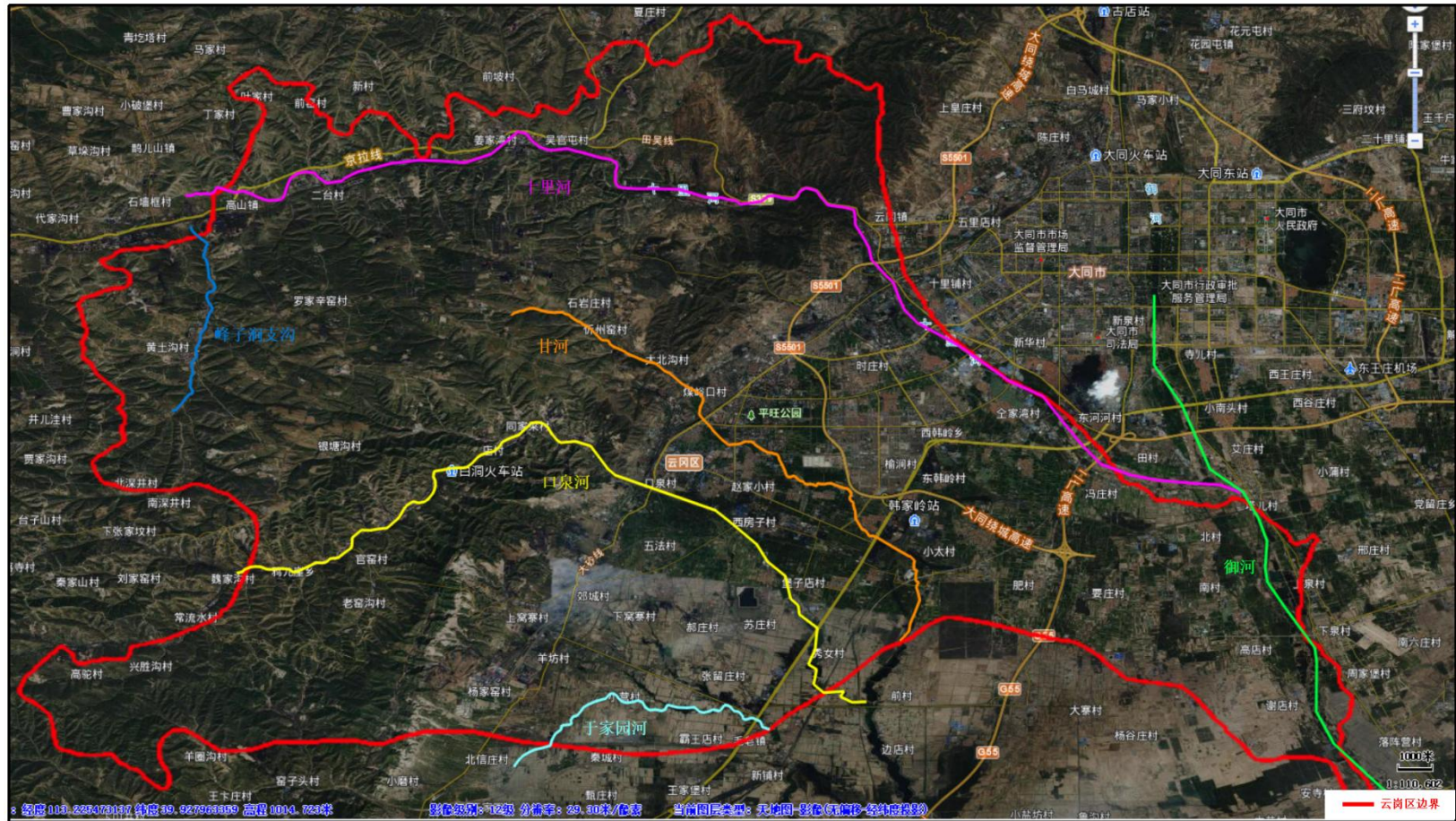


图 1-3 云冈区地表水系图

5、自然资源

(1)土地资源

云冈区土地资源丰富。土地总面积 1106715.31 亩，包括农用地面积 514917.3 亩，建设用地面积 228131.6 亩，未利用地面积 363666.41 亩。土壤共分为栗钙土、潮土、盐土三大类，16 个亚类。植被资源较为丰富，繁多的土壤类型和丰富的植物资源为全区的粮、油生产，植树造林，种草养畜创造了较好的条件。

(2)矿产资源

云冈区境内矿产资源丰富，矿业开发历史悠久，是全国最大的产煤县（区）之一，石灰岩、白云岩、高岭岩等矿产资源均很丰富。境内已发现能源、金属、非金属、水汽 4 大类矿产 25 种，其中能源矿产为煤 1 种、金属矿产 5 种、非金属矿产 16 种、水汽矿产 2 种。

(3)水资源

云冈区地处塞外黄土高原，属半干旱地区，降水量少，水资源先天不足，十分紧缺。2020 年全区水资源储量为 0.5849 亿立方米，其中：地表水储量 0.1261 亿立方米，地下水储量为 0.5432 亿立方米。

(4)水源地

云冈区辖区内共有墙框堡、魏辛庄、西万庄、下窝寨 4 个饮用水源地。其中魏辛庄、西万庄、下窝寨等 3 个水源地为县级城镇集中式饮用水水源地，墙框堡水源地为地级集中式饮用水水源地，亦为地表水水源地。

(二) 社会经济概况

1、行政区划

云冈区是经国务院批准，按照省政府关于同意我市调整部分行政区划的批复正式设立的，以原城区的西花园街道、老平旺街道，原南郊区的高

山镇、云冈镇、口泉乡、平旺乡、西韩岭乡、鸦儿崖乡，原矿区的行政区域为云冈区的行政区域。2021年3月7日，云冈区行政区域优化调整，由原4乡2镇28个街道办事处优化调整为4乡2镇21个街道办事处，调整后云冈区下辖6个乡镇：平旺乡、口泉乡、西韩岭乡、鸦儿崖乡、高山镇、云冈镇；21个街道：老平旺街道、西花园街道、新泉街道、口泉街道、民胜街道、新平旺街道、新胜街道、新文街道、平泉街道、玉泉街道、和瑞街道、和顺街道、平德街道、云燕街道、云武街道、清泉街道、平源街道、和旺街道、平喜街道、玉龙街道、平盛街道。

云冈区行政区划调整示意图见图1-4。

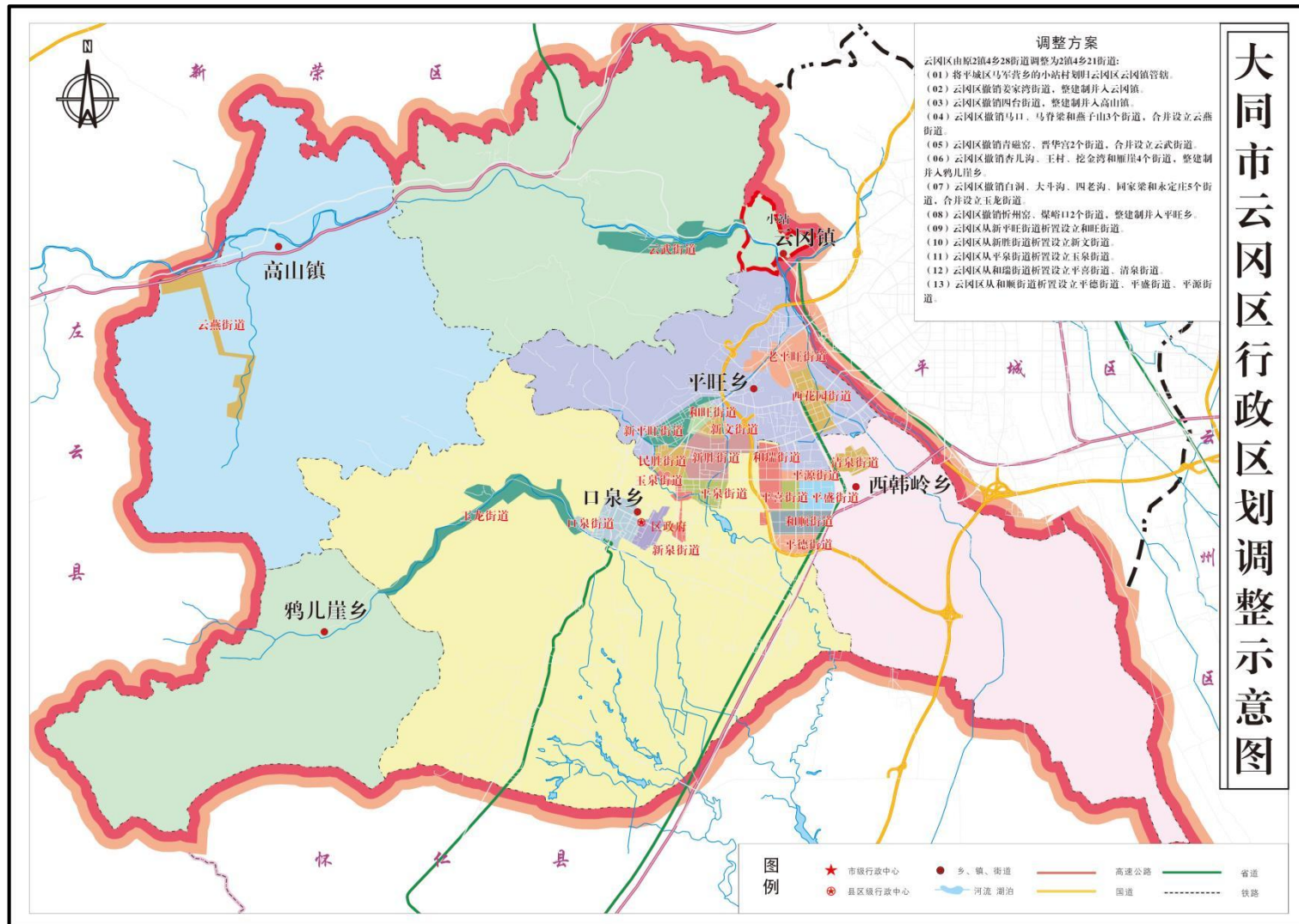


图 1-4 云冈区行政区划调整示意图

2、经济

2018年是大同市区划调整后云冈区的开元之年，全年地区生产总值完成421.24亿元，其中，原矿区完成28.66亿元，同比增长3.5%，是“十二五”末的1.26倍，年均递增8.1%；原南郊区完成392.58亿元，同比增长3.6%，比2015年减少23.37亿元，自2016年稳步增长，年均递增8.4%。规模以上工业总产值完成222.9亿元，其中原矿区累计完成2.9亿元，增速14.2%；原南郊区累计完成220.09亿元，增速0.5%。固定资产投资完成150.15亿元，其中原矿区累计完成投资15.33亿元，增速-12.2%；原南郊区累计完成投资134.82亿元，增速15.1%。社会消费品零售总额231.42亿元，其中原矿区完成109.81亿元，增速7.9%；原南郊区完成121.61亿元，增速7.3%。公共财政收入累计完成10.6亿元。农村居民人均可支配收入15493元，增速9.1%。城镇居民人均可支配收入，原矿区城镇居民人均可支配收入31981元，增速6.5%；原南郊区城镇居民人均可支配收入26750元，增速6.7%。

2020年是“十三五”时期的收官之年，也是云冈区自成立后的第三年。全年地区生产总值完成406.01亿元，同比增长5.8%；规模以上工业增加值完成158.34亿元，同比增长6.3%；第三产业增加值完成195.28亿元，同比增长4.9%；固定资产投资完成88.56亿元，同比增长16.7%；社会消费品零售总额完成130.86亿元；一般公共预算收入完成12.31亿元，同比增长6.3%；城镇居民人均可支配收入达36340元，同比增长5.8%；农村居民人均可支配收入达18317元，同比增长7.6%。行政区划调整后，全区综合实力明显增强，发展环境不断优化，各项经济指标普遍稳中有进，保持了经济发展较好势头。

3、人口

根据大同市云冈区第七次全国人口普查结果，云冈区常住人口68.48万人，人口密度约为915人/km²，管辖面积为743km²，大同市人口排名第2，全国人口排名第639。

（三）“十三五”成效与经验

1、生态环境保护取得积极成效

（1）生态功能逐步恢复

“十三五”期间，我区扎实开展河道治理、水生态修复、矿山生态修复治理工作。

河道治理。大力摸排污水排口，集中对甘河、口泉河、十里河云冈区段所有两侧开展排查，“十三五”末，违法入河排污口清零，目前我区监管的排口共44个，其中甘河18个、口泉河11个、十里河15个，并明确了各排口口门位置、地理坐标、排污主体、责任主体、整治要求等；加大敏感区巡查力度，严禁河道挖沙和倾倒垃圾，对河道内堆存的各类垃圾清理，河道清理达到100%；按照河长负责制和巡查制度，各乡（镇）对河道流域巡查和综合整治负责，对各河段沿河两侧各类养殖场，豆腐、粉条加工等作坊以及在河道内倾倒各种垃圾进行了全面调查，实施分类处置；十里河排口的黑臭水体全部收入西郊污水处理厂，经处理后达标排放，十里河黑臭水体整治基本完成。

水生态修复治理。我区累计治理水土流失面积43.2万亩，占水土流失总面积的67.2%。“十三五”期间，我区成立了监督检查组对青磁窑煤矿、姜家湾煤矿、张家湾煤业有限公司、吴官屯煤业有限公司等49家煤矿企业进行了水土保持专项监督检查，要求生产建设单位认真履行水土流失防治主体责任，进一步落实水土保持“三同时”制度，落实水土保持方案，相关单位按照检查意见已全部完成整改落实。此外，我区积极修复流域水生态，完成了御河、十里河河道生态治理工程，至2019年，我区累计完成清理河道长度92公里，清理乱堆的各类障碍物24.26万立方米，建成风景优美、生态宜居的滨水生态公园。

矿山生态修复治理。“十三五”期间，我区积极贯彻云冈区政府《关于开展矿山生态环境专项整治工作实施方案》，坚持自然恢复为主，统筹开展口泉、云冈、高山、鸦儿崖地区生态保护与修复，提升生态系统质量和稳定性。加强修复绿化、减尘抑尘，目前有 13 座矿山建立了封闭式厂房和封闭式堆料场，安装了除尘器，外围建设了围挡和防尘网，扬尘污染治理措施基本完善。此外，加强对全区煤炭开采企业各类非煤矿山生态保护、地质环境保护工作。加强矸石山治理，制定扶持政策，鼓励具备新先技术的煤矸石治理项目的建设；引进新技术和新的设计理念，推进煤矸石、粉煤灰等固体废物在道路建设等大型工程项目上的利用。

(2) 生态环境质量有效改善

空气质量有所改善。“十三五”期间，我区空气质量明显提升，空气质量二级以上良好天数由 2016 年的 261 天上升到 295 天，二级以上良好天数比例变化见图 1-5。到“十三五”末，我区空气六项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，且 PM₁₀、CO、NO₂、SO₂、臭氧浓度较“十三五”初均呈下降趋势，见图 1-6。集中式饮用水水源地水质达到或优于 III 类标准。

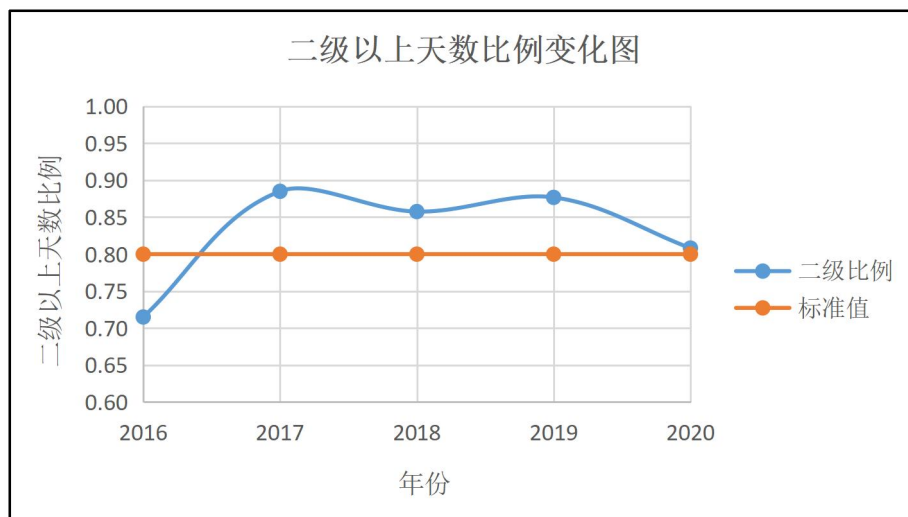
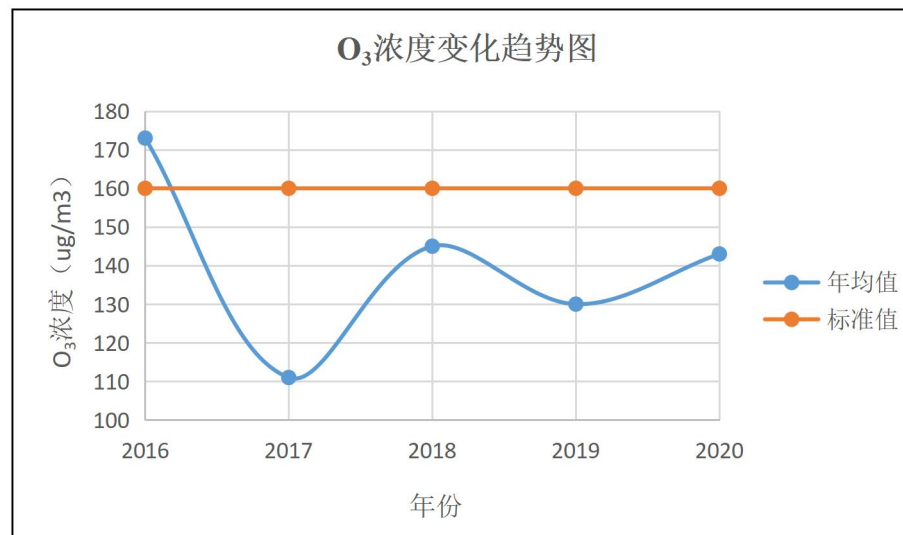
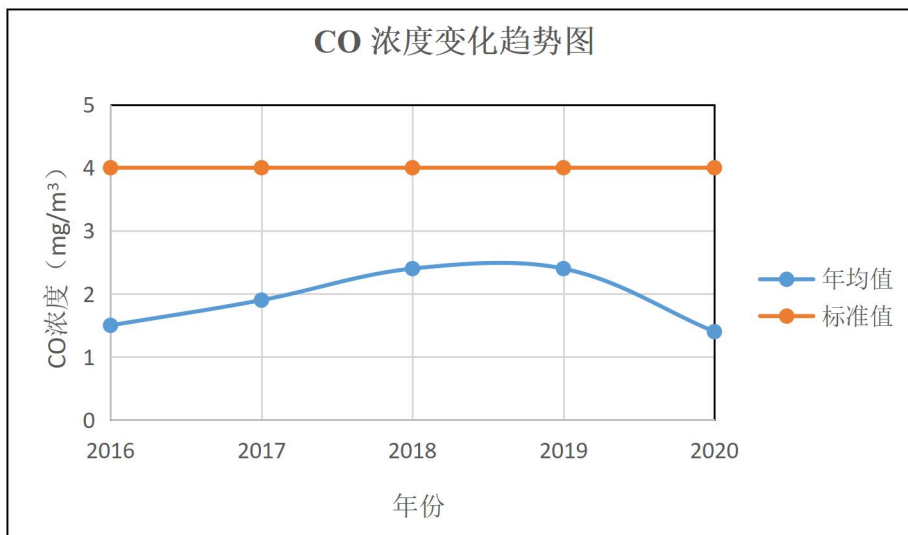
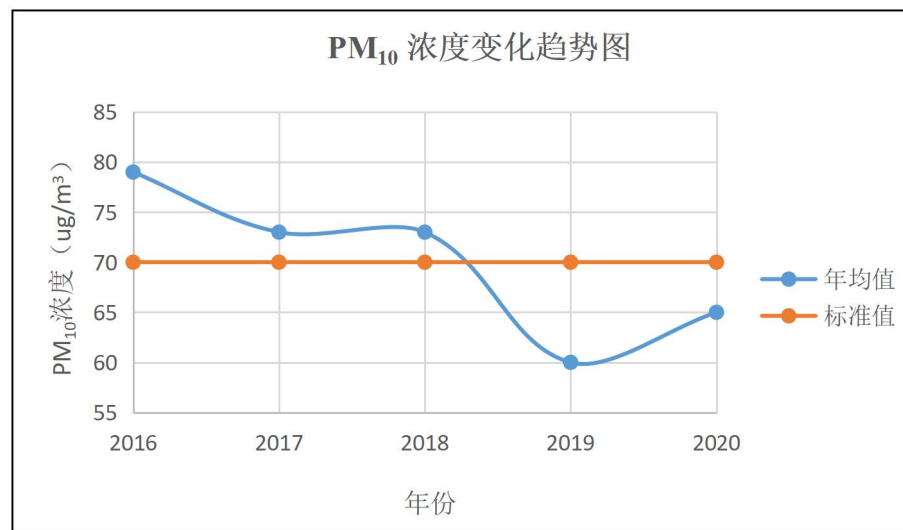
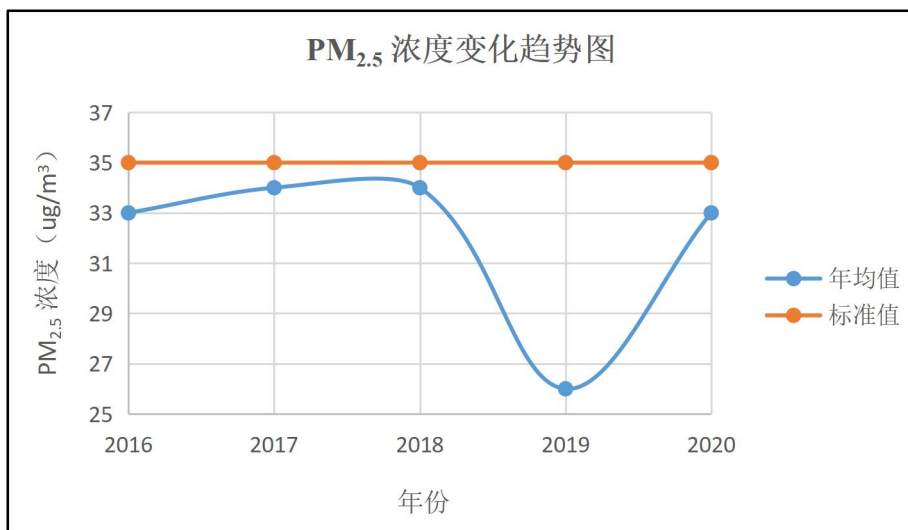


