

盐湖区“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

二〇二二年一月

目 录

一、规划背景	4
(一) “十三五”生态文明建设主要成效	4
(二) “十四五”面临的主要问题	9
(三) 机遇与挑战	10
二、总体要求	11
(一) 指导思想	11
(二) 基本原则	12
(三) 主要目标	13
三、抢抓国家重大战略机遇，推动黄河流域高标准保护	15
(一) 强化黄河流域生态保护和高质量发展顶层设计	16
(二) “三水统筹”提升黄河流域水生态环境质量	17
(三) 治污降碳同步发力改善黄河流域空气质量	19
(四) 强化风险防控守牢黄河流域环境安全底线	23
四、加强中条山生态保护修复，筑牢绿色生态屏障	27
(一) 植绿护绿，构建生态屏障	28
(二) 系统保护，增强生态功能	28
(三) 统筹治理，修复生态系统	29
五、实施涑水河综合治理修复，推进美丽盐湖建设	31
(一) 打造丰美清亮、鸥鹭齐飞涑水河	31
(二) 推进盐湖生态修复治理，打造河东明珠	31
六、做好“生态+”文章，探索经济发展新模式	33

(一) 以高效优质为宗旨，构建环境友好型农业体系	33
(二) 以优布局调结构为重点，构建绿色循环工业体系	35
(三) 以典型行业健康发展为牵引，增添三产跃升新动能 ..	36
七、深化改革创新，加快推进生态文明建设	38
(一) 大力弘扬特色生态文化	38
(二) 着力践行生态文明理念	39
(三) 加强生态文明法治建设	41
(四) 强化生态文明监督护航	42
八、规划实施保障	43
(一) 强化组织领导	43
(二) 强化资金保障	44
(三) 强化科技支撑	44
(四) 强化舆论宣传	44
(五) 强化规划实施	44
(六) 强化评估考核	45

依据《中共盐湖区委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标规划》《盐湖区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标规划纲要》，编制本规划。

一、规划背景

（一）“十三五”生态文明建设主要成效

“十三五”以来，盐湖区坚持以习近平生态文明思想为指引，认真贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚决贯彻执行省委省政府、市委市政府关于生态文明建设和环境保护的一系列决策部署，以制定的大气、水、土污染防治行动计划为工作指南，坚决打赢蓝天、碧水、净土保卫战，着力解决影响群众健康的环境突出问题，有效改善和提升了区域内环境质量。

深入推进大气污染防治。“十三五”期间，全区累计排查出散乱污企业 3366 家，其中 1744 家“散乱污”企业已全部按照关停取缔类“两断三清”的标准取缔完毕，整治提升类“散乱污”企业 1622 家已完成整改治理任务。建成区 35 蒸吨以下燃煤锅炉和全市域 10 蒸吨及以下燃煤锅炉现已全部取缔到位。全区工业窑炉总数 75 台，除 33 台长期停产外，已有 14 台使用清洁能源，23 台完成深度治理，取缔淘汰 5 台。无组织排放整治方面，已有 9 家重点排污单位安装了大气污染源自动监控设施，实时监控污染物排放情况；25 家工业企业堆场抑尘措施完成整治。燃煤管控方面，划定了“禁煤区”范围，由 2018 年的 125.5 平方公里扩大到 656.78 平方公里，占盐湖区行政辖区一半面积，包括 16 个乡镇办范围；累计完成改电改气及生物质能源改

造 84140 户，其中，“煤改电” 65754 户、“煤改气” 16436 户、生物质锅炉 1950 户，清洁取暖实现中心城区、禁煤区 100%全覆盖，平原农村覆盖率达 60%以上；取缔煤场 6 家，清理散煤 2538 吨。挥发性有机废气（VOCS）治理方面，盐湖区涉 VOCS 企业共有 81 家，均已安装了有机废气回收和净化设施；全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。建筑工地和道路扬尘方面，完成了全区 22 家各类市场裸露地面硬化工作；城市拆迁作业和建筑垃圾均采取了相应的扬尘控制措施。强化机动车排放监管方面，一是对高排放非道路移动机械进行管控，排查中心城区施工工地 42 处，非移车辆达标排放 43 台、无蓝牌 17 台，现场要求工地将无牌车辆清出建成区，并责成其立即监测挂牌；二是对柴油货车污染进行管控，划定了“绿色运输示范区”，严禁不达标柴油货车、国三及以下柴油货车进入绿色运输示范区，共查扣各类冒黑烟车、渣土车 2300 辆次，初步杜绝了市区车辆冒黑烟现象。