图 1-5 2016-2020 年云冈区二级以上良好天数比例变化图



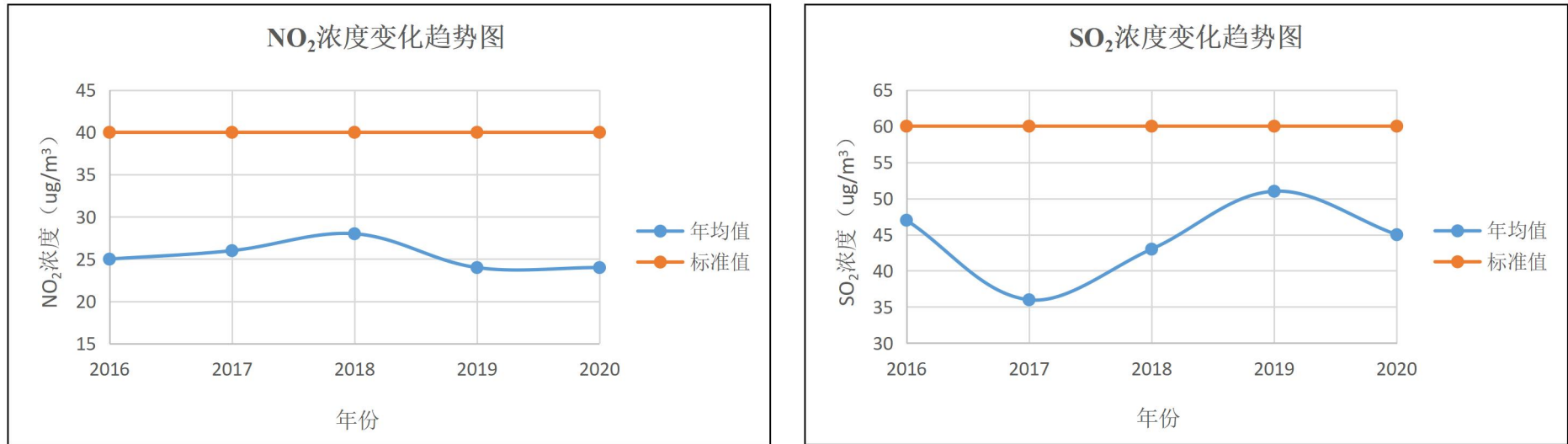


图 1-6 2016-2020 年云冈区环境空气六项污染物变化图

地表水水质日趋好转。到2020年，我区3条河流共有甘河裴家窑、口泉河秀女桥、十里河小站等3个考核断面，考核断面达到或好于Ⅲ类水质断面比例为0%，劣Ⅴ类水质断面比例为0%，其中口泉河秀女桥断面和十里河小站断面达到Ⅳ类水质，裴家窑断面达到Ⅴ类水质，且多数污染因子浓度持续降低。

地下水环境质量良好。2020年，对我区5个地下水监测点位进行了地下水水质监测。水质监测结果见表1-1。平旺水厂井和云冈区平旺乡王家园村西北角公路旁机井水质均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)Ⅲ类水质标准，云冈区口泉乡小营村西北角、原奶牛场院内机井（云冈区晋龙蔬菜专业合作社西南角机井为同一井）、云冈区口泉乡新寨村除了个别项目外，均满足Ⅳ类水质标准，云冈区口泉乡张留庄村西北除砷和氨氮外，满足Ⅴ类水质标准。

表 1-1 云冈区地下水水质监测结果

序号	监测井名称	水质类别	超标项目（超标倍数）
1	平旺水厂井	Ⅲ类	无
2	云冈区口泉乡小营村西北角	Ⅳ类	铁（0.43倍） 氟化物（0.36倍） 砷（0.29倍）
3	原奶牛场院内机井（云冈区晋龙蔬菜专业合作社西南角机井为同一井）	Ⅳ类	总硬度（0.029倍）
4	云冈区口泉乡新寨村	Ⅳ类	总硬度（0.082倍） 硫酸盐（0.056倍）
5	云冈区口泉乡张留庄村西北	Ⅴ类	砷（5.89倍） 氨氮（1.38倍）
6	云冈区平旺乡王家园村西北角公路旁机井	Ⅲ类	无

土壤污染状况调查工作顺利进行。我区按照市生态环境局统一部署，开展土壤污染摸排工作。一是开展大同市云冈区农用地土壤污染状况详查。通过对调查范围内的146个表层土壤调查点位进行现场采样、实验室

分析，形成了《大同市云冈区农用地点位超标区土壤污染状况详查技术报告》。二是在市生态环境部门大力支持下完成重点行业企业用地土壤污染状况调查，我区共涉及 11 家企业，已全部完成土壤污染状况现场调查、采样；三是确定大同富乔垃圾焚烧发电有限公司、同煤广发化学工业有限公司、大同煤矿中央机厂实业公司、山西绿福园农业开发有限责任公司 4 家单位为大同市土壤环境重点监管企业。区政府与四家企业分别签订了《土壤污染防治责任书》，自行监测方案和隐患排查制度均已建立，自行监测结果均已公示；四是对 2018 年至今开展的重点行业企业用地调查报告进行企业信息复核、确认，我区共 36 家单位（包含一家中石油油库自行开展），其中 26 家完成信息确认，其余为关闭企业，因停产、注销等原因未对调查报告盖章确认。五是严把用地准入，对云冈经济技术开发区拟征地块开展了土壤污染状况初步调查。

2、生态经济发展态势良好

经济实力明显提升。2020 年是“十三五”时期的收官之年，也是云冈区自成立后的第三年。全年地区生产总值完成 406.01 亿元，同比增长 5.8%；规模以上工业增加值完成 158.34 亿元，同比增长 6.3%；第三产业增加值完成 195.28 亿元，同比增长 4.9%；固定资产投资完成 88.56 亿元，同比增长 16.7%；社会消费品零售总额完成 130.86 亿元；一般公共预算收入完成 12.31 亿元，同比增长 6.3%；城镇居民人均可支配收入达 36340 元，同比增长 5.8%；农村居民人均可支配收入达 18317 元，同比增长 7.6%。行政区划调整后，全区综合实力明显增强，发展环境不断优化，各项经济指标普遍稳中有进，经济发展态势良好。

产业转型步伐加快。“十三五”期间，云冈区大抓狠抓工业振兴，传统产业高端化、智能化、绿色化改造步伐明显加快。总投资 5.9 亿元的晋

能控股煤业集团四盘区风井工业广场、总投资 2.9 亿元的冀东水泥技改项目、总投资 1.24 亿元的富乔垃圾发电厂扩容二期陆续开工建设。有效盘活破产闲置十多年的原大同水泥厂，引进武汉东湖“碳谷”、石英砂加工、除雪剂、高瓦斯灰综合利用等多个项目。深入推进能源革命，中电、中广核等 11 个新能源企业的光伏发电厂相继建成并网，新能源发电量位居全省县区之首。

第三产业蓬勃发展。全区初步形成了以平旺步行街、棚户区严管街为中心的惠民商圈，以华鹏物流、天和物流为中心的物流商圈，以中关村软件园山西孵化创新平台、阿里巴巴农村电子商务为中心的高新技术服务商圈，以庞大汽车文化广场、阳光车城为中心的汽车集中交易服务商圈。文旅商贸提档升级，品牌初显。引进了投资 22 亿元的天下大同电影小镇项目，致力打造华北最大的影视制作中心。投资 3.74 亿元扩建魏都水世界，成为华北地区最大的国家 4A 级水上娱乐旅游景区。投资 2 亿元建设的北魏云航直升机观光项目，成为俯瞰云冈、空游大同的旅游新方式。世界 500 强的上海新城集团投资 50 亿元建设的“吾悦广场”项目在云冈新区落地建设，该项目建成后成为目前全省最大的商业综合体。

乡村振兴战略稳步实施。积极推进乡村振兴，培强做新农业产业，培育了牧同乳业、四方高科、同生润洁、华建油脂、口泉米醋等一大批发展基础好、辐射带动作用大、市场竞争力强的龙头企业，其中牧同乳业、华建油脂等农业品牌享誉全国。“十三五”期间，引进了恒宗黄芪生物科技科研生产中心投资 2.1 亿元的黄芪深加工项目，有序推进总投资 7412 万元的卧龙牧业规模化肉牛养殖、总投资 4500 万元的曼园玉安生态休闲农业园、总投资 3000 万元的永成粪污无害化有机加工场等项目。口泉乡产业强镇示范建设项目获批，有力地推进了现代农业示范区建设。

3、生态文明制度进一步健全

我区以严格的制度、严密的法治倒逼环保工作落实、责任落实、整改落实，逐步建立健全系统完整的生态文明制度体系。

一是实行“责任清单制度”。列出了各街道和部门的整改清单和任务清单，逐一明确重点任务、完成时限、责任主体，按照“工程化、项目化”的要求，倒排时间，挂图作战。

二是实行“台账制度”。按照建账、对账、查账、销账、交账的“五账工作法”，建立健全整改台账，找出病灶、分析原因、提出措施，做到立行立改、真改实改。

三是实行“督办制度”。区委、区政府专门成立了督查组，由区委、政府、人大、政协主要领导带队，分组包片，督察督办整改工作，抓住重点领域、重点环节、重点问题进行真督、真导、真察，及时发现解决问题。

四是实行“日报制和周报制”。要信息报送快，在要求的规定时间内完成信息报送工作。要压实责任，要进一步压紧压实乡镇街道的属地责任，按照“三管三必须”要求，加强部门的监管责任，把监管范围、监管行业、监管标准、监管对象、监管重点等搞清楚，把监管范围走到位，管到点、管到单位、管到现场。

（四）问题与挑战

1、生态环境本底脆弱

我区属中小起伏丘陵山区，风沙多雨量少，植被覆盖率低，无霜期较长，全区水资源短缺。我区煤炭、有色金属矿产等能源资源开发导致煤矿采空塌陷区，致使水土流失、植被破坏等，造成了环境污染和生态破坏，给原本脆弱的生态环境带来更大的压力。虽然“十三五”期间我区在矿山

生态修复、流域河道综合治理、水环境污染综合治理等方面取得显著进展，但是，“十四五”时期，市场资源要素和生态环境管控趋严，区域竞争更加严峻，面临的环境压力仍不容乐观。

2、环境质量提升形势严峻

一是大气环境质量仍不稳定。受燃煤污染、建筑施工、机动车尾气排放和不利气象条件等因素影响，相对 2019 年，2020 年的空气质量有所下降，尤其是烟（粉）尘浓度不降反升，扬尘污染防治有待强化，环境空气质量改善压力增大。

二是水环境改善仍然存在较大压力。口泉河秀女桥断面和十里河小站断面基本达到IV类水质，但是裴家窑断面一直在劣 V 类和V类之间徘徊，水质极不稳定，再加上我区部分区域雨污管网建设欠账较多，雨污混排情况突出，若不采取大的措施，水环境质量提升困难较大。三是环境基础设施建设还需加快。我区大部分为农村地区，乡村污水、生活垃圾处置等基础设施建设稍显滞后。

3、资源承载力不足

水资源严重缺乏。云冈区地处塞外黄土高原，属半干旱地区，降水量少，水资源先天不足，十分紧缺，2020 年全区水资源储量为 0.5849 亿立方米。加之长期的采煤、采矿严重破坏地下水系，导致大面积疏干了地下水，地下水位持续下降，使有限的地下水资源量不断减少，加剧了水资源紧缺；工业经济以高耗水产业为主，导致水环境承力长期处于超负荷状态；水资源区域间调配能力不足，尚未形成高保障率的供水体系；调控能力低，未能实现对水资源的有效配置，导致总体安全保证程度和应急保障程度较低。这些因素致使我区工程性缺水和资源型缺水并存。

土地资源利用率低。原南郊区及矿区城乡建设用地结构中以城市用地

为主，其中农村居民点用地和采矿用地合计占城乡建设用地近一半，目前云冈区内仍存在大量居民点散乱和存量采矿区闲置的现象，土地节约集约用地水平相对较低。

4、生态经济发展基础薄弱

经济转型任务艰巨繁重。云冈区面临既要“转”又要“赶”的双重压力，“煤电独大”的结构性问题还比较突出。以果蔬产业、畜牧产业和杂粮产业等为特色的一产，虽然规模成长，但特而不优，农业品牌化、标准化、产业化水平仍然不高；二产虽有多元化发展的优势，但产业多数位于资源型加工业的初端，缺乏具有市场竞争力的核心技术和产业关联性的关键技术，产业抵御市场风险能力差；三产中旅游开发势头强劲，但以云冈石窟为旅游名片的整体资源优势尚未完全转化成产业优势和经济优势。

城乡统筹任务艰巨。云冈区农业生产经营分散化、细碎化现象十分突出，规模效益和集群效应还不明显。农业龙头企业辐射带动力不强，科技支撑乏力，从业人员老化，新型职业农民短缺。在农村集体经济发展路径中，自主经营、村企合作、兴办实体等新型发展路径占比较小，发展壮大村级集体经济仍然是促进农村经济社会发展的迫切需要。

综合竞争能力不足。云冈区发展潜力仍需挖掘，新兴产业体量有限；市场化改革相对滞后，对外开放深度广度不够，民营经济发展严重不足等体制性矛盾尚待解决；创新发展基础薄弱，人才支撑不足；巩固脱贫攻坚成果任务艰巨，财政收支矛盾突出，重点税源结构单一，刚性支出逐年增加，可用财力十分紧张行业竞争激烈，同质化竞争明显，在新一轮竞争格局中面临被边缘化的风险。

5、生态保护的重要能力支撑不足

节能环保产业规模不大、发展动力不足，对生态保护和环境治理的支

撑能力较弱。“两山七河一流域”生态保护的相关基础研究薄弱，缺乏专业的研究机构开展长周期的研究和资料积累工作，科学系统的保护思路和精细化的管控措施难以短期形成。

（1）生态补偿机制不够健全

“十三五”期间，我区各级政府有效履行了生态保护补偿责任，进一步提升了我区生态环境质量，但由于生态保护补偿机制的建立还处于起步阶段，需要不断摸索推进和完善。

一方面，现行的补偿标准不完善，特别是在水污染治理方面存在奖励与扣缴严重不平衡的问题，地表水断面水质改善后奖励的限制条件高、奖励金额很低，但断面水质有所恶化就需要扣缴，而且扣缴的金额很高，奖惩标准不合理，不利于调动地方政府治理的积极性。

另一方面，补偿机制尚需优化。我区还在一定程度上存在落实资源有偿使用和生态补偿等制度不严格、监管职能交叉、权责不一致、违法成本低的问题。现行的地表水跨界断面水质考核生态补偿机制是立足于水污染防治考核目标设立的，断面水质现有保护状况只能比原来更好，没有考虑对流域水源头地区、水源地保护地等为保护生态环境牺牲经济发展的补偿。在危险固体废物的收集和处理方面，有的单位或企业仍然存在非法填埋、非法转移的问题，对生态环境安全构成威胁。

（2）生态环境治理能力需要进一步完善

当前我区生态保护形势依然严峻，生态保护工作中仍存在立法和执法力度不够大、“同步规划、同步实施”尚未真正实现、责任落实不到位、污染源管控不严、部门协同力度不够、专业人员短缺、关键岗位技术力量薄弱、资金短缺制约生态环境治理等问题。

此外，污染者付费制度缺失，未能发挥市场在生态文明建设资源配置中的决定作用，生态文明建设统计监测体系还不够健全，企业生产者责任

延伸制度推进缓慢，资源开采与生态治理对经济社会发展绩效评价不够全面，制约着我区经济社会可持续发展。

第二章 指导思想、原则和目标

（一）指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深入贯彻习近平总书记视察山西重要讲话重要指示，坚决贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，按照省委“四为四高两同步”总体思路和要求，市委“一城五地”战略定位和区委“1361”发展思路，以推动高质量高速度发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以开发区建设和大企业、大产业发展为牵引，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，深度融入“双循环”新发展格局，用足用好独立工矿区等各项政策红利，有序推进治理体系和治理能力现代化，统筹发展和安全，大力实施“6+6+6”行动，全面推进现代工业集聚区、城乡融合示范区、都市农业引领区、世界遗产保护发展区、生态环境涵养区、社会治理典范区和现代化城市西部副中心“六区一中心”战略定位的建设进程，确保实现转型出雏形，奋力书写云冈区践行新时代中国特色社会主义新篇章。

（二）基本原则

1、坚持保护优先，推动绿色发展

严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，坚决以生态环境保护倒逼转型发展，深化供给侧结构性改革，推动形成绿色发展方式和生活方式，坚定不移走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道

路。

2、强化问题导向，统筹发展格局

要从严从实抓好中央环保及“回头看”、省生态环保专项督察反馈问题整改落实，继续强化“督察、整改、考核、惩处、问责”的“五环”联动措施，严格按照“党政同责、一岗双责、失职追责”要求，在环保问题上坚持“零容忍”态度，绝不搞“下不为例”。以改善生态环境质量为核心，针对流域、区域、行业特点，聚焦问题、分类施策、精准发力，加快补齐生态环境短板，坚持治山治水治气治城一体推进，构建区域一体化的生态环境保护格局，不断提升人民群众获得感、幸福感、安全感。

3、突出改革创新，提升治理能力

深化生态环境保护体制机制改革，统筹兼顾、系统谋划，强化协调、整合力量，区域协作、条块结合，严格环境标准，完善经济政策，增强科技支撑，强化能力保障，提升生态环境治理的系统性、整体性、协同性。

4、注重依法监管，严惩犯罪行为

充分发挥生态环境部强化监督定点帮扶作用，继续延伸违法排污大整治“百日清零”行动。派出督察组对县区、部门生态环境工作开展专项督察，以“四不两直”方式随机抽查，真督真察、严督严查，对重点问题实行挂账督办、专案盯办、跟踪问效，以督察推动问题整改。完善生态环境保护政策法规体系，健全生态环境保护行政执法和刑事司法衔接机制，结合生态环境垂直管理体制改革的和我区生态环境行政执法队伍建设，继续深入开展生态环境领域违法行为打击，坚决做到突查夜查、凡举必查、露头就打、打痛打狠，在全社会营造生态环境严格执法氛围。

5、推进全民共治，践行绿色生活

政府、企业、公众各尽其责、共同发力，政府积极发挥主导作用，企

业主动承担环境治理主体责任，公众自觉践行绿色生活。加强舆论引导和宣传工作，积极宣传污染防治相关政策措施，加大科学知识普及力度，倡导绿色低碳生活方式，提升生态环境宣传工作水平。政策法规上媒体，干部职工下基层，调动社会各界积极性，打一场污染防治的人民战争。

（三）主要目标和规划指标

以 2020 年为规划基准年，2025 年为规划目标年，按照“四为四高两同步”总体思路和要求，以经济高质量发展和生态环境高标准保护为导向，科学确定规划目标，合理设置规划指标。到 2025 年，生态环境质量明显改善。生态环境问题得到有效解决，环境风险得到有效管控，生态服务功能显著增强，生态空间布局进一步优化，生态环境治理体系和治理能力现代化水平明显提升，产业绿色转型取得新突破，绿色低碳现代产业体系基本构建，生态文明建设纵深持续推进，生态文明制度体系基本建立。其中：

生态保护方面：

坚持“两山”理论，筑造山清水秀的绿色生态空间。基于全区自然资源本底，以西部生态涵养区和七峰山生态屏障为主体，以十里河生态廊道和口泉河生态廊道为主脉，以甘河沿岸景观轴带、大同绕城高速防护绿带、大西高铁防护带为轴线，以重要独立山体、湿地系统和各类自然公园为补充，构建“山水相拥、双廊、三轴、多园”的新城绿色空间结构。

统筹推进山水林田河草系统治理。加快落实国土空间规划和用途，统筹协调管控制度，严格划定落实“三区三线”，完善主体功能区制度，构建“多规合一”的国土空间规划体系，建立统一的自然保护地分类分级管理体制，强化山体生态修复、提升水源涵养功能、重视生物多样性保护等，打造山水林田河草生命共同体，切实保障区域生态安全。

高水平推进造林绿化。以建设绿色云冈、生态云冈为目标，加快矿山

生态环境恢复治理试点示范项目建设进程，大幅度提高矿山地质环境治理率和矿区土地复垦率。坚定不移地实施矿山修复、荒山造林、村庄绿化、城市园林绿化等生态工程，加快国土绿化步伐，力争到“十四五”末，全区完成营造林 1.5 万亩，森林覆盖率达到 16.42%。将生态林和经济林相结合，重点建立西南水土保持林区、北部防风固沙林区、东部和中部平原绿化及干果经济林区等工程。协调塔山、同忻、冀东、中煤等企业，共同推进五一桥至塔山段绿化工程。强化城镇敞开式空间绿化建设，社区公园绿地、环城绿化带、生态休闲公园广场建设，持续推进生态建设。

生态经济方面：

实施主体功能区战略，大力发展生态经济，构建有机、低碳、循环的产业体系，走出一条“绿色产业化、产业绿色化”的绿色崛起之路。加快传统产业转型升级，通过政策支持引导企业技术创新、产品创新和市场创新。到“十四五”末，主要经济指标位居全省县域经济前列，经济总量大幅提升，地区生产总值年均增速达到 8.5%以上。

区域创新生态基本形成。通过政、产、学、研、金、服、用深度融合发展，推动新旧动能转换和产业转型升级，在“六新”产业发展上实现新突破，基本构建起创新活力充分涌流、创业潜力有效激发、创造动力竞相迸发的云冈创新生态。

经济实力显著增强。经济规模明显扩大，经济结构更加优化，创新能力进一步增强，发展质量效益明显提升，产业基础高级化、产业链现代化水平日趋凸显，实体经济和先进制造业、数字经济加快发展，农业基础更加稳固，现代化经济体系建设取得重大进展，综合经济实力大幅攀升，稳居全市第一方阵，在推动经济高质量发展方面走在全省前列。

改革开放深入推进。重点领域和关键环节改革取得突破性进展，基本建成高标准市场体系，市场主体更加充满活力；全方位开放步伐加快，晋

冀蒙（乌大张）长城金三角合作区核心枢纽地位更加凸显，云冈经济技术开发区能级大幅提升，开放型经济新体制基本形成，基本建成全省营商环境最优、市场机制最活、改革探索领航，在更深层次改革、更高水平开放方面走在全省前列。

城乡区域更加协调。城区、矿区、乡镇联动发展，辐射带动作用更加突出，城区建设成效显著，独立工矿区建设稳步推进，城乡一体化步伐加快，全力推进云冈新区、恒安新区、平旺地区、口泉地区和西花园地区建设，实现“五区振兴”，全面推进云冈镇、高山镇和鸦儿崖乡特色小镇建设，城镇体系更趋合理，城乡基础设施进一步健全，新型城镇化水平明显提高，恒安新区在以城带乡、以乡促城、城乡一体化方面走在前列。

生态文明制度方面：生态文明建设持续进步。生态文明制度体系更加健全，生产生活方式转型成效显著，绿色低碳循环发展模式初步建立，污染物排放持续减少，山水林田河草系统治理水平不断提升，京津冀生态环境支撑区建设取得明显成效，天蓝、地绿、水清、城靓、村美的生态环境基本展现，在落实“绿水青山就是金山银山”理念和促进环境改善方面走在全省前列。

（四）规划指标体系

初步确定建立体现我区特点，系统反映生态保护、质量改善、资源利用、绿色发展等要求的规划指标体系。指标要突出可达可控、可考核可监测、约束性和预期性指标相结合。规划体系与目标指标见表 2-1。

表 2-1 规划指标体系初步确定

一级指标	二级指标	序号	三级指标	2020 年	2025 年	数据来源
生态保护	环境质量改善	1	环境空气质量优良天数比例 (%)	85.5	88	生态环境局
		2	PM _{2.5} 年均浓度 (ug/m ³)	33	<30	生态环境局
		3	集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例 (%)	100	100	生态环境局
		4	地表水劣Ⅴ类水体比例 (%)	0	0	生态环境局
		5	受污染耕地安全利用率 (%)	100	100	生态环境局
		6	受污染建筑用地安全利用率 (%)	100	100	生态环境局
		7	化学需氧量排放总量削减比例 (%)	19.93	完成市级考核任务	生态环境局
		8	氨氮排放总量削减比例 (%)	47.6	完成市级考核任务	生态环境局
		9	氮氧化物排放总量削减比例 (%)	51.9	完成市级考核任务	生态环境局
		10	二氧化硫排放总量削减比例 (%)	57.3	完成市级考核任务	生态环境局
	生态保护水平	11	生态保护红线划定面积占全区国土面积比例 (%)	暂无数据	暂无数据	林业局、自然资源局
		12	自然保护地面积占全区国土面积比例 (%)	暂无数据	暂无数据	林业局、自然资源局
		13	森林覆盖率 (%)	13.66	16.42	林业局、自然资源局
		14	森林蓄积量 (万立方米)	15.29	30	林业局、自然资源局
		15	湿地保护率 (%)	暂无数据	55	林业局、自然资源局
		16	新增水土流失综合治理面积 (平方公里)	18.29	完成市局下达任务	水务局
		17	新增矿山恢复治理面积 (万 km ²)	37.5	完成市局下达任务	林业局、自然资源局
生态经济	资源节约与利	18	能源综合生产能力 (亿吨标准煤)	0.38	0.4	能源局
		19	万元 GDP 能耗降低 (%)	15	完成市局下达任务	能源局
		20	非化石能源占一次能源消费比重 (%)	暂无数据	暂无数据	能源局

一级指标	二级指标	序号	三级指标	2020年	2025年	数据来源	
	用	21	单位 GDP 二氧化碳排放降低率 (%)	18	暂无数据	能源局	
		22	用水总量 (亿 m ³)	1.11	暂无数据	水务局	
		23	万元地区生产总值用水量下降率 (%)	1.6	完成市局下达任务	水务局	
		24	万元工业增加值用水量下降率 (%)	1.5	完成市局下达任务	水务局	
		25	耕地保有量 (万亩)	51	暂无数据	农业农村局	
		26	新增建设用地规模 (平方公里)	0.8	暂无数据	林业局、自然资源局	
		27	一般工业固废综合利用率 (%)	90	95	工信局	
	生态产业	28	节约环保产业产值 (亿元)	暂无数据	暂无数据	财政局	
		29	清洁能源产业产值 (亿元)	暂无数据	暂无数据	财政局	
		30	生态农林产业产值 (亿元)	7.63	暂无数据	财政局	
		31	生态文化旅游产业产值 (亿元)	1.5	暂无数据	财政局	
		32	绿色园区数量 (个)	0	≥1	工信局	
		33	绿色工厂数量 (个)	0	≥1	工信局	
		34	绿色产品数量 (个)	0	≥1	工信局	
		35	绿色矿山数量 (个)	0	≥1	工信局	
	示范体系	36	绿色矿业发展示范区数量 (个)	0	≥1	能源局	
		37	“绿水青山就是金山银山”实践创新基地数量 (个)	0	≥1	发改局	
		38	清洁能源示范园区数量 (个)	0	≥1	能源局	
		39	生态农业示范区数量 (个)	0	≥1	农业农村局	
		40	经济林示范园 (个)	0	≥1	农业农村局	
		41	生态文化旅游示范区 (个)	0	≥1	文旅居	
	生态文明	目标责任	42	生态环保投资占财政收入比例 (%)	暂无数据	暂无数据	财政局
			43	生态文明建设工作占党政绩效考核的比例 (%)	暂无数据	暂无数据	生态环境局
			44	生态环境信息公开率 (%)	80	100	生态环境局
		绿色生	45	节能电器普及率 (%)	暂无数据	暂无数据	发改局
			46	节水器具普及率 (%)	暂无数据	暂无数据	发改局
			47	公共交通出行比例 (%)	20	26	发改局

一级指标	二级指标	序号	三级指标	2020年	2025年	数据来源
	活	48	垃圾分类普及率（%）	80	100	发改局
		49	政府绿色采购比例（%）	90	95	发改局
	生态文化	50	党政领导干部参加生态文明培训人数比例（%）	90	100	组织部
		51	公众生态文明知识知晓度（%）	80	90	发改局
		52	公众对生态文明建设、生态环境改善的满意程度（%）	90	100	发改局

第三章 统筹山水林田湖草系统治理，构建城市与生态和谐共生新格局

牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，统筹推进生态环境保护与经济转型发展，坚持治山、治水、治气、治城一体推进，实施山水林田湖草一体化保护和修复，基于全区自然资源本底，以西部生态涵养区和七峰山生态屏障为主体，以十里河生态廊道和口泉河生态廊道为主脉，以甘河沿岸景观轴带、大同绕城高速防护绿带、大西高铁防护带为轴线，以重要独立山体、湿地系统和各类自然公园为补充，构建“山水相拥、双廊、三轴、多园”的新城绿色空间结构，强化山体生态修复、提升水源涵养功能、重视生物多样性保护等，打造山水林田河草生命共同体，切实保障区域生态安全。

（一）以七峰山、武周山为重点，构建生态安全绿色屏障

1、工作成效

（1）全区水土流失治理工作效果显著

我区累计治理水土流失面积 43.2 万亩，占水土流失总面积的 67.2%。“十三五”期间，我区成立了监督检查组对青磁窑煤矿、姜家湾煤矿、张家湾煤业有限公司、吴官屯煤业有限公司等 49 家煤矿企业进行了水土保持专项监督检查，要求生产建设单位认真履行水土流失防治主体责任，进一步落实水土保持“三同时”制度，落实水土保持方案，相关单位按照检查意见已全部完成整改落实。此外，我区积极修复流域水生态，完成了御河、十里河河道生态治理工程，至 2019 年，我区累计完成清理河道长度 92 公里，清理乱堆的各类设障物 24.26 万立方米，建成风景优美、生态宜居的滨水生态公园。

（2）矿山修复工作成效明显

云冈区现共有 12 座矿山企业。“十三五”期间，我区积极贯彻云冈

区政府《关于开展矿山生态环境专项整治工作实施方案》，坚持自然恢复为主，统筹开展口泉乡、云冈镇、高山镇、鸦儿崖乡地区生态保护与修复，提升生态系统质量和稳定性。加强修复绿化、减尘抑尘，目前有 13 座矿山建立了封闭式厂房和封闭式堆料场，安装了除尘器，外围建设了围挡和防尘网，扬尘污染治理措施基本完善。此外，加强对全区煤炭开采企业及各类非煤矿山生态保护、地质环境保护工作。加强矸石山治理，制定扶持政策，鼓励具备新先技术的煤矸石治理项目的建设；引进新技术和新的设计理念，推进煤矸石、粉煤灰等固体废物在道路建设等大型工程项目上的利用。

2、问题分析

一是我区的水土流失治理程度有待提高，仍有 32.8%的水土流失面积需要治理；且水土保持力量相对薄弱，长期以来未增加两级水土保持工作人员，随着工作的不断深入，水土保持监管工作日益突出，现有人员在数量和能力等方面均难以适应形势发展需求。二是我区矿山修复工作为历史遗留问题，塌陷区生态仍未完全恢复，且存在较大的安全隐患，露天矿山无植被覆盖，遇极端天气容易引发水土流失、滚石塌方等安全事故。

3、重点任务

加强荒山造林、封山育林等措施，强化水源涵养林建设和保护，开展水域、湿地保护和修复，有序推进退耕还林、还草、还湿、还滩，加强生态建设，在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带。推进水土保持信息化建设，规范生产建设项目水土保持监测。创建立可行的水土保持生态补偿机制，以达到提高水源涵养功能、控制水土流失、改善人居环境、维护水质、保障区域社会经济稳定可持续发展的目的。

进一步做好采煤沉陷区搬迁安置、土地复垦、地灾治理、生态恢复等

综合治理，恢复和改善采煤沉陷区生态环境，按照沉陷区实际，分级分类恢复塌陷区生态，大幅度提高矿山地质环境治理率和矿区土地复垦率。宜耕则耕、宜水则水、宜林则林、宜游则游，积极推进田、水、路、林综合治理，通过生态复垦、采煤沉陷区治理及置换开采、矸石回填等措施，降低对井上、井下环境的损害，并实现常规污染物近零排放。到“十四五”末，力争实现地表塌陷率减少一半。

（二）以十里河、口泉河为纽带，恢复河流生态功能

1、工作成效

“十三五”期间，我区加强对恒安新区污水处理厂、同煤集团生活污水处理分公司等2家污水处理厂的监管，确保污水全部收入污水处理厂。加强对各排污水企业的运行监管，重点检查工业企业废水治理设施，确保其依法合规排放，其中工业废水排放口、清净水排口出水化学需氧量、氨氮、总磷达地表水V类水质标准，其它指标达行业特别排放限值。

“十三五”期间，大力摸排污水排口，集中对十里河、口泉河、甘河云冈区段所有两侧开展排查，“十三五”末，违法入河排污口清零，目前我区监管的排口共44个，其中甘河18个、口泉河11个、十里河15个，并明确了各排口口门位置、地理坐标、排污主体、责任主体、整治要求等。对河道内堆存的各类垃圾清理，河道清理达到100%；十里河排口的黑臭水体全部收入西郊污水处理厂，经处理后达标排放，十里河黑臭水体整治基本完成；口泉河河道水环境质量明显提升。

此外，我区推进了水处理设施工程建设，一是完成了恒安新区生活污水处理厂、同煤集团生活污水处理分公司双回路供电改造，进水溢流口实施了非汛期闸阀；二是完成同煤集团生活污水处理分公司污水处理厂的提标改造工程，提高污水排放标准；三是对二干渠实施收水管网改造，明渠

改为暗管，提高城镇生活污水收集处理能力。

2、问题分析

我区地处塞外黄土高原，属于半干旱地区，降水量少，水资源先天不足，加之全区水资源开发过度，导致水资源十分紧缺。且十里河、口泉河水生生物多样性较低且存在富营养化风险，主要是因为：一是部分河道固化，大量开展清淤工程后河床原有形态发生变化，水生生物的生境遭到破坏。二是受煤矿老窑水的影响，河流中生化需氧量、化学需氧量含量偏高，河流中水生生物基本绝迹。

3、重点任务

坚持节水优先、水资源保护与治理并重，使河清水长流，水生态恢复良好状态。

严格环境准入，根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。运行水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。

恢复流域生态空间，保护水和湿地生态系统，加强河湖水生态保护，科学划定保护红线。禁止侵占河道、自然湿地空间，非法挤占的要限期恢复。

加大水生野生动植物类自然保护区和水产资源保护区建设和保护力度，把部分水栖鸟类、水生植物作为水生态环境修复的重要评价指标，列入生态监测范围，提升河流生物多样性水平，推动河流生态系统重建。

(责任部门：生态环境局、水务局、住房和城乡建设局)

（三）以林地林木为重点，加强森林资源保护

1、工作成效

“十三五”期间，一是我区积极开展国土绿化工作，实施“大同市云冈区森林培育 2019 年度三北防护林五期退化林分修复项目”、“大同市云冈区 2020 年森林植被恢复造林项目”等，2018-2020 年，我区共完成京津风沙源治理工程人工造林 0.7 万亩、封山育林 2 万亩；二是根据国家和林业草原局的要求，开展森林督查暨森林资源管理“一张图”年度更新工作，以全面掌握全区森林资源保护管理及年度更新情况，加大对涉林案件的发现、查处和整改；三是做好森林草原防火工作，云冈区应急管理局编制了《大同市云冈区森林草原防火应急预案》，且口泉乡、高山镇、鸦儿崖乡等多地按照市、区的重要指示，组织开展了森林防火工作，制定森林防火工作安排，压实责任、深入宣传、加强巡查，联防联控确保森林资源的安全。

2、问题分析

云冈区森林资源分布不均，以防护林为主，树种单一，蓄积量低，整体生态效益较差。

3、重点任务

“十四五”时期，我区将高水平推进造林绿化。以建设绿色云冈、生态云冈为目标，加快矿山生态环境恢复治理试点示范项目建设进程，大幅度提高矿山地质环境治理率和矿区土地复垦率。坚定不移地实施矿山修复、荒山造林、村庄绿化、城市园林绿化等生态工程，加快国土绿化步伐，力争到“十四五”末，全区完成营造林 1.5 万亩，森林覆盖率达到 16.42%。强化城镇敞开式空间绿化建设，社区公园绿地、环城绿化带、生态休闲公园广场建设，持续推进生态建设。

(责任部门：林业局、自然资源局)

(四) 以国土空间集约高效利用为目标，提升土地造血功能

1、工作成效

“十三五”期间，我区配合市环保局划定并严守生态红线，完善生态功能区划，科学定位发展格局。配合抓好生态保护红线勘界定标，推进生态保护红线监管平台建设。大幅度降低环境污染，对造成环境污染的违法行为严肃查处，坚决守住生态文明底线，守住绿水青山。

我区按照市生态环境局统一部署，开展土壤污染摸排工作。一是开展大同市云冈区农用地土壤污染状况详查。通过对调查范围内的 146 个表层土壤调查点位进行现场采样、实验室分析，形成了《大同市云冈区农用地点位超标区土壤污染状况详查技术报告》。二是在市生态环境部门大力支持下完成重点行业企业用地土壤污染状况调查，我区共涉及 11 家企业，已全部完成土壤污染状况现场调查、采样；三是确定大同富乔垃圾焚烧发电有限公司、同煤广发化学工业有限公司、大同煤矿中央机厂实业公司、山西绿福园农业开发有限责任公司 4 家单位为大同市土壤环境重点监管企业。区政府与四家企业分别签订了《土壤污染防治责任书》，自行监测方案和隐患排查制度均已建立，自行监测结果均已公示；四是对 2018 年至今开展的重点行业企业用地调查报告进行企业信息复核、确认，我区共 36 家单位（包含一家中石油油库自行开展），其中 26 家完成信息确认，其余为关闭企业，因停产、注销等原因未对调查报告盖章确认。五是严把用地准入，对云冈经济技术开发区拟征地块开展了土壤污染状况初步调查。

2、问题分析

我区在国土空间开发和保护方面，仍然存在大规模无序开发、过度开发、分散开发及粗放利用的现象，导致环境资源承载能力下降，不同程度

地出现了环境污染和生态破坏问题。建设项目占用耕地的势头仍在上升，城镇建设、占用了大量优质耕地，导致优质耕地逐年减少，尤其是城镇周边严重减少。我区土地整体集约利用水平、土地管理绩效仍有较大提升空间，生态、农业、城镇等三类主体功能空间之间的关系及边界有待进一步厘清。

3、重点任务

按照主体功能定位，对国土空间的开发、保护和整治进行全面安排和总体布局，推进“多规合一”，加快形成城乡融合发展的空间格局。

强化空间用途管制。强化国土空间规划对各专项规划的指导约束作用，统筹自然资源开发利用、保护和修复，按照不同主体功能定位，开展资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价，科学划定生态、农业、城镇等空间和生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等主要控制线，推动主体功能区战略格局精准落地，实现山水林田河草整体保护、系统修复、综合治理。

完善城乡布局结构。继续加大城乡基础设施建设投入力度，全力打造美丽云冈，着力构建城区和小城镇协调发展的新型城镇化发展格局，增强城镇地区对乡村的带动能力。进一步完善城市综合服务功能，推动农业转移人口就地就近城镇化。因地制宜发展特色鲜明、产城融合、充满魅力的特色小镇和小城镇，加强以乡镇政府驻地为中心的农民生活圈建设，以镇带村、以村促镇，推动镇村联动发展。建设生态宜居的美丽乡村，发挥多重功能，提供优质产品，传承乡村文化，留住乡愁记忆，满足人民日益增长的美好生活需要。

推进城乡统一规划。通盘考虑城镇和乡村发展，统筹谋划产业发展、基础设施、公共服务、资源能源、生态环境保护等主要布局，形成田园乡

村与现代城镇各具特色、交相辉映的城乡发展形态。强化区域空间规划和各类专项规划引导约束作用，科学安排区域乡村布局、资源利用、设施配置和村庄整治，推动村庄规划管理全覆盖。综合考虑村庄演变规律、集聚特点和现状分布，结合农民生产生活半径，合理确定区域村庄布局和规模，避免随意撤并村庄搞大社区、违背农民意愿大拆大建。加强乡村风貌整体管控，注重农房单体个性设计，建设立足乡土社会、富有地域特色、承载田园乡愁、体现现代文明的升级版乡村，避免千村一面，防止乡村景观城市化。