强化落实水污染防治。工业污水方面，完成了 4 家重点行业废水治理设施的提标改造工程。城镇生活污水处理方面，运城市首创城西污水处理厂 2019 年完成污水处理提效保温工程，2020 年进一步提标改造，同时新建调节池工程，处理能力稳定达到 8 万吨/日，出水水质全部达到地表水五类水质标准；盐湖高新技术产业开发区新建一座 4 万吨/日污水处理厂，一期日处理 2.6 万吨污水处理工程目前已建成投入试运行。排污口整治方面，完成涑水河及其支流姚暹渠、常硝渠等 23 个排污口整治任务。地下水污染防治方面，督促完成了全区 65 家加油站的地下油罐双层罐或防渗池改造。水源地保护方面，1 个

城镇地表水水源地（大渠街道东孙坞饮用水源地）和 10 个城镇地下水饮用水源地（上王乡垣峪村饮用水源地、解州镇解州村饮用水源地、三路里集中式饮用水源地、振新庄集中式饮用水源地、大渠集中式饮用水源地、陶村镇集中供水水源地、东郭集中供水水源地、解州集中供水水源地、席张集中供水水源地、上王集中供水水源地）全部稳定达标。农村生活污水处理方面，完成了东郭镇袁家村旅游集聚区、龙居镇龙居、上郭乡苏村、王范乡姚张村镇污水处理站工程。农村黑臭水体治理方面，经排放盐湖区辖区存在羊驮寺村东部队营区、解州村北部两处黑臭水体，目前已按照要求开展了治理工作。

坚决打好土壤污染防治攻坚战。土壤污染调查与治理方面，配合运城市生态环境局完成 54 家重点行业企业用地初调、4 家重点行业企业和 2 家重点监管企业的土壤和地下水自行监测方案编制、监测工作，无疑似污染地块，未开展土壤污染治理和修复工程。建设用地土壤环境风险管控方面，强化工业污染源监管，对日供水 1000 立方米或服务人口 10000 人以上的饮用水水源保护区、城市建成区、城市周边污水灌溉区等重点区域，有色金属冶炼、化工等土壤污染重点行业进行重点监管。严防矿产资源开发和工业固体废物污染土壤，对全区所有工业固废产生单位和历史固废堆存场所进行了全面排查，对存在问题督促完成整改，完成全区废旧汽车拆解、电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动清理整顿。减少生活污染，开展非正规垃圾堆放点排查整治，对排查出非正规垃圾堆放点，全部录入了全国非正规垃圾堆放点信息排查系统。农用地土壤保护与安全利用方面，推进耕地

安全利用和高效利用，围绕“一控两减三基本”目标，发布了主要农作物的减量增效措施和施肥指导意见，全面推广测土配方施肥、水肥一体化、有机肥替代化肥等技术，进一步提高主要农作物肥料利用率。在农药零增长方面，强化禁限用农药管控，大力推广病虫害统防统治和诱捕器、测报灯等绿色防控技术，积极引导农民使用生物制剂防治病虫害，全市农药使用量同比实现了负增长。在秸秆综合利用方面，依托秸秆综合利用项目资金支持，积极引导农民开展秸秆肥料化、基料化、饲料化领用。