加强土地资源节约利用。持续推进“增存挂钩”机制，盘活存量建设用地。积极开展批而未供和闲置土地集中审核工作。建立建设用地使用权转让制度体系，完善建设用地使用权出租管理，完善建设用地使用权抵押机制，规范建设用地二级市场运行，加强协助信息互通共享，运用市场机制盘活存量土地和低效用地，提高土地资源配置效率。推进城镇低效用地再开发，严格建设用地使用标准审查，严格执行国家产业用地政策、土地使用标准，准确核实用地规模，对无土地使用标准或超标准的开展节地评价。

第四章 高标准保护生态环境，打好升级版污染防治攻坚战

紧密围绕蓝天、碧水、净土、清废四大污染防治攻坚任务，突出精准治污、科学治污、依法治污，全力破解结构性污染难题，持续改善生态环境质量，有效防范环境风险，协同推动经济高质量发展和生态环境高水平保护，不断满足人民日益增长的优美生态环境需要。

（一）推进协同治理，坚决打赢蓝天保卫战

1、工作成效

“十三五”期间，我区开展了多项大气污染物综合治理，蓝天保卫战取得明显成效。

工业企业污染治理方面：①开展“散乱污”企业综合整治，实施“散乱污”企业动态清零，发现一起、整治一起，分类实施关停取缔、搬迁入园和提升改造；②严格落实“三线一单”和“两高”行业产能控制要求，严禁新上高污染高耗能产业，我区新上高污染高耗能产业0家；完成24家工业企业无组织深度治理；③开展工业炉窑改造工作，共涉及26家企业97台炉窑，共计18家企业64台窑炉完成了治理；④配合区能源局开展煤炭洗选企业核查认定工作，要求2020年10月底前完成储煤厂的全封闭；⑤强化排污许可管理，推进固定源清理整顿。从固定源清理全面整顿、排污许可登记和“回头看”三个阶段逐步拓展并稳步推进。目前云冈区领取排污许可证企业共102家，完成排污许可登记企业414家。

清洁取暖方面：①制定了“禁煤区”以及冬季清洁燃料推广方案，查处“禁煤区”内散煤销售点，依法清理“禁煤区”散煤及燃煤设施，避免散煤复烧，洁净煤推广11577户，全部发放完毕；②开展“煤改电”、“煤改气”改造工程。对10蒸吨以上锅炉开展提标改造工作，淘汰10蒸吨及以下燃煤锅炉进行，截至目前已淘汰26台锅炉，剩余大同黄河供水

有限责任公司口泉水厂 2 台锅炉未完成，要求 2021 年 5 月底前完成整改。

VOCs 综合管控方面：对 4 家单位挥发性有机物进行治理。现大同安德固工程塑料制品有限责任公司、大同安泰液压支护有限责任公司、国营东华机械厂和大同同安电线电缆有限责任公司全部完成了治理任务。

扬尘管控方面：强化工业企业煤尘、扬尘等污染管控，要求各企业严格按照环保要求，煤、料入棚，发现未按规定实施的企业从重处罚，目前我区对大同市南郊区安正石料有限责任公司、大同市南郊区汇丰石料厂等 8 家企业下达了行政处罚决定书。加强建筑扬尘治理，严格落实建筑工地扬尘防治“六个百分之百”要求。

机动车环保排放监管方面：①制定并张贴《大同市云冈区人民政府禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》，明确了禁止使用高排放非道路移动机械的区域；②推进非道路移动机械摸底调查和编码工作，强化全区非道路移动机械综合监督管理，截止目前已对辖区内在用 655 辆非道路移动机械进行了信息采集上传、编码登记、环保标牌发放安装和尾气检测等相关工作；③推进安装重型柴油车远程在线监控和水平式遥感在线监控，目前两套水平式遥感监测设备分别在 208 国道（大路辛庄路段）和 109 国道（同煤三医院路段）安装，现已完成安装调试、数据联网、系统运行等相关工作，并组织相关专家进行了验收工作；④联合区交通运输局、交警九队、交警五队，完成对辖区内第一批 300 辆和第二批 600 辆国五重型柴油车安装 OBD 远程在线监控，并与市局平台对接。同时联合交通局、交警部门对重型柴油车通行较为集中的路段，每月进行不少于两次的尾气抽检，并要求尾气超标排放的车辆立即到机动车排放污染维修治理站（M 站）进行维修，维修后经再次尾气检测合格后方可正常投入运营。

2、问题分析

产业结构等污染问题依然突出。产业结构偏重，能源结构偏煤，交通结构偏公路，用地结构不合理等发展问题使得云冈区环境形势依然严峻复杂。云冈区“煤电独大”的结构性问题还比较突出，资源型产业的发展惯性使环境资源压力持续增加，大宗货物运输以铁路为主的格局基本形成，但是公路运输占比较大仍是云冈区环境形势较棘手难题。

完成污染防治目标任务艰巨。尽管云冈区的环境质量取得阶段性改善，但是实现环境质量全面改善压力非常大，与2015年相比，2020年PM_{2.5}污染未得到明显改善，并且相对2019年，2020年臭氧污染问题日益突出，“十四五”时期面临更为严苛的环境质量指标约束，同时落实减污降碳总要求，追赶国家环境质量改善步伐的任务更加艰巨。此外，如何协同开展挥发性有机物和氮氧化物等协同减排，实现灰霾、臭氧污染协同治理，仍需要开展深入研究。

3、重点任务

调整优化产业结构和布局。①优化产业布局。按照国家、省、市相关政策要求完成云冈区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件，抬高产业准入门槛。特别是近年来规模典型发展过剩的煤炭洗选行业和煤矸石洗选行业。②加大区域产业布局调整力度。从新、改、扩建项目审批、备案和建设项目环境影响评价审批着手，实行工业企业出城入园（塔山工业园区）。对园区外的新、改、扩建的工业项目不予审批或备案。同时加快我区建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施水泥、焦化、化工等重污染企业搬迁。按照大同市园区发展规划，我区辖区内不再新增化工园区，化工类企

业全部进入大同市化工园区。已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。③严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造和水泥等产能；严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。④加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。⑤强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至塔山工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。

强化大气污染防治综合治理。①加大力度推进清洁取暖工程，减少原煤的散烧量，同时以街道为主体，对五一街、泉落路、恒安新区等重点区域的沿街商铺和经营性场所进行清理整顿，禁止散烧原煤；②开展燃煤锅炉综合治理，基本淘汰10蒸吨/小时以下燃煤锅炉；③深入治企，持续开展“散乱污”企业排查和整治，加强工业企业无组织排放治理，实施环保升级改造工程，完成重点行业企业挥发性有机物治理，督促在线监控数据稳定达标；④强化机动车环保排放监管，加强车用油品质量监管，加大非道路移动车辆机械的管控，完成重型柴油车远程在线监控安装，完成国三及以下排放标准营运中性和重型柴油货车淘汰任务；⑤持续抓好秸秆综合利用和秸秆禁烧、烟花爆竹和燃点旺火禁燃等管控；⑥推进扬尘综合治理，严格落实道路扬尘治理和工地扬尘“六个百分之百”；⑦对云冈空气质量监测站附近开展环境整治，保证监测站各项指数达标。

（二）加强水污染防治，持续推动水环境质量稳步提升

1、工作成效

地表水环境质量明显改善。随着《水污染防治行动计划》及水污染防治攻坚战落实的落实，水环境质量显著改善。到2020年，我区共有甘河裴家窑、口泉河秀女桥、十里河小站等3个考核断面，劣V类水质断面比例为0%，其中口泉河秀女桥断面和十里河小站断面达到IV类水质，裴家窑断面达到V类水质，且多数污染因子浓度持续降低。

城市建成区黑臭水体全部消除。2018年，十里河排口的黑臭水体全部收入西郊污水处理厂，经处理后达标排放，十里河黑臭水体整治基本完成。2020年，我区按照市生态环境局、水务局、农业农村局《关于开展农村黑臭水体排查的通知》要求，组织各乡镇、各有关单位认真开展了城市和农村黑臭水体排查工作，未发现黑臭水体。

饮用水水源水质整体达标。我区3个县级水源地（魏辛庄、石家寨、下窝寨）和1个乡镇水源地（西韩岭）集中式饮用水水源地检测结果各项监测指标均达标，全部达到III类水质。

2、问题分析

断面水质不稳定。口泉河秀女桥断面和十里河小站断面基本达到IV类水质，但是裴家窑断面一直在劣V类和V类之间徘徊，水质极不稳定。

污水处理仍存短板。我区部分区域雨污管网建设欠账较多，雨污混排情况突出，再加上我区大部分为农村地区，乡村污水、生活垃圾处置等基础设施短板尚未补齐，各种工程建设污染问题依然存在。

3、重点任务

①**狠抓工业水污染防治**，强化企业执法检查，对现有工业企业废水治理设施进行提标改造，完善污水管网建设，提高污水收集率；②**规范排污**

口管理，结合实际分类整治；推进污水处理水质提升工程，强化污水处理厂出水监管，提升断面达标标准；③持续开展河道清理整治，大力整治沿河 2 公里范围内“散乱污”企业；④加强农业农村污染防治，推进乡村生活污水处理设施等基础工作的实施，减少农业退水。加强改厕与农村生活污水治理的有效衔接，推进畜禽养殖粪污无害化和资源化处理，鼓励厕所粪污与畜禽养殖废弃物一并处理、资源化利用；⑤加强饮用水水源保护，确保水源地水质安全，协调推进西万庄水源地的调整工作，开展城镇集中式饮用水水源环境保护状况评估并进行监测，全面清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。

(责任部门：生态环境局、水务局、住房和城乡建设局)

(三) 强化固体废物综合利用和治理，有效防控土壤环境风险

1、工作成效

“十三五”期间，我区进行了一系列固体废物治理工作和净土行动**治理煤矸石随意堆放问题**。一方面是积极推进省煤炭运销集团 6 座煤矿矿山生态修复治理试点工程，为下一步煤矸石综合治理提供依据；另一方面对辖区内煤矿、洗煤厂等涉煤企业加强监管、督促，实施一厂一策，规范处置煤矸石，2018 年底，我区马脊梁矿、燕子山矿、云冈矿、晋华宫矿、四台矿、王村矿、永定庄矿等 7 家煤矿的煤矸石已基本治理完成。

完成危险废物的合理处置和督察考核工作。对全区 73 家重点（一般）产废单位和 3 家经营单位全部在全国固体废物管理信息系统注册备案，进行了 2019 年工业危险废物申报登记和 2020 年危险废物管理计划备案，系统掌握危废产生、贮存、运输、处置各个环节。完成辖区内危险废物企业规范化管理督查考核工作，对存在问题的企业提出相应的整改要求。

强化医疗废物管理。2020年，共出动360多人（次），重点对辖区内7家公立综合和专科医院、6个乡镇卫生院和社区门诊的医疗废物收集、贮存、转移以及台帐和管理制度建立进行常态化检查。

加强对涉放射源企业的安全监管。我区境内涉放射源单位6家，放射源55枚，未出现放射源与射线装置违规操作、丢失的事故。另外，针对辖区内部分医院辐射安全许可证到期不换发的问题，加强执法监管，责令其限期整改。

开展土壤污染摸排工作。①开展大同市云冈区农用地土壤污染状况详查。通过对调查范围内的146个表层土壤调查点位进行现场采样、实验室分析，形成了《大同市云冈区农用地点位超标区土壤污染状况详查技术报告》；②在市生态环境部门大力支持下完成重点行业企业用地土壤污染状况调查，我区共涉及11家企业，已全部完成土壤污染状况现场调查、采样；③确定大同富乔垃圾焚烧发电有限公司、同煤广发化学工业有限公司、大同煤矿中央机厂实业公司、山西绿福园农业开发有限责任公司4家单位为大同市土壤环境重点监管企业。区政府与四家企业分别签订了《土壤污染防治责任书》，自行监测方案和隐患排查制度均已建立，自行监测结果均已公示；④对2018年至今开展的重点行业企业用地调查报告进行企业信息复核、确认，我区共36家单位（包含一家中石油油库自行开展），其中26家完成信息确认，其余为关闭企业，因停产、注销等原因未对调查报告盖章确认；⑤严把用地准入，对云冈经济技术开发区拟征地块开展了土壤污染状况初步调查。

2、重点任务

继续推进固体废物综合治理。一是针对我区煤矸石、粉煤灰堆放处置问题，加大执法检查力度，重点督促企业规范堆放、处置固废，减少煤矸

石、粉煤灰对土地资源的占用和环境影响，及时进行生态修复。对存在问题的企业依法依规严肃追究责任。二是加强生活垃圾、建筑垃圾随意倾倒管理。对乱堆放、乱倒垃圾的重点道路、点位、区域加强管控，将专项执法整治工作常态化。三是强化医疗废物管理。对辖区内公立综合和专科医院、乡镇卫生院和社区门诊的医疗废物收集、贮存、转移以及台帐和管理制度建立进行常态化检查。四是加强对涉放射源企业的安全监管。

继续推进土壤污染治理。一要根据重点行业企业用地土壤污染状况调查数据结论，进一步识别污染地块，掌握污染地块环境风险情况；二要根据农用地点位超标区土壤污染状况详查数据结论，联合农业农村局全力推进受污染耕地安全利用；三要联合自然资源局，强化污染地块再开发利用准入管理，加强暂不开发利用污染地块环境风险管控，保障全区土壤环境安全；四要根据农用地和企业用地调查结果，开展土壤污染治理与修复，加强土壤污染治理与修复项目库建设，强化土壤污染防治项目储备；五要加强土壤环境日常监管执法，将土壤污染重点行业企业纳入排污许可证管理，并加强监管力度，制定云冈区土壤污染应急预案。

（四）强化全过程防范，积极化解生态环境风险

1、工作成效

“十三五”以来，我区积极化解生态环境风险，加强事前、事中、事后全过程防范。危险废物全部得到有效监管，监管率达到100%，电磁辐射污染源全部处于受控状态，监管率达到100%，废放射源收贮处置率达到100%，完成“十三五”规划的环境安全防治目标。

2、重点任务

（一）加强环境风险源头防控。

完善环境风险基础信息数据库，动态收集环境风险源与环境风险受体

基础数据，并定期进行数据动态更新，实现环境风险基础信息的动态管理。针对区域内企业分布特点，加强工业企业环境风险隐患排查治理，针对重点行业，制定隐患排查治理和档案编制指南。严格落实涉重金属企业环境风险防范主体责任，加强工业企业风险隐患排查治理情况监督检查。

（二）分区推进环境风险管控工作，建立健全环境风险防控责任制和企业环境风险防控体系，强化重金属、危险废物和化学品的环境风险防范。针对工业企业集聚区域，全面开展企业事业单位环境风险评估与区域环境风险评估工作与应急预案的编制工作，加强区域内工业企业及危险化学品运输的监视监测工作，通过区域突发环境事件预警设施的布设，提高区域突发环境事件风险防控与快速响应能力。

（三）健全突发环境事件应急预案管理体系。规范区内企事业单位环境应急预案编制、评审、备案工作，针对重点行业树立突发环境事件应急预案标杆，推行标杆管理，提升环境应急预案的针对性与可操作性。修订完善云冈区突发环境事件应急预案，建立健全重点行业企业与政府突发环境事件应急预案定期演练制度，定期开展全面演练、重点环节演练、无脚本演练等多种形式的环境应急演练。加强环境事件应急联动，以突发环境事件全过程管理为主线，有效连接起建设项目审批、污染防治、环境监察、生态保护以及环境应急等相关部门，建立信息共享、协调联动、综合应对的工作机制，形成合力。

（四）降低布局性环境风险。加强安全防护距离监督管理工作，在企业安全防护距离内存在居民区及其他各类环境敏感受体，需实施企业或环境敏感受体搬迁、企业生产规模调整或者环境风险传输途径阻断等措施，降低企业突发环境事件对周边环境的影响。结合区域环境风险评估结果，严格落实新建化工企业的选址布局要求，引导高风险高污染项目进入风险水平较低的鼓励开发区，逐步清退污染物排放不达标、环境风险隐患排查

治理不到位、环境应急预案编制不合格的企业。加强企业环境风险管理主体责任，加大区域内工业企业的环境监管能力建设与环境敏感受体的保护工作。

第五章 全面推进绿色低碳循环改造，构建现代生态经济体系

牢固树立“绿水青山就是金山银山”发展理念，坚决摒弃资源型经济粗放发展方式，结合我区省域副中心城市战略核心区定位，加快建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，大力推进生态型农业、工业、服务业、文旅产业发展，从源头上降低资源消耗、减少污染排放、防止生态破坏，构建具有云冈特色的现代生态经济体系，助推全区经济转型出雏形。

（一）强化生态环境空间管控，完善国土空间布局

加快落实国土空间规划和用途，统筹协调管控制度，严格划定落实“三区三线”，完善主体功能区制度，建立统一的自然保护地分类分级管理体制，建立健全“多规合一”国土空间规划体系，编制实施各级各类专项规划和方案，形成定位准确、边界清晰、功能互补、统一衔接的规划体系。

强化空间用途管制。强化国土空间规划对各专项规划的指导约束作用，统筹自然资源开发利用、保护和修复，按照不同主体功能定位，开展资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价，科学划定生态、农业、城镇等空间和生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等主要控制线，推动主体功能区战略格局精准落地，实现山水林田河草整体保护、系统修复、综合治理。

完善城乡布局结构。继续加大城乡基础设施建设投入力度，全力打造美丽云冈，着力构建城区和小城镇协调发展的新型城镇化发展格局，增强城镇地区对乡村的带动能力。进一步完善城市综合服务功能，推动农业转移人口就地就近城镇化。因地制宜发展特色鲜明、产城融合、充满魅力的特色小镇和小城镇，加强以乡镇政府驻地为中心的农民生活圈建设，以镇带村、以村促镇，推动镇村联动发展。建设生态宜居的美丽乡村，发挥多

重功能，提供优质产品，传承乡村文化，留住乡愁记忆，满足人民日益增长的美好生活需要。

推进城乡统一规划。通盘考虑城镇和乡村发展，统筹谋划产业发展、基础设施、公共服务、资源能源、生态环境保护等主要布局，形成田园乡村与现代城镇各具特色、交相辉映的城乡发展形态。强化区域空间规划和各类专项规划引导约束作用，科学安排区域乡村布局、资源利用、设施配置和村庄整治，推动村庄规划管理全覆盖。综合考虑村庄演变规律、集聚特点和现状分布，结合农民生产生活半径，合理确定区域村庄布局和规模，避免随意撤并村庄搞大社区、违背农民意愿大拆大建。加强乡村风貌整体管控，注重农房单体个性设计，建设立足乡土社会、富有地域特色、承载田园乡愁、体现现代文明的升级版乡村，避免千村一面，防止乡村景观城市化。

（二）加快发展现代服务业，高质量发展引领新业态

实施扩大内需战略，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸，推动现代服务业同先进制造业、现代农业深度融合，推动生活性服务业向高品质和多样化升级，推进服务业标准化、品牌化建设，着力促进现代服务业成为云冈经济发展新动力，逐步形成规模适中、特色显著、功能完善、结构合理的现代服务业发展格局。

1、打造现代商贸产业集聚区

畅通流通体系。畅通国内国际双循环，着力抓好国内大循环，发展共享型、节约型、社会化的商品流通体系。加强现代流通体系建设，构建以人为本的现代商贸流通体系，推进应急物流体系建设。发展流通新技术、新业态、新模式，统筹推进现代流通体系软硬件建设，加快推动5G信息消费，打造高品质商贸流通载体，建设“一刻钟”便民生活服务圈，促进

商贸流通转型升级、动能转换。加强农产品冷链物流建设，建设线上线下结合的智慧农产品市场，形成以零售网点为基础、批发市场和商贸物流中心为骨干，流通企业为主体，线上线下相结合的覆盖城乡的现代流通网络。

培育消费增长点。提升传统消费，培育新型消费，瞄准线上消费、智能消费、绿色消费、健康消费等重点领域精准发力，以质量品牌为重点，促进消费向绿色、健康、安全发展，鼓励消费新模式新业态发展，不断增强消费对经济增长的贡献。促进线上消费，加快线上线下消费融合发展，推动实体商业与电商、新媒体等合作，推广社交营销、直播卖货、云逛街等新模式；引导线上企业与街道、社区等合作，推广前置仓、移动“菜篮子”等新模式。促进智能消费，引导消费产品智能化升级，使更多的智能产品进入寻常百姓家。促进绿色消费，加大新能源汽车购车优惠促销和政策支持，开展燃料电池汽车示范运行，以连锁及区域性龙头商超、购物中心、城市综合服务体等为重点，创建集门店节能改造、节能产品销售、废弃物回收于一体的绿色商场，逐步向超市、专业店等业态延伸，引导流通企业增设绿色产品专区，倡导流通环节减量包装、使用可降解包装，扩大绿色产品消费。

推动现代商贸业集聚。抓住省域副中心城市建设的战略机遇，建好口泉综合服务中心和十里河特色商贸副中心，塑造内需驱动型经济，形成“1个市级核心商圈+6个专业商圈”的商业聚集区，营造业态新、人气旺、辐射力强的商业氛围。“1个市级核心商圈”是以新平旺地区为中心、恒安新区和口泉地区为两翼，重点培育新平旺、恒安新区和口泉三大消费集聚区。“6个专业商圈”是以平旺步行街、恒安新区为中心的惠民商圈；以华亿、府西、嘉和众美、京都、佳家玛为中心的商业服务圈；以华鹏物流、天和物流为中心的物流圈；以中关村软件园山西孵化创新平

台、阿里巴巴农村电子商务为中心的高新技术服务圈；以庞大汽车文化广场、阳光车城为中心的汽车集中交易服务圈；以新发地为中心的大型农产品交易圈。

加快商业综合体建设。重点推进吾悦广场、华夏奥特莱斯、红星美凯龙3大商业综合体项目建设，发挥大型商业综合体的聚集效应和辐射效应。以吾悦广场为中心，规划引导相关产业在周边融合集聚，建设集大型购物中心、写字楼、城市公寓、儿童主题乐园等功能于一体的多业态城市综合体，打造购物、餐饮、休闲娱乐一体化商圈，助推云冈区商业水准、消费方式、城市形象提档升级。

大力发展便民社区商业。优化零售业态布局，促进便利店、中小超市、药店、蔬菜店、水果店等便民社区商业的发展，改建一批便民消费服务中心，推进便民消费商圈建设。鼓励品牌连锁店发展，用现代零售业态改造传统便民小店。

支持商贸企业做大做强。充分发挥商贸企业和个体工商户在市场流通业中的示范引领和支撑带动作用，调动各乡（镇）、各街道、有关部门培育发展商贸企业和个体工商户的积极性，鼓励区内商贸企业和个体经营户做强做大，扩大线上商贸企业的数量和规模，加快推进全区商贸经济上台阶、上水平、上规模，促进全区商贸经济不断繁荣和社会消费品零售总额持续增长。培育大型商贸企业，重点扶持华亿、府西、佳家玛、嘉禾众美等商贸企业做强做大。大力支持中小商贸流通企业和个体、私营等非公有制流通主体的发展，鼓励其发展特色化、专业化、品牌化经营，鼓励其与大企业合作。加快培育商贸服务品牌，鼓励商贸服务企业加强自主品牌的开发，打造一批核心竞争力强的品牌商贸服务企业。

发挥供销社作用。发挥供销社在为农民增收致富、乡村振兴和农业农村现代化中的重要作用，支持供销社系统“互联网+”工程实施，鼓

励发展电子商城，建立村级供销综合服务中心，改造提升农资、日用消费品、农副产品等经营服务网络，支持打造“网上供销合作社”。

2、创新现代电子商务新业态

引进、培育电子商务平台及电子商务企业。引进知名电子商务企业，支持传统龙头企业、互联网企业打造平台生态，提供信息撮合、交易服务和物流配送等综合服务。以颐高集团有限公司打造的电子商务产业园为载体，为传统产业提供“产业+双创”平台，打造创新创业生态圈，建设成为集电子商务、企业孵化、商贸物流于一体的大型现代服务业平台，打造成网商群体生态链基地和大众创业、万众创新试点项目。引导云冈区内电商和直播群体积极入园，全方位打造“互联网+”时代新型商业模式。

拓展电子商务应用空间。促进电子商务全面融入经济社会发展，建立应用广泛、要素集聚、支撑有力、服务优良、特色鲜明的虚拟经济与实体经济融合发展示范区和产业集聚区，形成完善的电子商务产业生态环境。发挥互联网平台对传统产业的赋能和效益倍增作用，打造形成数字经济新实体。鼓励电子商务、转型服务等行业企业向制造环节拓展业务。

完善农村电子商务物流网络体系。健全农村现代流通网络体系，优化农村物流配送设施，建立“工业品下乡入村、农产品进城入市”双向流通体系，到“十四五”末，基本实现城乡一体化商贸流通服务。依托已建成的区乡村三级物流服务网络，整合乡镇商贸中心和物流配送中心、“三农”服务站和供销、邮政网点资源等实体渠道，叠加构建立体商贸网络。鼓励出口企业利用国内展览展销会逐步建立、拓宽国内营销网络。

3、推动现代物流业优质化发展

完善物流产业发展空间布局。充分利用云冈区的区位和交通网络优势，在交通枢纽及交通要道培育现代物流业，积极融入京津冀经济圈、晋

北城市群和呼包鄂榆城市群建设。加快仓储设施、铁路物流和公路物流基础设施建设，发展商贸物流、大宗物流和第三方物流等，重点建设大宗物流功能区，发展大宗物资的中转、集散、存储。加大物流服务投入，积极推进物流中心建设。推动形成以华鹏物流、天和物流为中心的物流圈，打造塔山物流园区及依托新发地农副产品物流园区的西韩岭物流园区。

加快推进物流产业信息化。以铁路口泉站、铁路平旺站和塔山物流园为核心，发展以大宗物资、建材、煤炭上下游原料及产成品等为主的大宗物资总部信息中心，大宗物资金融保险、供应链管理的总部经济基地、信息服务高地。大力推广条形码技术、射频自动识别系统、仓库优化、全球定位系统等物流技术，提高企业运输、仓储、装卸、整理、配送等各环节的效率。推进智慧物流公共管理服务平台建设，全面提升物流业网络化、数字化、智能化水平。

推进现代物流与先进制造业融合发展。增强物流企业与制造企业对接能力，积极推动托盘、集装箱、各种物流装卸设施、条形码等通用性较强的物流技术和装备的标准化，推进企业进行规范化、标准化管理。鼓励制造企业向大型物流企业开放供应链管理，吸收专业物流企业参与供应链前端计划制定，提高制造企业供应链整体效率，降低制造企业运营成本，提升物流产业的附加值空间。

（三）培育新型工业体系，推进工业经济优化升级

加快发展现代工业体系，坚持把发展经济着力点放在实体经济上，坚定不移建设制造强区、质量强区、网络强区，促进传统产业转型升级，发展战略性新兴产业，培育未来产业，提升产业链供应链现代化水平，推进能源革命，加快绿色化、智能化、数字化发展，提高经济质量效益和核心竞争力。

1、打造低碳循环集聚的产业体系

充分发挥云冈产业、资源、开发区体制优势，促进产业集聚，加快转型升级，释放发展潜能，助力大同省域副中心城市建设。按照国家以及省市的决策部署，结合清晰的产业布局，以能源革命为抓手，依托全区资源禀赋，发挥煤炭产业的基础作用，推动煤炭产业高端化、智能化、绿色化，发展服务型制造。立足云冈区产业规模优势、配套优势和部分领域先发优势，引领新旧动能转换，培育龙头企业和产业集群，拉长原有产业链，补齐产业链供应链短板，锻造产业链供应链长板，提升供应链产业链现代化水平。发展循环经济，助推工业转型升级，全力打造低碳循环集聚的“11463”现代产业体系，走科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的新型现代化工业化道路。

2、推动云冈经济技术开发区高质量发展

把云冈经济技术开发区作为全区经济转型发展的重要着力点和发力点，充分发挥政策优势、资源优势和服务优势，统筹当前与长远，发挥集聚融合效应，从全局出发牵引重点项目，秉承资源型产业循环发展的原则，发展资源高效利用和生态环保技术，以高端化、全循环、链条式发展作为方向，将转型升级、多元发展作为重点，最大限度地促进生产要素、资源的合理配置，保障产业间协同发展，推动生产性服务业向开发区集中，以完善的公共服务平台及配套设施吸引外来投资，构建现代新兴产业园区与现代生产产业链，努力将云冈经济开发区建设成为全国资源型开发区转型发展示范区、山西省产业创新驱动发展新高地、云冈区综合改革的主战场和能源革命主阵地。

强化“一区四园”协同联动发展。云冈经济技术开发区作为全区经济转型发展和对外开放的重要平台，要按照“企业集中布局、产业链式发

展、功能集合构建、资源集约利用”的原则，加快创新资源集聚，优化园区内部空间布局，形成对外开放、辐射全区、分工明确、布局合理、相互联动、协同发展的“一区四园”发展格局。要做实做强现代煤化工产业园、同忻循环产业园、塔山循环产业园和清洁能源产业园“四大园区”，做精做好装配产业园、固废处理产业园、煤机制造产业园（智创产业园）、铸造产业园、3D打印产业园、应急产业园、煤化工产业园、智慧城市产业园、大数据产业园、新材料产业园、中关村产业园、融创产业园等多个“园中园”。

通过多种模式精准招商。积极协调云冈经开区税收留成比例，吸引外经贸公司等大型企业落户。对入园项目的投资强度、用地规模、土地投入产出效率、亩均税收等作出明确规定，对不符合条件的项目坚决不予入园，引导企业少占地、高投入、高产出，从源头上提高项目质量。依托现有产业基础，向上下游延伸拓展，形成产业集聚，开展精准招商，重点引进一些带动力强、附加值高、科技含量高的项目，提升开发区的品质。围绕支柱产业招商，引进与云冈区主导产业高度契合项目，做大做强煤化工、新材料、绿色储能等产业集群，加快节能环保、新能源、新材料、5G智能等战略性新兴产业招商引资力度。面向京津、长三角、珠三角等重点地区，开展“建链、延链、补链、强链、提链”招商引资。

健全产业生态构建机制。立足开发区现有产业基础及产业优势，以独立工矿区建设为契机，以高质量发展和供给侧结构性改革为主线，以“煤产业”的绿色化循环化延链和补链发展，“非煤产业”的强链发展为路径，打通煤油气、化工和新材料产业链，拓展煤炭全产业链发展空间。聚焦产业、企业、企业家，以转型项目建设牵引要素集聚、产业配套，推动形成“龙头企业+研发机构+配套企业+双创基地+园区承载+金融支持”的产业创新生态，形成优质企业、新兴产业、拳头产品不断涌现，科技成果

加速转化的良好条件和环境。

完善基础配套设施。坚持基础设施先行，努力搭建项目建设优质平台。加快推进装配产业园区建设、标准化厂房建设。与有实力的企业合作，采取 PPP 等多种运作模式，力争用两到三年时间完成“九通一平”建设。利用原大同水泥厂、大同型煤厂闲置厂房，盘活国有资产，打造循环产业和转型工业园区。利用区煤炭工业学校打造好融创孵化基地。充分发挥好中关村软件孵化园平台作用，吸纳、培育一批成长性好、科技含量高的新兴产业。坚持科学规划，完善道路、管网及污水处理厂等生产性、生活性服务配套设施建设。

打造创新发展新高地。以“培育新产业，发展新动能”为方向，以科技创新为驱动，以创新体制机制和优化发展环境为保障，形成产学研用的创新群落。充分发挥开发区的引擎作用，创造条件引进国家级高端科研机构入驻，推动各类重点实验室和博士后流动站落户。建设科技服务综合体，布局一批产业技术创新中心和工程技术研究中心，推动重点领域项目、基地、人才、资金一体化配置。通过技术创新、管理创新、业态创新等，集聚产业创新资源，推动优势再造，形成开发区产业高质量发展的核心动力源。

全面提升开发区实力。到“十四五”末，云冈经济开发区生产总值达到 210 亿元，占云冈区生产总值的 45%以上。规模以上工业企业研发投入占主营业务收入比重达到 3%以上，万元 GDP 综合能耗下降 15%，逐年下降 3%。现代煤化工和节能环保产业集群化发展大幅提升，初步形成两个 100 亿级产业集群发展，新建投资额 2 亿元以上投资项目 3 个，“四上”企业数量增速达到 10%。节能环保产业和新能源、新一代信息技术产业产值比重上升明显，“非煤”产业比重达 55%以上，培育形成年销售收入超 10 亿元企业 15 家以上，超亿元企业 30 家以上。创新体系和创新能力显著

增强，高新技术企业数量增速 10%以上，培育省级以上高新技术企业 5 家以上，开发自主专利产品 20 项以上，技术创新体系进一步完善，技术进步对云冈经济技术开发区经济发展的贡献率达到 50%以上。服务业比重达到 30%以上。资源利用效率大幅度提高，节能降耗成效显著，燃煤锅炉效率提高 10%左右。二氧化硫、氮氧化物、氨氮和 COD 排放量指标达到当期同级别、同类工业园区中等水平以上，能耗和各类污染物排放达到国家级经济技术开发区标准，确保云冈经济技术开发区可持续发展。

3、提档升级传统产业

紧扣传统产业高质量发展要求，实施优势转换战略，破解煤炭及相关产业重大瓶颈，将云冈区的资源优势最大化、功能匹配最优化，明确传统产业科技创新主攻方向和突破口，推动传统产业改造升级，加快构筑支撑高端引领的先发优势。

(1) 煤炭产业

打造煤炭传统优势产业集群，进一步将高新技术嫁接、融合到煤炭传统产业中，深入推动 5G、大数据、人工智能、工业互联网等前沿技术深度融入矿山智能化建设，通过全要素、全过程的高质量发展，满足经济社会发展对煤炭的需要。

稳定煤炭产能。“十四五”期间，通过产能化解，推进煤矿减量重组，保留生产矿井 16 座，所有煤矿生产能力全部达 60 万吨及以上。“十四五”期初，煤炭产能达到 5375 万吨，通过核减产能、实施产能置换等，到“十四五”末，全区总产能达到 5450 万吨。

建设现代化标志性矿井。到“十四五”末，建成一批集约、安全、高效、绿色的现代化标志性矿井，先进产能占比达到 100%，提升煤炭供应保障能力。

推进矿山智能化建设。开展井下保水开采、充填开采等绿色开采试点示范，实施5G+智能矿山示范工程，有序推进煤矿智能化建设和智能综采工作面建设，以塔山四盘区开拓项目和同忻智慧矿山建设项目为示范，推动中煤塔山、塔山白洞井等国有重点煤矿智能化建设，实现煤矿智能化——无人化升级，最大程度减少生态环境损害，由管控“死伤”向保护健康转变，达到减员增效保安全的目的。到“十四五”末，智慧矿山达到50%，建成智能化工作面的煤矿达到70%以上，开展智能化技术应用的煤矿达到80%以上。

推动煤炭分质分级梯级利用。建设井下矸石智能分选试点示范工程，积极推进塔山、同忻煤矿机器人自动捡矸系统建设，到“十四五”末，新建矿井全部建成井下矸石智能分选系统。加快推进大北沟煤业和晋能控股煤业集团塔山煤矿四盘区风井建设项目。推动煤电化热一体化发展，探索“分质分级、能化结合、集成联产”的新型煤炭利用方式。研究纳米级煤粉替代散煤燃烧技术，力争煤转煤粉应用取得突破。推进晋能控股煤业集团煤基多元醇酯综合示范项目、地下煤气化项目、5000吨/年氢回收技术改造项目以及煤基活性炭等项目，变燃料煤为原料煤。

促进煤炭高质量发展。煤企要向高端化发展，力争成为综合能源供应商；矿山建设走向绿色，生态恢复与开采同步；煤炭开采走向智能化及煤炭、水、气等资源一体化；产品走向精细化、系列化，满足煤炭消费的多层次需要；煤矿工人由体力型转向技能型人才。推动资源勘探、矿井建设、煤炭开采、退役恢复及利用等全过程的高质量发展。在进一步提高开采、利用效率的同时，实现“就地操作、远程监视”、“无人值守、有人巡检”，从“零死亡”到“零伤亡”。在自动化、智能化的基础上，实现普通技术人员向高水平人员升级。改善井下工作环境，降低对从业人员的身体和心理伤害。到“十四五”末，力争实现全员工效提高100%，百万

吨死亡率控制在 0.05 以内，煤炭利用 80%以上实现超低排放，职业病发病率降低 20%等目标。

加快煤炭洗选行业产业升级。推进云冈区煤炭洗选行业升级规范发展工作。按照“取缔关闭一批、淘汰退出一批、重组整合一批、优质产能提升一批、严控新增产能”的原则，加快煤炭洗选行业产业升级，实现规范发展，减少洗选煤企业数量，大幅度压缩煤炭洗选行业过剩产能，形成以煤矿附属洗选煤厂、群矿洗选煤厂为主，独立洗选煤企业为补充的产业格局，促进全区煤炭洗选行业产业布局合理，实现科学、绿色、健康、高效发展。“十四五”期间，全区原煤入洗率提高到 80%以上。

开发利用煤层气资源。充分利用云冈区煤层气的资源储量，发展煤层气产业，推进地面煤层气开发与煤矿井下瓦斯抽采，积极探索煤层气多通道、多途径利用。增加清洁能源供应，促进节能减排，保护生态环境。

采煤沉陷全域整治。进一步做好采煤沉陷区搬迁安置、土地复垦、地灾治理、生态恢复等综合治理，恢复和改善采煤沉陷区生态环境，按照沉陷区实际，宜耕则耕、宜水则水、宜林则林、宜游则游，积极推进田、水、路、林综合治理，通过生态复垦、采煤沉陷区治理及置换开采、矸石回填等措施，降低对井上、井下环境的损害，并实现常规污染物近零排放。到“十四五”末，力争实现地表塌陷率减少一半。

(2) 煤电一体化产业

加快煤电一体化建设，重点发展大容量、热电联产、低热值、高参数超临界、超超临界燃煤发电机组，确保全区火电建成装机容量超过 1000 万 KW。建设优质煤电基地和国家“西电东送”重要通道，全力打造京津冀、雄安新区清洁能源保障基地，有力促进能源、经济与环境协调发展。坚持“适当超前、节能优化、市场驱动”的可持续发展路线，积极推动中

煤公司 2×100 万 KW 二期煤电一体化项目列为“十四五”蒙西—晋北—京津冀 1000 万 KV 配套电源，着力推动漳泽电力热电三期、漳泽电力塔山三期两个 2×100 万 KW 山西省“十四五”重点推进工程项目，并作为大同 500KV 点对网通道向京津冀供电电源点，创建高效清洁低碳环保模式。

（3）现代煤化工产业

充分利用云冈区丰富的煤炭资源、土地资源的优势，着力构建现代煤化工为主导、传统煤化工为基础、精细化工为特色的产业格局，把煤化工建设成为云冈区转型发展的重要产业。向煤气化、煤油化下游产业发展，进一步延伸煤炭产业链。重点建设晋能控股煤业集团 30 万吨/年乙醇、32 万吨/年乙酸甲酯的煤基多元醇酯项目。推进大同金鼎活性炭有限公司年产 10 万吨活性炭项目，建设全国规模最大的煤基活性炭生产基地。

（4）建材产业

推动传统建材、新型建材协同发展，支持活性炭、高岭土等产业继续在海外扩展。推进山西华瑞建材有限公司年产 3000 万平米纸面石膏板项目，围绕纸面石膏板，强化品种、工艺、技术和装备攻关，加快形成占据价值链中高端的新材料产业发展体系。支持冀东水泥处置污泥和辅料大棚进行技术改造，进一步提高企业市场占有率。加快推进光华等活性炭企业工业炉改造升级，促进活性炭产业做大做强。加快推进高岭土向精深加工发展，构建完整的高岭土产业链条，提升高岭土附加值，支持大同煤业金宇高岭土化工有限公司利用晋能控股煤业集团塔山矿煤系伴生的高岭岩生产优质超细超白煅烧高岭土。引导企业发展符合国家产业政策的新型墙体材料，并充分结合云冈区自然资源和固体废弃物特点，支持发展替代实心粘土砖的尾矿砂制砖、煤矸石（粉煤灰）烧结空心砌块、粉煤灰蒸压加气混凝土砌块、混凝土砖和多孔砖、混凝土小型空心砌块等承重和非承重类

产品，配套发展墙体保温、隔热和砌筑、抹面砂浆等材料。发展新型建材，重点推进大同碳经济产业发展公司二氧化碳项目、陶瓷微珠生产基地项目等重大项目建设。

4、发展壮大新兴产业

对接国家战略性新兴产业规划和政策，结合云冈区实际，发展战略性新兴产业，通过多元产业体系的构建，实现经济转型的同时，构筑新的经济增长点。聚焦固废综合利用、高端装备制造、新能源、新材料、新技术、节能环保等重点领域，集中战略资源，推动率先突破，在产业核心技术突破层面与世界同步，构建多类别、宽覆盖、有机联络的新兴产业集群。