持续抓好生态质量管控。生态保护红线方面，根据《山西省生态保护红线方案（盐湖区部分征求意见稿）》，盐湖区生态保护红线总面积 243.55 平方公里，占全市国土面积的 20.55%，用地类型以林地、草地及水域为主，分别占红线区总面积的 36.69%、28.02%和 25.02%。全部为二级管控区，包括运城湿地省级自然保护区、稷王山南部水源涵养生态保护红线、硝池水源涵养生态保护红线、盐湖区南部中条山水源涵养生态保护红线区。二级管控区严禁有损主导生态系统服务功能的开发建设项目实施，实行负面清单管理制度，确保二级管控区生态用地性质不转换、生态功能不降低、空间面积不减少。自然保护区环境监管方面，山西运城湿地自然保护区在盐湖区位于运城市郊东部，东起东郭镇下月村与夏县交界，西至席张乡与永济接壤，南到东郭西姚、常平、解州镇、席张段中条山北麓，北临七里岗、四十里岗。保护区面积 28 万亩，其中水域面积 7.2 万亩，有鸭子池、盐湖、汤里滩、硝池、北门滩，其他面积 20.8 万亩，有耕地、林地、荒地、村

庙等划定为保护区的试验区。根据核查，保护区内企业仅剩运城市溴宝科技有限公司尚未搬迁完成，其余企业均完成搬迁或封停。矿山生态环境恢复治理方面，盐湖区范围内现有矿山企业 6 家，全部为非煤矿山，此 6 家企业已全部完成矿山生态环境恢复治理方案的编制，分别采取不同措施，对已废弃的工业场地进行了土地平整和植被恢复，对专用道路进行硬化，并在两侧进行种树绿化，顺利完成了生态恢复治理任务，是矿区开采造成的生态环境问题得到明显改善。农村环境综合整治方面，按照中共中央、国务院关于改善农村人居环境总体要求，“十三五”期间，盐湖区共组织完成了 78 个村的农村环境综合整治工作。高标准大规模开展国土绿化，造林面积 13.42 万亩，森林覆盖率达 21.25%，连续两年评为全省造林绿化先进单位。

努力提升生态环境管理效能。生态环境监测方面，“十三五”期间，盐湖区不断加大投资，加强环境监测能力建设。随着生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革后，县区级监测机构由市生态环境局管理。各监测点位具备二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧、一氧化碳等常规污染因子监测能力。全区共有地表水省控监测断面 1 个。盐湖分局环境监测站现有监测能力涉及空气、水和噪声三大类，当前主要工作为对全区重点污染源进行监测。生态环境监察执法和环境应急方面，随着当前环境执法工作的不断深入，环境监察执法能力大幅增强。配置有笔记本电脑、便携式打印机、传真机、摄像机、照相机、录音笔、防火墙、交换机、无人机、执法记录仪、GPS 定位仪、烟气黑度仪、噪音检测仪等监察执法设备。“十三五”期间，组织开

展了蓝天保卫战重点区域强化督查、饮用水水源地环境问题整改督查、违法排污大整治“百日清零”专项行动、违法排污“百日行动”等一系列的专项执法行动，全力配合保障中央环境保护督察工作，处理各类信访举报案件 2276 起。

生态环境信息、监控方面，盐湖区环境信息与重点污染源监控由同一部门负责，为独立法人机构，对全市热电、化工、污水处理厂等重点排污企业污染物排放情况进行了实时 24 小时在线监控，确保了重点污染源的达标排放和环保设施的正常运行。

（二）“十四五”面临的主要问题

结构性污染特征没有根本改变。全区经济发展与资源能源消耗尚未完全脱钩，全区以煤为主的能源结构和以公路为主的交通运输结构短期内难以根本扭转，主要工业产品生产、能源消费等产生污染物排放的驱动因素仍处于高位。

自然生态敏感脆弱状况没有根本改变。盐湖区林草资源总量少、质量低、空间分布不均，开发利用活动加剧生态环境问题。

生态环境保护严峻形势没有根本改变。：“十三五”期间，全区 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度均未达到《环境空气质量标准》二级标准限值，夏季 O₃ 污染呈加重趋势。姚暹渠先天无自然径流补给，水环境质量难以稳定达标。土壤环境风险管控水平有待巩固提升，工业固体废物历史堆存量、年产生量大，综合利用途径有限，生态环境依然是制约高质量发展突出短板。