(1) 固废综合利用产业

发展循环经济，推动生态文明建设，实现大宗固废无害化、减量化和资源化处置。发展煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏三大工业固废综合循环利用，全面建成全市最大的工业固废综合利用示范基地、国家级大宗固废综合利用基地。重点引进一批煤矸石新材料加工、型煤加工、高岭土耐火材料、废旧轮胎裂解等项目，最大程度实现废物资源化和再生资源回收利用，培育新的经济增长点。加大矸石开发利用，利用率争取达10%以上。煤矿企业主要污染物达标排放率争取在前期下降18%的基础上再下降15%。推进大同碳谷科技孵化器有限公司碳谷技术孵化中心项目、大同市金柴橡塑科技发展有限公司年处理2万吨废旧轮胎再生综合利用建设项目、大同市同聚利环保科技有限公司高炉瓦斯灰综合利用项目、山西华瑞建材有限公司纸面石膏板生产线建设项目、冀东水泥利用水泥窑协同处置危废项目和矿山剥离废石综合利用项目、富乔垃圾焚烧发电有限公司生活垃圾焚烧扩容项目等，走出一条工业固废循环再利用、变废为宝的新路。

（2）装备制造产业

以机械加工制造业为方向，深度发展智能煤机装备制造，加快推进优卓煤机、兴达煤机、定远煤机等重点煤机企业智能化改造，重点推进中兵铸造试制中心生产基地建设项目、同朔天泰液压支架项目、祥和电效节能设备生产项目以及山西百创立 KPX 系列电动车项目，促进大型化、高端化、智能化的井下“三机一架”综采综掘成套设备、煤矿运输设备和煤机配套产品制造，培育新型煤机品牌。聚焦智能制造装备领域，发展国家重点领域亟需的关键零部件加工成套装备及生产线。以整机装备为切入点，重点吸引重型机械、煤化工自动化装备、大型煤炭采掘与自动化生产成套装备等整机龙头企业落地，并逐步向单元测控装置和基础元器件等产业链环节延伸，做大规模的同时提升产业技术水平和层次，推动装备制造业向中高端发展，促进装备产业与上下游产业集聚，打造晋北煤机装备制造业集群。

（3）新能源产业

积极推动光伏、风能、氢能、储能等新能源产业聚集，逐步提高新能源在全部能源中的比重。重点支持风电、光伏发电和智能电网、储能等项目建设，逐步形成风电、光电等多轮驱动的新能源发展体系，建设山西重要的新能源基地。在 74 万千瓦光伏发电项目基础上，引进国家电投、国开新能、中国电建、晋能清洁能源、中能鑫能源等大型投资集团，推动云冈、高山光伏集中连片有序发展。加速风光产业快速发展，全面实行风光发电平价上网。到“十四五”末，新能源装机规模力争达到 350 万千瓦，其中风电 28.5 万千瓦，光伏 315.5 万千瓦，垃圾发电 6 万千瓦。持续推进采煤沉陷区国家先进技术光伏示范基地项目建设，着力推进国电投 20 万千瓦风电和 40 万千瓦光伏发电项目，云冈区协鑫风电能源有限公司风电

项目、富乔生活垃圾焚烧发电二期扩建项目、云冈区垃圾焚烧厂项目以及云冈区综合能源利用项目等新能源项目。加快发展氢能、氢燃料等替代燃料技术，加快氢能全产业链布局，推动制氢与储能综合能源互补项目，重点推进晋能控股年产 5000 吨氢气项目，推动美国 CTD 氢能四型高压瓶项目、台湾谷夫高性能氢燃料电池系统项目早日签约落地，全面打造新能源转化及储备利用高效示范基地。

（4）新材料产业

瞄准整体达到国内国际先进水平的目标，建立新材料产业系统建设创新体系，推行大规模绿色制造和循环利用，保障国民经济、国家安全、社会可持续发展的基本需求，实现材料产业由中低端向中高端的重大转变。紧盯材料工业前沿，以重点产品开发应用为导向，着力在化工新材料、碳基新材料、生物基新材料等方面持续发力，力争在产业链高端环节和价值链高附加值环节取得明显突破。充分发挥资源和产业优势，大力发展煤基新材料等资源深加工类新材料，专注高成长性新材料，鼓励特色材料行业延伸加工，支持高技术材料行业规模扩展，着力培育高精尖新材料，全面提升新材料产业核心竞争力，加快新材料产业健康快速发展步伐。

（5）新技术产业

立足能源发展规律、能源现状、能源新技术发展趋势，聚焦能源资源清洁高效利用、碳约束下的能源安全、能源新技术及关联产业有效支撑经济增长等突出问题，重点发展煤炭清洁高效利用产业、综合能源服务产业、风电产业、太阳能光电产业、生物质能产业、氢能产业等。开展风力、光伏可开发资源量普查，明确技术路线和成本比较优势，做好项目建设与消纳能力协调。积极对接国内外掌握最前沿技术的知名企业，探索风能资源规模化开发利用。加大对新技术新模式应用的支持力度，降低新能

源应用成本，逐步提高新能源应用比例，优化能源结构。

(6) 节能业环保产业

建设绿色低碳循环的工业体系、建筑体系和交通网络，建立健全生态型经济体系，持续推进能源结构优化，延展绿色经济产业链。大力培育节能环保、清洁能源等绿色产业，强化清洁生产，推进重点行业和重要领域绿色化改造，在公共领域全面推广新能源汽车，倡导低碳绿色出行，加快构建绿色交通体系，全面提高资源利用效率，深入推进工业资源综合利用，推动云冈经济技术开发区实施循环化改造，开展节水行动，将节能环保产业做大做强。

5、着力培育未来产业

坚持数字化、网络化、智能化的“三化牵引”驱动作用，融合联动一、二、三产业，做大增量，做优存量，围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链。“十四五”时期，基于云冈区产业发展新趋势、增长新动能，培育一批未来产业。

(1) 数字经济产业

把握新一代信息技术产业发展趋势，聚焦大数据、工业互联网、云计算、区块链、5G等领域和前沿，与第一产业、第二产业、第三产业的深度融合，服务现代煤化工、节能环保、工业旅游、安全和应急等需求。按照“特色突出、形成合力，立足云冈，面向大同，辐射晋北”的发展战略，推进新型基础设施建设，构建新一代信息技术产业集群，建设大数据中心和信息技术产业园，打造“有技术、有人才、有产品、有应用、有场景、有产业”的大数据与新一代信息技术产业生态圈，带动经济社会高质量发展，显著提升对实体经济的拉动效应。

（2）碳基新材料产业

引进聚集一批具有核心竞争力、发展潜力大的碳基新材料研发制造企业及重大项目，聚焦高端碳材料，加快碳纤维、石墨烯产业化培育和市场化应用，发展高端碳基合成材料。

（3）军民深度融合产业

贯彻落实军民融合战略，将军民融合工作作为重要战略内容纳入云冈长远发展规划，统筹政府部门、军工企业、科研院所、高等院校等多个主体，整合各方人才、资金、技术、能力等各类要素资源。引导军工企业将云冈区作为主要目标市场和重点投资区域，充分发挥军工品牌、技术、产品优势，全方位参与云冈区经济发展和社会建设，着力打造山西中兵铸造有限公司有色金属铸造基地项目，共同创建北方军民融合产业园，落户铸造试制中心和生产基地、无人机制造相关项目。在政府和企业间建立双向开放系统和协调机制，形成军民融合的一体化创新体系，助力云冈区在更高层次、更宽范围、更深领域促进军民融合产业聚集发展。

6、完备现代生产产业链

依托现有产业优势构建产业链，不断进行建链、增链、补链，拉长长板，补齐短板，发挥产业链整体优势，提升产业质量。

煤化工产业链。依托现代煤化工产业园，推进产业化延伸，培育壮大产业链，重点打造“煤—气—化”、“煤—油—化”产业链条，由初级化工产品向精细化工产品延伸，提升煤炭利用效益和煤炭产业竞争力。

煤炭固废综合循环利用全产业链。以晋能控股煤业集团塔山循环经济园区为龙头，构建煤—煤矸石—发电、煤—发电—粉煤灰—新型建材、煤—煤矸石—高岭土产品、煤—发电—脱硫石膏产品等循环综合利用产业链条，实现经济循环发展、绿色发展，重点建设国家大宗固废综合利用示

范基地、冀东水泥循环经济绿色发展等项目。

新型煤机制造产业链。依托隆达煤机装备制造业双创基地、富达昌煤机有限责任公司等龙头企业，加快推动煤机装备制造成链成群，实现集群发展。以大型化、高端化、智能化为方向，重点发展井下“三机一架”综采综掘成套设备、煤矿运输设备和煤机配套产品制造，培育在国内具有影响力的煤机品牌，建设全国有影响力的新型煤机制造基地。加大高效智能化煤炭采掘及运输机械、探测机器人、综合智能一体化生产控制和执行系统、煤矿物流网传感设备等关键技术研发与应用。

重型机械产业链。依托中兵、山柴公司等企业，以国家紧缺的大型和精密铸锻件为方向，整合铸造、锻造资源，提升整机设计制造水平，提升大型及精密铸锻件、轴承、齿轮、液压件等关键基础件制造能力。

光伏全产业链。依托云冈区优越的发展光伏的自然条件，以及千万千瓦级新能源平价上网项目形成的产能优势，加快构建光伏原材料—先进制造—终端应用的光伏全产业链。

氢能制—储—加—运—输—用全产业链。推动开展氢燃料汽车、可再生能源制氢示范、燃料电池分布式发电及供热、加氢站、氢储能等多元化应用，晋能控股煤业集团煤制氢+二氧化碳捕集封存资源化利用与低碳高效技术示范，统筹推进加氢站、氢燃料电池及配件、氢燃料汽车产业协调发展。启动晋能控股煤业集团氢气规模化制取、提纯、运输工程。

储能全产业链。围绕储能提升可再生能源利用水平、电力系统灵活性和稳定性、用能智能化水平、支撑能源互联网等应用场景，积极培育电池正负极材料、电芯、模组、梯次利用等储能技术装备产业链。积极探索不同场景、技术、规模和技术路线下的储能商业应用。

7、持续推进能源革命

坚持“政府引导、市场为主、多方参与、全民行动”，大抓狠抓强抓能源革命重大项目，实施优势转换战略，推动“传统能源向新能源转变，黑色能源向绿色能源转变，高碳能源向低碳能源转变”，将资源优势最大化、功能匹配最优化，把煤炭优势转化为电力优势，把电力优势转化为电价优势，进一步转化为比较优势、竞争优势，构建以供给输送、产业发展、技术创新“三位一体”的现代绿色能源经济体系，实现传统能源向新能源供应绿色转型，打造多能互补的综合能源供应基地。

优先开发可再生能源。进一步推动风能、太阳能等可再生能源的发展，优先开发当地分散式和分布式可再生能源资源，推进分布式可再生电力、热力、燃气等在用户侧直接就近利用。结合储能、氢能等新技术，提升可再生能源在全区能源供应中的比重。重点推进山西大唐国际云冈热电有限责任公司氢储能综合能源互补项目、山西大唐国际云冈热电有限责任公司制氢+储能+充氢+光伏综合能源利用项目、国电投 20 万千瓦风电和 40 万千瓦光伏发电项目、鸦儿崖协鑫智慧能源风电项目、云冈区综合能源利用项目。

完善绿电输送网络。深入挖掘煤电机组调节能力，提高系统调节运行效率。加大坑口发电和特高压输电的发展力度，加快电力外送通道建设和电网优化改接工程，打造高质量绿色电网，推进绿电送京，形成以特高压为骨干网的绿电外送能力，促进电力外送质量和数量双提升。

大力推进清洁生产。加快现有企业节能技术装备升级换代，推动企业节能增效。加快燃煤电厂超低排放改造，促进工业炉窑全面达标排放。提升大气治理技术装备、水处理技术装备和垃圾处理环保技术装备水平，加快补齐污水、垃圾处理等基础设施短板。

推进资源循环利用。实现尾矿（共伴生矿）、煤矸石、粉煤灰、工业废弃料（建筑垃圾）、农林废弃物等大宗固体废弃物由“低效、低值、分散利用”向“高效、高值、规模利用”转变，全面提升资源综合利用水平。

实施能源大数据战略。加快数字化、网络化、智能化技术在能源领域的融合应用，加强智能电网布局和智慧能源技术及装备研发。建设5G数字网络平台，推动煤、电、储、云产业集群布局、主体培育和推广应用，积极打造智慧能源综合服务平台。

加强关键核心技术攻关。加强能源领域重大科技项目储备申报，争取各级财政科技计划专项基金、省能源科技创新专项资金，支持重大专项、中试和平台基地建设。鼓励能源革命关键领域自主创新，攻克关键核心技术。

深化能源开放合作。在可再生能源发展、地方能源治理体系等方面，深度对接国内研究机构和国际机构，加强合作，完善产学研创新体系。

加强能源基础设施建设。建立安全、高效、稳定的能源输送网络，提高能源保障能力，打造面向未来的能源结构。推进城市供气、供电、供热设施建设。通过对现有门站进行升级改造等举措，提高城镇燃气应急保障能力。到“十四五”末，城市供水、供气、集中供热普及率均达到100%。坚持抑制不合理煤炭消费，严格控制煤炭消费总量和强度，大力推动煤炭消费革命。加大民生用能基础设施投入，加快能源惠民利民工程建设。优化城镇供热结构，增加集中供热面积，加快城镇集中供热设施的更新改造，重点推进老旧供热管网设施更新改造，提高供热保障能力。有效利用工业余热和污水热泵等替代燃煤热源供应，加大可再生能源消纳力度，优先保障可再生能源发电上网，开展地热、风电、光伏和生物质能源利用试点项目建设，加快推动清洁供暖。结合城镇老旧小区改造、棚户区

改造、城市容貌整治，推进既有建筑节能改造，提高节能改造标准，力争改造后的项目达到绿色建筑标准要求。在农村清洁取暖覆盖范围内推动新建节能农房，鼓励和引导村民进行既有农房节能改造，积极推广应用节能建材、节能门窗、节能洁具等新材料、新产品，充分利用太阳能、生物能等清洁能源技术，形成高效、清洁的建筑采暖系统，建设绿色农房。

（四）实施文化强区战略，全面做强文旅产业

大力实施文化强区战略，加强社会主义精神文明建设，充分挖掘利用文化资源，传承和发展非物质文化遗产，提升公共文化服务水平，推动全区文旅产业、文化事业繁荣发展。

1、优化文旅产业空间布局

整合云冈区文化旅游资源，着力构建“一带引领、一廊贯穿、五区互动、全域共享”的“1151”全区旅游空间布局。“一带”：融入长城文化公园发展带；“一廊”：云冈峪文化旅游廊道；“五区”：历史文化体验区（高山镇、云冈镇）、生态旅游休闲区（西韩岭乡）、商贸娱乐休闲区（平旺乡、西韩岭乡）、乡村风情度假区（口泉乡）、工业旅游体验区（鸦儿崖乡、口泉乡）；“全域”：打造云冈全域旅游共享区，加快由景点旅游发展模式向全域旅游发展模式的转变。

2、打造世界遗产保护发展区

“十四五”期间，深入贯彻落实习近平总书记视察山西重要讲话重要指示特别是关于云冈石窟保护发展的重要指示，以打造世界遗产保护发展区为牵引，做强游山西就是读历史、全域旅游品牌，实现云冈文旅产业品牌价值 and 资产价值同步跃升。要充分发挥文化旅游产业优势，依托云冈石窟（5A）、晋华宫国家矿山公园（4A）、魏都水世界（4A）、高山古城、口泉老街等重点景区，深入挖掘云冈石窟世界遗产、煤炭工业文化、

历史文化资源、红色资源、生态资源等，推动文化旅游产业与新型工业、现代农业、新型城镇化、信息化建设等融合发展，将文化旅游产业培育成云冈区的引导产业，打造为促进资源型城市转型的动力产业、推动社会进步的和谐产业、建设生态文明和促进区域协调发展的先导产业，使其成为云冈区国民经济重要的战略性支柱产业，到“十四五”末，将云冈区打造为示范性的世界遗产保护发展区、标杆性的“全国全域旅游示范区”。

3、推动文旅产业创新发展

(1) 创新区域旅游管理合作机制

构建跨区域文化旅游协作发展机制。以资源共用、产品共建、市场共拓、信息共享、互利多赢为原则，实现客源互送、信息共享、招商引资、联合营销、文化旅游基础设施建设、安全救援、人才培养、生态保护等互动机制，建立健全云冈区与山西省内各城市合作机制。强化核心辐射作用，带动云冈区文化旅游发展，组建边塞文化观光、世界遗产博览、红色记忆研学、都市风情体验四条精品游线。以世界文化遗产云冈石窟为依托，加强与全国知名景区的旅游热线连接，构建跨区域文化旅游协作网络。

建立“山西世界文化遗产大联盟”合作机制。充分利用山西世界文化遗产目的地合作与发展论坛平台，以建立“山西世界文化遗产大联盟”为契机，充分发挥自身的旅游资源优势，将云冈区精品文化旅游产品线路纳入山西世界文化遗产目的地文化旅游品牌和精品线路，实现联合开展文化旅游整体营销，促进云冈区与山西 5A 景区所在地政府间的旅游合作，提升云冈区入境旅游环境，建立良好的文化旅游市场秩序。全力深化联盟成员互动协作，推动云冈区文化遗产联盟平台成为山西乃至全国文化遗产保护领域的桥梁和纽带，助力文化遗产传承挖掘。通过主办各类文化遗产展

览、讲座、活动，举行各类文化遗产国内外学术交流会议等方式，推进“云冈学”研究，加强云冈区文化遗产保护。

(2) 做强云冈文化旅游重大项目

龙头引领，做强做大“云冈大景区”。以云冈石窟为中心，联合周边吴官窑村、张寺窑村，探索整合旅游资源和土地资源，积极开发云冈石窟周边乡村旅游。创新发展文化旅游新业态，丰富现有产品体系。

重点推进国家 A 级旅游景区提档升级。以工业遗产保护与开发为重点，争创晋华宫国家矿山公园成为国家 5A 级景区，争创高山古城成为国家 4A 级景区，争创高山遗址、焦山石窟寺、三清观、龙佑寺、玉龙洞旅游区、集装箱智慧小镇、西严寺大景区、禅房寺砖塔、十里河森林公园、天下大同影视小镇等成为国家 3A 级景区。

建好两个研学旅行基地。丰富和深化研学旅行产品，完善研学旅行设施与服务。加强红色旅游资源开发，把大同煤矿万人坑打造成全国爱国主义教育示范基地和全国研学旅游示范基地。加强森林研学旅游产品开发，把云冈国家森林公园打造成森林研学实践基地。

(3) 做透云冈特色文化旅游产品

做强文化体验、工业科普两大核心文旅产品。深入挖掘云冈史前文化、北魏文化、宗教文化等历史文化资源，保护性开发物质及非物质文化遗产，打造高山古城史前文化探古游、云冈石窟文化游、口泉老街民俗文化游、晋华宫煤炭文化深度游以及历史文化名镇名村游等一批具有代表性的文化体验化旅游产品。规划以晋华宫等工业生产和遗产点为载体，打造体现时代记忆的活态博物馆。依托老厂区、老厂房等工业，融入现代设计观念和当代生活方式，建设一批主题突出、基础设施完善的工业遗址公园。

做“特”六大文旅新业态。康养体育游。以“体育+文旅+康养”为融合发展方向，以户外运动和体育产业链打造为核心，挖掘体育运动品牌资源，夯实健康养生产业基础，开发户外康体养生产品。休闲度假游。依托魏都水世界、高山古城、口泉老街、十里河森林公园等旅游资源，完善基础设施和公共服务设施，打造慢生活的休闲度假旅游业态。研学知识游。依托边塞文化、佛教文化、红色旅游资源，积极推动资源共享和区域合作，打造一批示范性研学旅行精品线路。乡村民宿游。积极发展休闲农业与乡村旅游，规范提升农家乐、休闲农庄等乡村民宿产品，多样化开发乡村民宿市场，完善民宿产业体系。低空飞行游。以大同市大力发展通用航空业项目为契机，推进航空运动产品创新，开发低空旅游航线，推出低空特色旅游产品。红色教育游。结合云冈红色旅游资源，丰富红色旅游内涵，创建红色旅游实训基地。

（4）做优云冈文旅产业支撑体系

旅游餐饮特色化。重点推进本土老字号餐饮连锁化，打造云冈美食系列，合理配置餐饮网点，打造美食街、餐饮特色街等大众化餐饮街区。旅游住宿多样化。发展品牌酒店、乡村精品民宿及特色住宿，完善旅游住宿体系。旅行社品质化。加快旅行社的规范化、集团化、专业化、网络化建设，增强旅行社市场竞争能力。旅游娱乐丰富化。丰富休闲娱乐业态，强化城郊魏都水世界旅游休闲功能，推进旅游综合体建设，打造现代与传统相结合的娱乐。商品购物多元化。整合云冈特色旅游商品，建立旅游商品研发机制，引进创意旅游商品开发企业，加强政策扶持，构建具有云冈特色的旅游商品设施体系。

（5）做新云冈文旅融合体制机制

建立“多规合一”全域旅游规划模式。推进国土、城建、农业、水利

等多个职能部门协调统一，为全域旅游发展提供有力保障。建立由社会与民间资本参与旅游公共服务设施建设的机制，建立旅游志愿者服务队伍，建立志愿者长效服务机制。加大与旅游高校、科研机构的合作力度，建立支持旅游院校和科研机构共同参与旅游人才培养、旅游理论研究的合作机制。

完善旅游发展政策保障。完善土地供给政策，统筹安排旅游业发展用地，保障旅游公共服务设施的合理用地空间。拓宽旅游融资渠道，根据政府转移支付资金、专项拨款等其他可利用资金，完善专项资金、产业基金等资金投入机制。

支持旅游市场主体优先发展。壮大云冈区旅游市场主体，支持云冈区本土旅游企业做大做强。鼓励本地旅游企业跨行业、跨地区、跨所有制兼并重组。放宽旅游市场准入限制，将更多的社会主体纳入文旅创新创业领域，支持鼓励有实力的企业投资文旅产业，共同开发旅游资源，推进云冈区全域旅游示范区各项目落地。

4、推动文化事业蓬勃发展

加强文化服务体系建设。构建覆盖全区的公共文化服务设施网络，推进文化馆、图书馆等文化设施建设，推进乡（镇）综合文化站、村（社区）综合文化服务中心建设，完善覆盖区、乡镇（街道）和村（社区）三级公共文化服务体系。加快文化馆、图书馆总分馆制建设，以区文化馆、图书馆为总馆，分别在各乡镇（街道）综合文化站设立分馆，在村（社区）综合文化服务中心设立基层服务点，积极整合全区公共文化资源，提高公共文化服务效能，促进优质资源向基层倾斜和延伸，实现总馆与分馆服务功能基本一致、服务项目按需供给、文化资源互联共享的公共文化服务运行格局，推动公共文化服务城乡一体化，实现人民群众均等享受文化

发展成果。

积极开展文化惠民工程。推进“两馆一站”免费开放服务，免费向群众提供基本文化服务项目，满足群众日益增长的文化生活需求。积极开展“送戏下乡”文化惠民活动，进一步打通公共文化服务的“最后一公里”，把公共文化资源送到百姓身边，让广大群众在家门口就能欣赏到精彩的文艺演出，享受文化惠民成果。全力打造“书香云冈”，办好全民阅读中心，继续办好书香、六合、南风轩、学府等全民大讲堂，积极开展全民阅读、文化巡展、书画比赛等文化活动，增加公共文化产品和服务供给，满足广大群众基本文化需求。

加强文化保护与传承。开展重点文物保护单位保护和修缮工程，抓好国家级文物保护单位禅房寺砖塔、省级文物保护单位焦山寺石窟的保护修缮工作。认真抓好文物古建筑的“四有”工作，做到“有保护范围、有保护标志、有记录档案和有保管机构”。充分挖掘和利用云冈区的历史文化、红色文化资源，继承和弘扬优秀的历史文化传统。深度挖掘云冈石窟文化内涵价值，加强“云冈学”学科建设、学院建设，不断丰富“云冈学”科研成果，建好“云冈学”研究平台。创新非遗传承保护，加快非遗产品化，打造云冈非遗特色品牌，推动非遗项目进景区、进校园、进企业、进机关、进社区。

5、促进康养产业融合发展

做实休闲康养旅游基地。以康养服务为核心，推进康养社区建设，探索推进候鸟式康养模式。积极推动云冈区与周边区域联动发展，积极探索康养产业与生态农业、运动保健、康复治疗、养生养老、休闲旅游等产业的融合发展，推动环云冈生态文化康养带建设，以云冈国家森林公园为基础，整合区内生态旅游资源，打造森林生态康养基地。

做“特”康养特色产品。充分发挥云冈区世界文化遗产和旅游资源的禀赋优势，以文化康养和生态休闲康养为龙头产品，整合全域文旅资源，大力发展休闲度假、康养旅游产业，开发集体休闲度假、康养旅游为一体的文旅康养产品。打造与医疗保健、中医药养生相结合的医养康养产品，融合现代设计理念和当代生活方式，创建一批特点鲜明、优势明显的中医药、医疗保健康养小镇，创办中医药健康康养示范产品和项目。依托社区开展养老服务，开设虚拟养老院、日间照料中心等多种形式养老服务机构，推动城乡医疗机构将医疗护理和康复等服务延伸至家庭，为失能、半失能老人等重点人群设立“康养病床”、“家庭病床”。结合智慧城市建设，加大医疗、养老服务领域数字化建设，积极探索符合云冈特色医疗养老服务模式，建立医养结合的健康家园，提供动态医养康养服务。

（责任部门：发展和改革局、文化和旅游局、住房和城乡建设局、招商局）

（五）推进农业农村现代化，全面推进乡村振兴

坚决把解决好“三农”问题作为重中之重，实施“特”、“优”战略，持续巩固拓展脱贫攻坚成果，加快农业农村现代化，促进农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足。

1、明确农业农村现代化发展目标

坚持农业农村优先发展，立足农业高质量发展和农业农村现代化总体要求，以实施乡村振兴战略为总抓手，以深化农业供给侧结构性改革为切入点，以强化数字赋能农业发展全链条和农村治理各领域为主线，以数字强农、质量兴农、绿色兴农、品牌强农为核心任务，以优化农业农村要素配置、产业结构、空间布局、管理方式为关键点，着力建集群、延链条、树品牌、融信息、塑文化、调环境、优治理、强科技、育人才、聚要素，

大力推进农业绿色化、优质化、特色化、品牌化，大力发展富民乡村产业，深度发掘乡村功能价值，建设产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的美丽乡村，加快提升云冈区农业农村现代化水平。

到“十四五”末，农业高质量发展与农业农村现代化获得显著成效。农业高质量发展与农业农村现代化的产业体系、经营体系、政策体系、制度体系、标准体系和考核体系全面建立，农业质量效益和竞争力大幅提升，农业高质量发展取得决定性进展，农业农村现代化基本实现。进一步加快农业产业化融合与智慧科技创新，基本建成现代都市生态农业蓬勃发展、绿色优质、利益共享的产业兴旺示范区；进一步巩固和提升农村人居环境整治建设成果，基本建成美丽宜居、农民乐居、市民乐享的生态宜居示范区；进一步弘扬本土传统优秀乡土文化，基本建成乡风文明、家风良好、民风淳朴和都市现代文明交融共生的乡风文明先导区；进一步加强党建引领下乡村治理体系建设，建成党建引领、“三治”结合、充满活力、和谐有序的治理有效样板区；进一步健全完善城乡融合发展体制机制，基本建成城乡基本公共服务大体均等、农民生活满意度显著提升、美好愿望基本满足的生活富裕先行区。打造乡村振兴“云冈样板”，形成独具特色的农业高质量发展和农业现代化的云冈模式和经验。

2、优化农业产业布局

立足自然资源禀赋，基于平台思维、生态思维、有解思维，采用“品牌”引领、“一轴”驱动、“四群”融合、“多核”辐射的产业布局，全面推进云冈区农业高质量发展和农业农村现代化。

“品牌”引领：围绕全区产业转型目标任务，推进农业品牌化、标准化、产业化水平，以云冈农业整体品牌形象为引领，统一协调、部署、培育、做强牧同乳业、华建油脂、同生润洁、口泉米醋、卧龙肉牛和众盈杂

粮等农产品和企业品牌，加快构建云冈现代农业品牌体系，着力塑造品牌特色，增强品牌竞争力，培育出一批享誉全国的农业品牌。

“一轴”驱动：以数字化、智慧化为加速驱动轴，凝聚信息、科技、人才、政策和制度等农业农村创新要素资源，加速大数据、人工智能、区块链和5G等新一代信息技术与农业农村发展深度融合，改造提升农业全产业链条、农村各领域，推进云冈区农业农村全方位转型升级，打造在全市乃至全省具有显著影响力的数字农业农村中心城市。

“四群”融合：按照全产业链开发、全价值链提升、全要素融合的理念，以“果蔬、畜牧、杂粮”三类优势特色产业和农文旅新产业新业态为核心，从质量兴农、绿色兴农、集群成链、融合增效等层面，推动云冈区现代农业产业体系建设。

“多核”辐射：集中连片建设生产基地，推进“生产、加工、科技、品牌”一体化发展，推动农产品就地就近转化增值。以“四群”为核心，高标准建设一批要素集聚、技术装备先进、产业体系健全的现代农业产业园、田园综合体、特色农产品优势区、农业产业强镇、农业产业化联合体等，培育一批有一定规模、带动能力强的新型经营主体，壮大一批传统农业与新产业、新业态融合发展的“新六产”示范企业，创建一批全国全省知名的农产品品牌，打造一批精品旅游村镇，强化乡村主导产业培育，打造乡村产业“增长极”。

3、发展现代都市型农业

(1) 夯实农业发展基础

加强农产品品牌创建。健全品牌培育机制，着力构筑农业标准体系，加快农业标准化进程，积极开展名特优农产品品牌创建活动，构建以区域公用品牌为引领、企业品牌为支撑、产品品牌为重点的农业品牌发展体

系，推进云冈区特色农产品品牌建设，整合品牌资源，培育知名商标、名牌产品，做好北香荞麦挂面、华建胡麻油、众盈杂粮等优质特色农产品品牌展销和宣传力度，进一步扩大品牌影响力，创响一批“乡字号”、“土字号”乡土品牌。以奶、油、醋、有机肥、黄芪深加工等为重点，培育壮大牧同乳业、华建油脂、口泉米醋、同生润洁、北方医药黄芪深加工等农业龙头企业，形成乳品、酿品、功能性食品等产业集群，增强农业龙头企业辐射带动作用，实施精准化、个性化政策支持。建立农产品品牌激励、推介、退出机制，树立农产品质量安全良好形象，提高市场知名度和竞争力。

强化条件能力建设和科技支撑引领。加快高标准农田和水利设施建设进度，严格执行耕地保护制度,加强统筹规划,优先把粮食生产功能区和重要农产品生产保护区全部建成高标准农田。健全节水管理措施和机制，提高农业用水效率和效益，增强抗旱节水能力，落实最严格水资源管理制度，强化农业用水管理和监督。推进农业机械化和农机装备产业转型升级，以农机农艺融合、机械化信息化融合、农机服务模式与农业适度规模经营相适应、机械化生产与农田建设相适应，加快构建农机装备协同创新体系和高效机械化生产体系。提高科技创新支撑保障粮食安全水平，调整优化农业科研结构布局和方向重点，以畜禽良种联合攻关、产业技术体系、科技创新联盟为抓手，持续推动农业科技自主创新、科研组织模式创新和推广应用方式创新。

(2) 推进特色农业新发展

加快建设特色农产品供给基地，优化提升果蔬、畜牧、杂粮三大特色农业产业。积极推进标准化设施农业示范基地建设，进行多元化种植，开展特色水果、食用菌、花卉等多元化种植发展，以品种品质品牌为重点，

积极打造电商平台，拓宽农特产品销售新渠道，推动云冈果蔬产业高质量发展。稳步推进云冈区畜牧业发展方式转变，推动畜牧业绿色发展，持续推进粮改饲，推广四方高科和圆梦园的种养循环模式。加强与农院校合作，积极开展杂粮新品种选育和栽培技术研究，围绕特色产业和优势产品，加强杂粮农产品的功能转化，加快深加工、精加工产品全产业链开发，推进杂粮标准化生产、规模化种植，实现杂粮产业提档升级。推进农业数字化转型。加快推广云计算、大数据、物联网、人工智能在农业生产经营管理中的运用，促进新一代信息技术与种植业、畜牧业、农产品加工业全面深度融合应用，打造科技农业、智慧农业、品牌农业。建设智慧农（牧）场，推广精准化农（牧）业作业。重点进行特色农业技术研发和成果转化，强化信息化智能生产手段，推行设施农业物联网系统、智能农机物联网系统、农产品质量全程可追溯系统，鼓励深加工项目开发、园区功能拓展。

（3）打造精品示范园区

结合云冈区农业、产业园区的特点，以产业为支撑，以农业标杆企业为引领，以创建现代农业特色产业园为抓手，以拓展园区生产、增强园区供给为目标，打造集休闲观光、科技创新为一体的现代农业示范区。加快基础设施建设，大力发展观光生态农业，对晋龙生态园、蝴蝶兰花卉基地等9个休闲观光农业园区提档升级，规划培养以设施农业为主的城郊型旅游观光农业园区、市区居民体验农业园区等，充分利用云冈石窟等景区和农业园区，以杨家窑为代表，打造一批集生态、休闲、观光为一体的现代农业观光园区。与农科院合作，迎合市场需求开展苹果、葡萄等种植试点，构建现代生态观光采摘综合园，将云冈区打造成产业高效、农业科技示范、旅游休闲为一体、全省领先的现代农业园区。

(4) 培育新型农业经营主体

深度结合云冈区农业产业具体特点，围绕优势特色产业，大力培育新型农业经营主体和产业基地。突出发展和壮大四方、良种、永成、卧龙、佳林等畜牧龙头企业，建成一批由龙头企业带动，规模较大、科技支撑、资源集约的优质生产基地。加大对各农业示范区的奖励扶持，加快新型农业经营主体转型发展步伐，大力培育家庭农场、农民专业合作社、家庭农场、龙头企业等新型农业经营主体，稳步开展新型农业经营主体规范化建设，引导新型农业经营主体走稳健、规范、优质、创新的高质量发展之路。发展多种形式的适度规模经营，促进农业生产主体向现代农业经营主体转型升级，完善现代农业产业体系和经营体系。加快转变农业发展方式，加强先进农业科学技术的推广应用，加强农技人员队伍建设。打造优质农产品，拓展地区农产品销售渠道，提高农业生产效益。

(5) 推进农文旅产业深度融合

延伸农业产业链，贯通供应链，提升价值链，促进一二三产业融合发展。引导大同牧同乳业有限公司等龙头企业完善前端原料基地建设和后端物流服务体系，进一步扶持农业产业化联合体，建立一产与二产的联系纽带。依托云冈区丰富的旅游资源优势，促进一产与三产融合发展，打造“旅游产业示范区”。发挥龙头企业带动农民增收致富的重要辐射作用，扶持牧同企业、伊欣面业、华健油脂、和合圆梦园食用醋、杨家窑康养产业融合发展，提升云冈区龙头企业的品牌市场竞争力。引导产业集聚发展，发挥规模效益。合理规划产业集群发展布局，创建集标准化原料基地、集约化加工、便利化服务网络于一体的农业产业集群，依托杨家窑村，实现奶业加工、奶牛养殖、饲草种植、养殖粪污还田、有机肥生产、特色种植、休闲观光旅游等产业集聚，带动农业产业集聚发展。

（6）培育农业新业态

规模化发展设施农业，开展多元化种植方式，温室大棚种植由单一的蔬菜转向特色水果、食用菌、花卉等多元化发展。大力发展休闲观光农业，结合云冈独特的区位优势，继续推进集生产、观光、科普、休闲、体验及环境保护等多功能于一体的瓜果采摘、花卉培育、休闲旅游农业综合园区，打造多个城郊型旅游观光农业园区、市区居民体验农业园区、农耕文化展示农业园区等，构建起“食、住、行、游、购、娱”为一体的休闲观光农业网络，不断丰富居民日常生活。大力发展智慧农业，建立网络销售渠道，打造阿里巴巴农村电子商务云冈服务中心，培育电商人才。拓展高铁沿线产业，在高铁沿线布置特色产业带，构建种养产业、农产品加工产业、现代农业流通产业和生态休闲养老产业，完善相关配套设施，促进农产品产销对接，不断提高农民收入。

4、大力实施乡村建设行动

高标准规划布局，统筹城镇和村庄规划建设，持续优化乡村布局。做大做强中心村，完善农村水、电、路、气、通讯、物流等基础设施，推进5G等新基础设施进农村，加快建设数字乡村。整治空心村，推进农村住房改造，加快农村改厕、生活垃圾处理、生活污水治理，开展村庄硬化绿化美化，持续改善农村人居环境。保护特色村，注重生态环境保护、乡土味道保留、乡村风貌展现，全面推进村庄景区化，保护建设一批有历史记忆、文化脉络、地域风貌、民族特点的美丽乡村，发展全域旅游、乡村旅游，促进村庄发展更具特色、更有活力、更加生态。加大传统村落民居和历史文化名村名镇保护力度。加强乡风文明建设，做好乡土文化传承，提高农民科技文化素质，实施新时代青年人才“上山下乡”工程，培育新型农民，助力乡村振兴。

积极推进休闲农业示范点建设，建设特色现代农业示范乡村。推进农业农村现代化建设，加强与现代农业产业园、科技园、创业园和田园综合体建设相结合，完善水利设施、路网和电网配套，促进美丽乡村建设。发展壮大乡村特色产业，培育农业观光、休闲、采摘等体验型新业态，推进农业与教育、文化、旅游、康养等产业深度融合新产业，开展农资供应、农事服务、农技推广、土地托管、冷链物流等乡村新型服务业，全面拓宽农民增收渠道，使农民家庭经营性、工资性、转移性和财产性收入获得较快增长。

“十四五”末，全区各类特色村庄达到 18 个，其中，以高山村为代表的历史文化特色村 3 个，以张留庄村为代表的民俗风情特色村 3 个，以东韩岭村为代表的自然风光特色村 4 个，以杨家窑村为代表的产业发展特色村 5 个，以王家园村为代表的城郊休闲特色村 3 个。

5、巩固拓展脱贫攻坚成果

持续强化产业扶持、就业服务、激发内生动力、发展壮大村集体经济、完善基本公共服务等工作，建立健全减少相对贫困长效机制。加强扶贫项目资金资产管理监督，建立健全产业发展与贫困户利益联结机制，全面提高产业扶贫质量。完善相对贫困群众社会保障制度，密切关注老弱病残等特殊群体，实施有利于低收入群体的社会救助和产业扶持、就业务工等政策，提高农村养老、医疗、教育、就业、低保兜底等领域的保障水平。建立健全防贫返贫监测预警和动态帮扶机制，依托全国扶贫开发信息系统，加强信息共享，把动态监测作为贫困筛查、返贫预警的重要手段，建立事先预警、事中监控、事后评估的精准扶贫管理机制，紧盯因病、因学、因灾或因疫情等致贫返贫关键因素，通过保险救助，降低致贫返贫风险。积极申请东西部扶贫协作资金发展产业，细化项目建设，持续巩固产

业扶贫成果。做好脱贫攻坚与乡村振兴的有效衔接，让脱贫基础更加稳固、成效更可持续。

6、持续深化农村改革

建立健全城乡融合发展机制，增强农业农村发展活力。落实第二轮土地承包到期后再延长三十年政策，稳定农村土地承包关系。扎实开展农村“三块地”改革，因地制宜引进优质涉农企业盘活农村土地资源、优化农村土地资源配臵和调整农村产业结构，科学合理高效利用土地，释放农村发展活力。有序推进农村土地征收制度改革，规范引导农村土地经营权有序流转。扎实开展农村集体经济合同专项清理整治工作，盘活农村资产，推进农村集体产权制度改革取得实效。扎实推进房地一体的农村集体建设用地和宅基地使用权确权登记颁证，统筹推进农村土地征收、集体经营性建设用地和宅基地制度改革，建立不同权属、不同用途建设用地比价调节机制和增值收益分配机制。健全农村金融服务体系，发展农业保险，完善农业补贴政策，健全农业专业化社会化服务体系，扶持培育新型农业经营和服务主体，发展多种形式适度规模经营，实现小农户和现代农业有机衔接。

第六章 深化改革创新，健全生态文明制度体系

习近平同志指出：“只有实行最严格的制度、最严密的法治，才能为生态文明建设提供可靠保障。”要坚持和完善生态文明制度体系，促进人与自然和谐共生，努力走向社会主义生态文明新时代。

（一）完善自然资源有偿使用制度和生态补偿制度

我区地处生态脆弱区，加之长期资源型经济主导的产业格局，矿山土地植被破坏、采煤沉陷等生态问题严峻，因此，要完善我区资源有偿使用制度和生态补偿制度，提升我区生态环境质量，破解生态脆弱与贫困伴生困局。

①完善自然资源有偿使用制度。

要求资源使用者在开发资源时必须支付一定费用的制度。自然资源有偿使用制度有利于资源的合理开发利用和整治保护，也有利于资源产业的发展。制定、完善我区的《国有土地资源有偿使用制度》，《水资源有偿使用制度》，《矿产资源有偿使用制度》《国有森林资源有偿使用制度》《国有草原资源有偿使用制度》等，成立专门的工作领导小组，领导小组下设对应的工作专班，完善自然资源使用权权能和有偿使用方式，拟订或制定区内所有自然资源资产划拨、出让、租赁、作价出资和土地储备政策，合理配置全民所有自然资源资产，负责自然资源资产价值评估管理，依法收缴相关资产收益，监督资源有偿使用情况，切实防止无偿或过度占用。

②严格实行生态补偿制度。

“按照谁开发谁保护、谁受益谁补偿的原则，建立生态补偿机制”。加快自然资源及其产品价格改革，全面反映市场供求、资源稀缺程度、生态环境损害成本和修复效益。坚持资源付费和谁污染环境、谁破坏生态谁