（三）机遇与挑战

党的十八大以来，习近平生态文明思想深入人心，建设生态文明、坚守生态环境质量底线成为社会最大共识，为推动新时代生态文明建设、加强生态环境保护提供了坚实的理论基础和实践动力。特别是习近平总书记两次视察山西发表重要讲话重要指示，对我省高质量发展提出要求，希望我省“在转型发展上率先蹚出一条新路”，省委、省政府“四为四高两同步”总体思路和要求将“高标准保护”与“高质量发展”摆在同等重要位置。“绿色化发展”顶层设计的生态文明理念，为生态环境保护工作提供了坚强后盾。“十四五”期间也是我省破解资源型地区转型难题的关键时期，我省以“建设资源型经济转型发展示范区”“打造能源革命排头兵”“构建内陆地区对外开放新高地”为三大目标，实现经济由“疲”转“兴”，转型发展态势强劲。经济结构、能源结构的持续改善，有利于缓解经济发展对资源环境的压力，两方面相互作用将为生态环境保护工作带来新契机。同时，信息技术、生物技术以及新能源技术在环境污染防治领域的充分应用，将极大提高污染治理效率和治理效果。大数据、云计算、智能监测等为实现精准治污、科学治污提供了新手段。现代生态环境治理体系的初步建立，环境治理的领导责任体系、企业责任体系、监管体系、信用体系、地方性法规政策体系也将逐步完善，为推动生态环境质量改善、建设美丽盐湖提供了有力保障。全面建成小康社会目标的实现和决战脱贫攻坚的顺利收官，为经济社会的进一步发展奠定了良好的基础，也为盐湖区“十四五”生态环境保护发展创造了前所未有的历史

机遇。

把握发展机遇的同时也要面临较大挑战，经济发展导致资源消耗与污染物排放的增加，使得经济增长与生态环境之间的矛盾日益加剧；产业布局不合理，转型升级难度大；城镇化进程加快导致生态环境压力持续增加；规模化养殖业的迅速发展带来的环境问题，农村面源污染问题；土壤调查评估等相关工作刚刚起步，基础数据薄弱、监测能力有限，污染源监管和治理压力大，土壤污染风险管控和修复相关技术规范还不够健全；环境监督执法、风险预警、应急体系建设还相对滞后协同监管机制尚未建立；人民群众对环境改善迫切期盼，环境治理难度日益加大等，都是我们面临的主要难题和挑战。

专栏 1 两山七河一流域

两山：指吕梁山、太行山。两山面积占到全省国土面积的 83%，涉及 11 个市，81 个县（市、区）。

七河：指山西境内七大主要河流，分别是汾河、桑干河、滹沱河、漳河、沁河、涑水河和大清河。流域面积占到全省国土面积的 72%。

盐湖区涉及七河中的涑水河及其支流姚暹渠。

一流域：指黄河流域。黄河山西段总长 965 公里，流经 4 市 19 县，山西境内黄河流域面积 97138 km²，涉及太原、忻州、晋中、吕梁、临汾、运城、晋城 7 市，占全省总面积的 62.2%。

盐湖区境内均属黄河流域范围。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察山西重要讲话重要指示，坚定不移

贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，按照省委“四为四高两同步”的总体思路和要求，以“两山七河五湖一流域”为主战场，以高质量生态经济发展和高标准生态环境保护为双引擎，以生态文明制度创新为牵引，统筹山水林田湖草系统性治理，坚持“治山、治水、治气、治城”一体化推进，推动形成绿色发展方式和生活方式，为建设人与自然和谐共生的美丽山西奠定坚实基础。聚焦打造黄河金三角创新实践先导区、中部崛起城乡融合新样板、“古中国”忠孝文化旅游目的地，围绕“一城三带三区”产业战略布局，统筹发展和安全，奋力蹚出盐湖高质量转型发展新路，为全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步作出新的更大的贡献。

（二）基本原则

坚持绿色发展。牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，推动生态环境保护与经济社会发展深度融合，下大力气推动产业结构和能源结构调整，加快形成绿色生产和绿色生活方式，促进经济社会发展全面绿色转型。

坚持以人民为中心。聚焦人民群众最关切的生态环境诉求，集中力量率先解决危害人民群众健康的突出生态环境问题，为人民群众提供更多优质生态产品，切实满足人民日益增长的优美生态环境需求。

坚持系统理念。遵循“山水林田湖草”生命共同体理念，坚持“治山、治水、治气、治城”一体化推进，统筹运用结构优化、污染治理和生态保护等多种手段，减污与降碳协同，减排与增容并重，预防和治理结合，构建全方位、全地域、全过程、一体化生态环境保护格局。

坚持底线思维。尊重自然、顺应自然、保护自然，守住自然生态安全边界。以环境质量改善实效取信于民，守牢生态环境质量“只能更好、不能变坏”底线。有效防范化解生态环境社会风险，构筑生态环境领域安全防线。

坚持改革创新。完善生态文明领域统筹协调机制，加快推进生态环境治理能力和治理体系现代化。充分应用新技术、新理念转变传统生态环境治理模式，积极采取超常规思路举措，强力补齐生态环境领域突出短板。

（三）主要目标

到 2025 年，经济高质量发展与生态环境高标准保护格局基本形成。生态经济方面，绿色低碳发展和绿色生活水平明显提升，资源和能源利用效率显著提升，“绿色低碳循环”的现代生态经济体系雏形显现。生态保护方面，大气环境质量明显改善，重污染天气基本消除，水生态建设得到加强，全面消除地表水劣 V 类和城市建成区黑臭水体，农用地和建设用地土壤安全利用水平不断提升，主要污染物排放量完成国家和省下达的减排要求，碳排放增长趋势得到有效遏制。宜林荒山实现基本绿化，“两山七河一流域”生态系统稳定性全面提升，生态系统服务功能和价值得到有效发挥。生态文明建设方面，深入推进生态文明体制改革，生态环境治理体系治理能力现代化水平明显提升。

到 2035 年，广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转。全区空气质量达到国家二级标准，蓝天白云成为常态，水生态环境质量全面改善，实现“有河有水、有鱼有草、人水和谐”，土壤环境安

全得到有效保障，环境风险得到全面管控。资源能源消耗稳定越过峰值，二氧化碳排放达峰后稳中有降，适应气候变化能力显著增强。“两山七河一流域”生态系统质量和稳定性进一步提升。生态文明制度体系更加成熟、更加定型，全面建成生态省，黄河金三角创新实践先导区目标基本实现。

表 2-1 规划指标体系

类别	序号	指标	计量单位	2020 年现状	2025 年目标	指标属性	责任部门
生态保护	1	生态保护红线占国土面积比例	%	22.12	不减少	约束性	自然资源局
	2	森林覆盖率	%	23.18*	26	约束性	林草局
	3	营造林面积	万亩		2000	约束性	林草局
	4	林草火灾受害率	‰		≤0.5	预期性	林草局
	5	林草有害生物成灾率	‰		≤3	预期性	林草局
	6	全省水土保持率	%	61.7*	65	约束性	水利局
	7	全省新增水土流失治理面积	万平方公里		1.835	预期性	水利局
		其中黄河流域	万平方公里		1.28	预期性	水利局
8	生态功能指数	—	-		预期性	生态环境局	
环境质量	9	设区城市空气质量优良天数比例	%	71.9	≥75	约束性	生态环境局
	10	设区城市细颗粒物(PM _{2.5})浓度	μg/m ³	44	≤40	约束性	生态环境局
	11	地表水达到或好于III类水体比例	%	70.7	≥65	约束性	生态环境局
	12	地表水劣V类水体比例	%	0	0	约束性	生态环境局
	13	县级及以上城市建成区黑臭水体比例	%		0	预期性	生态环境局
	14	受污染耕地安全利用率	%	-	≥95	约束性	农业农村局
	15	污染地块安全利用率	%	-	≥95	约束性	自然资源局