付费原则，逐步将资源税扩展到占用各种自然生态空间。稳定和扩大退耕还林、退牧还草范围，调整严重污染和地下水严重超采区耕地用途，有序实现耕地、河湖休养生息。建立有效调节工业用地和居住用地合理比价机制，提高工业用地价格。坚持谁受益、谁补偿原则，完善我区对重点生态功能区、矿产资源开发、流域水环境保护的生态补偿机制，推动地区间建立横向生态补偿制度。发展环保市场，推行节能量、碳排放权、排污权、水权交易制度，建立吸引社会资本投入生态环境保护的市场化机制，推行环境污染第三方治理。

（二）健全生态环境管理制度

“十四五”期间，我区要以解决环境污染问题为重点，以改善环境质量为出发点和落脚点，建立统一监管所有污染物排放的环境保护管理制度，对工业点源、农业面源、交通移动源等全部污染源排放的所有污染物，对大气、土壤、地表水、地下水等所有纳污介质，加强统一监管。

①完善环境保护管理制度。

研究制定我区具体改革方案，有序推进环保机构监测监察执法垂直管理，建立权威统一的环境执法体制。完善行政执法与环境司法的衔接，建立案件移送受理、联动执法、重大案件会商、紧急案件联合调查、案件信息共享等工作机制。

②严格实行生态环境损害赔偿制度。

制定我区贯彻落实的实施方案，对违反环保法律法规的，依法严惩重罚；对造成生态环境损害的，以损害程度等因素依法确定赔偿额度；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

③健全生态环境监测和评价制度。

加强各部门协调联动机制，明确责任分工，完善生态环境数据监测体系。加大数据审核评估，对各部门生态环境监测数据进行逻辑性、相关

性、连续性、对比性审核评估。做好生态环境监测解读工作，共享生态经济发展数据，及时关注指标波动及异常变化，并提出合理化建议。对思想认识不到位、责任落实不到位、工作推进不得力、整改任务完不成的，启动追责问责工作，形成有力震慑，不断推动我区生态治理体系和治理能力全面提升。要进一步扩大环境监测领域和监测范围，统筹部门环境监测数据，提高环境监测数据质量，加强生态环境监测制度与统计制度、评价制度、责任追究制度、奖惩制度等评价考核制度的衔接，提升生态环境监测和评价综合效能。

④完善生态环境监管制度

健全污染物排放监管制度。创新生态环境调查和执法工作机制，建立网格化环境监管制度和移动执法系统，完善执法部门独立调查和解决突出环境问题工作程序，形成部门间职责明确、分级监管，配合联动、凝聚合力的环境监管工作格局，实现行政处罚和刑事处罚无缝衔接。

完善污染物排放许可证制度。分步有序完成重点污染源企业及其他污染源排污许可证核发工作，将企业污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等纳入许可证管理范围，禁止无证排污或不按许可证规定排污。

（三）完善政绩考核和责任追究制度

①完善考核制度。

要进一步完善领导干部政绩综合评价体系，重点加大生态环境保护考核力度。严格实行生态环境保护“一票否决”制，对未完成年度污染减排、重点流域治理、重金属污染防治等环保任务的地方实施区域限批，并取消当年党政领导班子评优资格，不得提拔重用。二是形成长效机制。探索建立生态效绩离任审计与后评价制度，明确不管当初决策人职务是否变动、是否在职，都要承担与考核评价结果相应的责任，因决策失误导致生态环境恶化的，必须进行责任追溯与惩戒。三是严格落实责任。将领导干

部的责任与环境保护牢牢捆绑在一起，使保护优先、绿色发展成为决策者的思维习惯。

②引导第三方环保机构投入考核工作。

一是鼓励和引导企业履行社会责任，实行政企合作，环保企业参与实施各级政府生态文明绩效考核工作，推进生态文明绩效考核工作的系统化、规范化和常态化。二是建立环保企业独立评价体系，引入第三方评价机构对各级政府生态文明绩效进行全方位评价，使生态文明绩效考核的结果更具有公正性和公开性。

③完善党政领导干部生态环境损害责任追究制度。

全面提升领导干部的生态文明建设意识。对全区领导干部和公职人员开展建设生态文明的系统学习教育，建立专项学习培训机制，提高生态环境决策、规划、保护的能力。建立生态文明建设的档案，全面系统地记录各级领导干部职责范围内建设生态文明的进展情况。在政绩上实现 GDP 和生态文明建设相结合，使各级政府的工作重心放到经济的可持续发展上。对在治理大气雾霾、水源污染等方面没有切实履行建设生态文明的组织和个人进行责任追究，新增领导干部离任进行生态文明建设审计制度，完善生态文明绩效责任追究制度。树立鲜明导向，激发各级领导干部建设生态文明的活力。

建立领导干部任期生态文明建设责任制。落实《党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）》，完善节能减排目标责任考核及问责制度。建立生态环境和资源损害问题线索移送制度，对党员干部生态文明建设中的违规违纪问题线索，要及时移送纪检监察机关或组织人事部门，依纪依法实施责任追究。对违背科学发展要求、造成资源环境生态严重破坏的要记录在案，实行终身追责，不得转任重要职务或提拔使用，已经调离的也要问责。对推动生态文明建设工作不力的，要及时诫勉谈话；对不顾

资源和生态环境盲目决策、造成严重后果的，要严肃追究有关人员的领导责任；对履职不力、监管不严、失职渎职的，要依纪依法追究有关人员的监管责任。

（四）全面实施公众参与制度

“十四五”期间，我区要建立社会公众的参与机制，在全区形成绿色发展、建设社会主义生态文明的共识和自觉行动。

①完善环境信息公开制度。

环境保护人人有责，必须充分调动一切因素，动员全社会力量共同参与。要广泛深入地宣传生态文明理念和环境保护知识，提高全民环境意识。强化环境信息公开，扩大公开范围，完善公开方式，保障公众环境知情权、参与权和监督权。对涉及民生、社会关注度高的环境质量监测、建设项目环评审批、企业污染物排放等信息以及环境状况、重要政策措施和突发环境事件，要及时公开，主动向社会通报。对涉及群众利益的重大决策和建设项目，要广泛听取公众意见和建议。要引导企业进一步增强社会责任感，真实客观地公开环境信息，监督企业按规定公开污染物排放自行监测信息。

②健全举报制度。

鼓励公民、法人和其他社会组织就生态环境问题进行举报，切实保护举报人合法权益。全面实施环保举报投诉热线畅通工程，精心做好环境权益被侵害群众来信来访工作，加大受理督办落实力度。发挥好公众、新闻媒体和社会组织的监督作用，构建全民参与的社会行动体系，推行绿色健康文明的生活方式。加强舆论引导，积极主动回应公众关心的环境问题。

③利用网络力量提升公众参与度。

可充分利用网络、媒体等力量使公众参与到我区生态文明建设的工作中来，一是加大新闻网站和各地门户网站宣传生态文明绩效考核工作，提

高此项工作的传播效果。二是利用中国移动、中国联通和中国电信网络运营覆盖面，以新闻报、微信、微博等各种信息传播手段。三是设立生态文明建设网络舆论关注指数，成立相应舆情监督小组，监测分析网络舆情，及时调整我区生态文明建设过程中的相关制度及政策。

第七章 规划重点项目

(一) 生态保护重点工程项目

“十四五”重大项目表															
序号	项目名称	项目属性 (重大工程/ 打捆项目)	主要建设规模(打捆项 目明确总体量化目标)	主要建设内容	纳入中长期规 划情况及其他 纳入依据	建设属性 (新建项目/ 续建项目)	项目建 设主体	项目建 设地点	前期工作进 展和建设条 件落实情况	开工时 间	投产时 间	概算总投 资(亿 元)	拟新增 建设用 地规模 (亩)	建议牵 头 责任部门	备注
1	口泉河人工湿地工程	重大项目	/	同煤污水处理厂下游建设一处人工湿地	山西省桑干河流域生态修复与保护规划	新建	云冈区	云冈区	规划	/	/	1	/	云冈区人民政府	/
2	御河中游人工湿地建设工程	重大项目	/	御东第二污水长下游建设表面流人工湿地	山西省桑干河流域生态修复与保护规划	新建	云冈区	云冈区	规划	/	/	0.4	/	云冈区人民政府	/
3	西郊污水处理厂下游表面流人工湿地污水处理工程	重大项目	/	西郊污水处理厂下游建设一处人工湿地	山西省桑干河流域生态修复与保护规划	新建	云冈区	云冈区	规划	/	/	0.4	/	云冈区人民政府	/
4	大同市云冈区甘河水质提升工程项目	打捆项目	甘河河道及两岸滩地及湿地公园水塘,该工程分为:漫水坝工程强化处理塘工程、EHBR膜组系统工程、引流水槽水闸工程	漫水坝1座,水闸门2座、强化处理塘6万m ³ ,EHBR膜组件625组,处理规模6万m ³ /d,占地面积79亩	/	新建项目		云冈区甘河流域	/	/	/	0.279097	/	生态环境局、水务局	/
5	大同市桑干河流域重要河流综合治理与生态修复工程	/	/	实施桑干河桑干河干流(阳高段)综合治理与生态修复工程,治理河长14km,实施主槽疏浚、护岸、村庄防护;实施十里河源头区、古城桥-张家场段、五九公路桥-小站跌水段、御河入口段生态治理工程,包括新建水源涵林生态堤防护岸、实施河道清淤疏浚等措施,治理河长共计34.25km;实施御河河道滞洪生态区工程,新建河道生态自然湿地,保护河滩地,面积1.7km ² ;实施甘河河道整治及生态修复工程,治理河长20km,措施包括新建生态堤防护岸、巡河路和桥梁、蓄水湿地等	/	新建及续建	永定河流域投资有限公司	云冈区、阳高县、新荣区	/	2016年11月	2025年12月	58.25	/	/	/

“十四五”重大项目表															
序号	项目名称	项目属性 (重大工程/ 打捆项目)	主要建设规模(打捆项目明确总体量化目标)	主要建设内容	纳入中长期规划情况及其他纳入依据	建设属性 (新建项目/ 续建项目)	项目建设主体	项目建设地点	前期工作进展和建设条件落实情况	开工时间	投产时间	概算总投资(亿元)	拟新增建设用地规模(亩)	建议牵头责任部门	备注
6	十里河高山段生态修复项目	打捆项目	对御河、十里河进行生态修复与保护,增加蓄水区5个,其中十里河高山段一处。	在高山桥下游新建蓄水工程。蓄水坝宽200米,蓄水长度1000米,蓄水面积20万立方米	市政府办公会议纪要【2018第143期】	新建项目	大同市永定河流域投资有限公司	高山镇	已纳入大同市城市总体规划(2017年修订)	/	/	1.5	/	水务局、生态环境局	/
7	大同市云冈区西万庄乡上窝寨村北侧的小桦岭沟灰场治理	重大工程	/	灰场植被修复、设施修缮、变形监测、闭库等	/	续建项目	山西漳电大唐热电厂有限公司	大同市云冈区西万庄乡上窝寨村北侧的小桦岭沟	灰场沟谷山坡稳定,初期坝采用均质土坝,后期坝由堆灰坝碾压形成,坝面下游边坡为1:3.0,坝坡采用碎石护面。采用钢筋混凝土竖井,将雨水排出。	2021年	/	0.348	/	/	/

(二) 环境治理重点工程项目

“十四五”重大项目表															
序号	项目名称	项目属性 (重大工程/ 打捆项目)	主要建设规模(打捆项 目明确总体量化目标)	主要建设内容	纳入中长期规 划情况及其他 纳入依据	建设属性 (新建项目/ 续建项目)	项目建 设主体	项目建 设地点	前期工作进 展和建设条 件落实情况	开工时 间	投产时 间	概算总投 资(亿 元)	拟新增 建设用地规模 (亩)	建议牵头 责任部门	备注
1	东郊污水处理 厂搬迁 PPP 项 目	/	12 万吨/日	厂内工程为新建东郊污水处理厂 工程, 规模 12 万 m ³ /d, 出水水质 执行准地表IV类标准, 厂外配套 管道工程包括污水收集干管工程	/	新建	大同市 城市管 理局	云冈区西 韩岭乡 谢店村 东约 330 米 处	/	/	/	6.95	160.97	大同市城 市管理局	/
2	西郊污水处理 厂扩容新厂 PPP 项目	/	4 万吨/日	厂内工程为新建 4 万 m ³ /d 污水处 理厂, 出水水质执行准地表IV类 标准, 厂外配套管道工程为 11.23 公里 DN1400 的进水管道和 5.69 公里 DN1200 的出水管道	/	新建	大同市 城市管 理局	大运高速 互通南, 大同市云 冈区西韩 岭乡肥村 村东北	/	/	/	3.91	102.26	大同市城 市管理局	/

(三) 生态经济试点示范工程

“十四五”重大项目表															
序号	项目名称	项目属性 (重大工程/ 打捆项目)	主要建设规模(打捆项目明确总体量化目标)	主要建设内容	纳入中长期规划情况及其他纳入依据	建设属性 (新建项目/ 续建项目)	项目建设主体	项目建设地点	前期工作进展和建设条件落实情况	开工时间	投产时间	概算总投资(亿元)	拟新增建设用地规模(亩)	建议牵头责任部门	备注
1	云冈经济技术开发区	重大工程	开发区总面积为 33.94 平方公里, 由四个园区组成, 分别为塔山循环产业园、同忻循环产业园、清洁能源产业园、现代煤化工产业园	重点构建“2+3+N”产业体系, 即依托能源优势, 构建现代煤基材料深加工、节能环保产业 2 个主导产业, 培育清洁能源及储能技术、智能装备制造和云计算技术平台 3 大战略新兴产业, 加速发展现代物流服务业、科技创新服务业、特色工业旅游业等现代服务业	已列入省级开发区	新建	大同市人民政府	云冈区	省政府于 2019 年 11 月以《山西省人民政府关于同意设立云冈经济技术开发区的批复》(晋政函〔2019〕109 号) 文件同意设立云冈经济技术开发区, 目前, 园区各项工作稳步推进, 取得了明显成效	/	/	/	51000	大同市人民政府	/

第八章 规划实施与保障措施

（一）加强组织领导，确保扎实推进

加强组织领导，是确保生态环境保护、生态经济发展和生态文明建设取得成效的政治保障。

（1）提升政府的规划推进力。强化管理、协调、监督和反馈等机制，对规划实施过程中遇到的问题进行收集、整理、纠正，逐步建立涉及大气、水体、土壤等污染治理以及“地上和地下、岸上和水里、陆地和海洋、城市和农村”的生态环境协同治理与保护系统，提升绿水青山的生态效益转化为金山银山的经济效益的能力和水平。

（2）强化政府的群众号召力。在新时代践行“绿水青山就是金山银山”理念，以贯彻绿色发展理念凝聚全社会共识，充分发动人民群众，依靠人民群众，争取人民群众的认同与支持。调动广大群众参与生态环境建设的积极性，通过召开听证会、座谈会、组织民主评议会等方式，让环保组织及利益攸关的公民参与到涉及生态环境治理与保护等问题的政策制定与决策中，提高政府的生态文明建设决策的民主性以及生态治理结果反馈的科学性，促进生态保护和生态文明建设、生态经济发展规划的顺利实施。

（3）提升政府的战略定力。当前，我国生态文明建设正处于压力叠加、负重前行的关键期，必须拿出咬定青山不放松的韧性，坚定不移保持加强生态环境保护建设的定力。树立科学发展观和正确政绩观，充分认识本市“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展的战略性、艰巨性、长期性，进一步增强忧患意识，政府及领导要不断增强生态意识，把生态立市、生态立区理念融于决策和管理之中。

（二）严格责任落实，强化评估考核

（1）强化政府的主体责任。建立“一把手负总责、亲自抓，分管负责人具体抓”的领导责任制，制定具体实施方案，将规划目标、主要任务和重点工程逐级分解落实到政府和有关职能部门，使各部门各司其职、各负其责，多层次、全方位推进整体工作。横向部门间加强协作，做到各司其职，形成合力；纵向政府间加强上下沟通，做到政通令行，整体规划实施。

（2）强化评估和考核。规划实施期间，市内外社会经济发展的环境很可能发生与本次规划编制时的判断不一致的情况，规划内容必须根据新的变化进行必要调整。通过中期评估，根据新的社会经济发展形势和环境问题及变化趋势，调整规划内容，才能更好地发挥其行动纲领的作用。还可发现政府各部门落实任务的具体情况，从而起到督促有关部门落实规划的作用。

另外，市、县（区）领导班子和领导干部应推进规划实施实绩考核制度，定期检查考核规划的落实，检查考核内容包括市总体控制指标、生态环境评价指标、重点项目及资金的落实情况。把考核结果纳入干部政绩考核指标中，加强干部对保护生态方面的责任意识。对考核不合格的部门，实行责任倒查。提升政府的自我建设能力，即在规划实施过程中领导干部责任的科学分配、合理落实、自我反馈与自我监督等能力。

（3）加大监督和查处

政府是规划实施的主要领导者、组织者和责任承担者；环保部对规划实施行使监督检查和进行各种组织、沟通、协调和服务；各种企事业单位是规划的具体执行者。要加大环保违法案件查处力度，严厉打击污染环境和破坏生态的违法犯罪行为，切实解决群众反映强烈的突出环境问题。

（三）强化政策保障，加大资金投入

（1）建立和完善地方法规和实施方案，形成有助于规划实施的政策框架体系，以保障和推动规划的顺利实施。完善生态环境监管执法机制，充分发挥热点网格管理体系作用，落实生态补偿和生态环境损害赔偿制度，逐步健全源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护体系。

按照“谁引发，谁治理”的原则，因工程住建等人为因素引发的地质灾害，包括采矿引发、矿山生产引发、采矿责任人灭失矿山等，其治理经费由责任单位负责筹资。基础性地质灾害防治经费，要及时向当地财政管理部门申请，确保地灾防治工作经费及时足额拨付到位，并做到专款专用、依规使用。财政部门要将经费使用情况纳入年度绩效考核，定期进行检查。对因经费落实不力，导致地灾防治工作开展不顺并造成严重后果的，要严肃追究责任。

（2）为促进规划的顺利实施，要将生态保护、生态经济和生态文明建设列为财政支出重点，大力培育和引进多元投资主体，包括政府投资、金融机构和私营部门的投入以及企业自身的投资，不断拓宽融资渠道，促使各种渠道的资金进入生态建设事业，推进规划重点项目和工程的落实。

① 加大财政投入。各级政府要按照建立公共财政的要求，把规划所需资金纳入本级年度财政预算，保证逐年有所增长。对于生态保护和建设、重要生态功能区、自然保护区和生物多样性保护与建设、生态环境监督能力建设等社会公益型项目，要以政府投资为主体，实施多元化投资。

② 设立引导资金。采取财政贴息、投资补助和安排项目前期经费等手段，支持生态市重点项目建设，以使社会资本对生态建设投入能取得合理回报，推动生态建设和环境保护项目的社会化运作。

③ 建立多元化融资渠道。发挥市场机制配置资源的基础性作用，支持

生态项目进行设备融资、发行企业债券和上市融资，允许经营生态建设项目的企业以特许经营权、林地、矿山使用权等作抵押进行贷款。实施财政贴息贷款、延长项目经营权期限、减免税收和土地使用费等优惠政策，调动全社会资金投入的积极性。

④ 做好项目投资效益分析，合理安排资金投入。做好项目投资的效益分析，包括经济效益分析、环境效益分析、社会效益分析和综合效益分析。经济效益分析包括环境治理所减少的污染损失费用和环境治理本身产生的经济效益，针对不同投资能力的污染损失与直接经济效益，计算投资效益比；环境效益分析主要从区域污染物总量的削减、噪声值的降低、固体废物不良影响的降低和生态环境质量的改善等方面考虑；社会效益分析主要从生产生活环境的改善、环境污染防治和生态建设给社会带来的稳定等方面考虑；综合效益分析主要从城市的持续、稳定、协调发展的角度，根据城市生态理论分析实施生态环境规划，改善城市环境质量所产生的综合效益。

（四）加强信息公开，鼓励公众参与

加强环境政务信息公开，畅通信息渠道，开展形式多样的宣传，积极利用传统媒体和新媒体发布平台，提高人民群众对我区“两山七河一流域”生态保护和生态文明建设、生态经济发展的认识程度。

在规划的制定中，既要充分发挥科研单位和专家的咨询作用，也要通过多种途径，广泛听取社会各方面和广大人民群众的意见，充分吸收广大人民群众在长期的实践中积累的丰富经验。作为调查研究、总结经验的过程，作为专家咨询、科学论证的过程，作为深入基层、民主决策的过程，增强规划编制工作的实践基础，提高规划方案的科学性与合理性。

在规划实施过程中，通过广播电视、报纸等传统媒体以及网站、微博、微信、手机 APP 等参与渠道，加大规划工作宣传力度，让人民群众了

解规划面临的繁重任务，了解规划与经济关系的密切关系，使广大群众自觉的关心规划实施，形成改革与发展的良好局面。同时，畅通公众监督渠道，积极组织广大群众有序参与和监督规划实施。