类别	序号	指标	计量单位	2020年现状	2025年目标	指标属性	责任部门
	16	化学需氧量排放总量减少	%	32.05万吨*	8-10	约束性	生态环境局
		氨氮排放总量减少	%	4.13万吨*			生态环境局
		氮氧化物排放总量减少	%	76.41*万吨			生态环境局
		VOCs 排放总量减少	%				生态环境局
		二氧化硫排放总量减少	%	83.18*万吨			生态环境局
	17	地下水质量 V 类水比例	%		≤25	预期性	生态环境局
	18	工业危险废弃物利用处置率	%		100	预期性	生态环境局
	19	县级以上医疗废物无害化处置率	%		100	预期性	生态环境局
	生态经济	20	单位 GDP 二氧化碳排放降低	%			约束性
21		单位 GDP 能源消耗降低	%			约束性	能源局
22		非化石能源占一次能源消费比重	%			约束性	统计局、能源局
23		万元 GDP 用水量下降	%			约束性	水利局
24		全省用水总量	亿立方米	75.97*	96	约束性	水利局
25		大宗工业固体废物综合利用率	%			预期性	生态环境局

注：带*为 2019 年数据

三、抢抓国家重大战略机遇，推动黄河流域高标准保护

全面落实国家黄河流域生态保护和高质量发展重大战略，以“提气、降碳、强生态，增水、固土、防风险”为总体思路，促进黄河流域生态环境质量持续改善，提升黄河流域生态系统稳定性，守护黄河中游生态安澜，为推进黄河流域生态保护和高质量发展贡献力量。

（一）强化黄河流域生态保护和高质量发展顶层设计

切实发挥规划战略引领作用。落细落实国家《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》和《山西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》，科学确定盐湖区黄河流域生态保护、生态经济发展、生态文明建设空间战略布局。深入分析我区生态保护、环境污染、经济发展现状，精准识别各领域主要问题及空间分布特征，切实找准盐湖区黄河流域生态保护和高质量发展的切入点和发力点。以中条山为生态保护修复主战场，构筑京津冀西部和黄河中游生态屏障。以涑水河、姚暹渠及盐湖为河湖保护主战场，打造美丽河湖，构建良性循环的健康河湖水生态系统。以黄河流域为污染防治攻坚、生态经济发展和生态文明建设主战场，在一个战场深入打好三场战役。

统筹谋划生态经济发展路径。以改变畸重的产业结构和偏煤的能源结构，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式和生活方式为目标，以产业生态化和生态产业化为主体构建生态经济体系。将生态环境作为经济发展的内在要素和内生动力，推动农业绿色发展，改造传统产业、淘汰落后产能，服务培育战略新兴产业，建设低碳循环现代工业体系，将生产过程的绿色化、生态化作为实现生产活动结果绿色化的途径、约束和保障，以绿色发展反哺生态保护。立足盐湖独特的生态资源禀赋和环境条件，推动生态要素向生产要素转变、生态财富向物质财富转变，实现生态资源保值增值。

科学探索生态文明实践途径。建立以生态价值观念为准则的生态文化体系，培养全社会生态文明意识、践行生态文明理念，着力构筑

完备的生态文明法规政策体系，完善以治理体系和治理能力现代化为保障的生态文明制度体系，系统推进生态文明建设。

（二）“三水统筹”提升黄河流域水生态环境质量

深化节水增水，保障河湖生态流量。强化用水总量刚性约束，到2025年，全区用水总量完成省、市下达的任务目标。严格限制人造湖库、人工水面等过度开发建设，抑制不合理用水需求。合理确定和保障河湖生态流量。研究制定生态流量保障实施方案，明确相关河段和控制断面流量水量管控目标。建立完善生态流量调度和监管机制，发现问题及时处置，保证河湖生态流量。强化水资源节约。重点推进节水型城市建设、高耗水行业节水增效、农业高效节水灌溉。到2025年，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.57以上。推动再生水循环利用。推动再生水纳入水资源统一配置，统筹推进城镇生活污水、工业废水、农业农村污水资源化利用。到2025年，城市再生水利用率达到25%以上。

补齐治污短板，持续提升水环境质量。强化城镇水污染治理。推进城镇污水处理设施建设。实施城镇污水处理率、设施负荷率双控机制，城市污水处理厂日常运行负荷率不高于80%。加快建制镇污水处理设施建设。到2022年，完成建制镇生活污水处理设施及配套管网建设任务。强化城镇污水处理厂尾水生态治理。在城镇污水处理厂排放口因地制宜建设人工湿地工程，优先采用潜流湿地并采取必要的保温措施，进一步减少入河污染物负荷。补齐城镇污水收集管网短板。

加大污水收集管网建设力度，推进城镇污水管网全覆盖。实施污水管网破损修复、老旧管网更新及混接错接改造，有序开展再生水管网建设。2025年，全区城市生活污水集中收集率达到75%。推动现有合流制排水系统实施雨污分流改造，2023年底前全部完成改造。深化黑臭水体整治。严防城市建成区黑臭水体水质反弹。加快建成区黑臭水体排查整治，2023年底前，基本消除县城建成区黑臭水体。推进工业企业污染治理。严格工业企业排水监管。全面落实工业企业排污许可管理制度。强化工业厂区初期雨水收集处理及回用，工业雨水排口实施非汛期封堵。强化工业集聚区污水集中处理。新增省级工业集聚区同步规划、建设污水集中处理与中水回用设施，并加装在线监控装置。提升农村生活污水治理能效。以沿河农村为重点，统筹规划实施农村生活污水治理。推进农村生活污水治理统一规划、统一建设、统一运行管理，建立资金保障机制，保障处理设施正常运行。强化入河排污监管。深入实施入河排污口监督管理。强化入河排污口监督管理和设置审批。对保留的入河排污口建档立牌、规范化建设、定期监测，对水质超标的，限期整治达标，对重点入河排污口安装自动监测设施，实现在线监控。实施入河排污总量控制。完成盐湖区涑水河段入河排污总量控制指标，实施水环境质量与入河排污总量双考核。

科学修复保护，促进水生态系统恢复。开展水生态监测与调查评估。加快构建水生态环境监测体系，重点对盐湖区涑水河段开展河流水生态状况调查与评估。逐步修复湿地空间。推进湿地保护区和湿地公园建设，加快湿地生态系统的重建和恢复。因地制宜在支流入干流

口、河流入湖（库）口建设人工湿地水质净化工程。强化河湖缓冲带建设。制定实施河湖岸线修复计划，保障自然岸线比例，恢复河湖岸线生态功能。推进沿河（湖、库）两岸退耕还林还湿，建设植被缓冲带和隔离带。改善河湖生态系统。清理整治过度开发的小水电，禁止侵占河道、自然湿地空间，非法挤占的要限期恢复。推动河流生物多样性逐步恢复。在盐湖区涑水河段开展水生态环境健康评估。加强饮用水水源环境保护。定期调查评估集中式饮用水水源环境状况，限期整治存在问题。强化饮用水水源保护区规范化建设，设置标志牌、建设隔离防护设施、加强环境监控和风险防控建设。

（三）治污降碳同步发力改善黄河流域空气质量

抓紧握牢降碳总抓手。落实省、市二氧化碳排放达峰行动方案。研究制定盐湖区二氧化碳排放达峰行动方案，推动达峰目标任务向重点乡（镇、街道办）、高能耗行业传导。强化单位国内生产总值二氧化碳排放强度下降目标的分解落实。增强碳汇效应。加快碳汇林建设，增强自然生态碳汇能力，推动二氧化碳捕集、利用与封存技术研发及示范项目建设。发挥碳市场机制减排作用。按要求参与全国和省、市碳排放权交易，开展重点排放单位碳排放报告及核查，健全碳排放监测、报告和核查体系。鼓励企业及投资机构开发国家核证自愿减排项目。深化绿色低碳试点示范。鼓励企业公开温室气体排放信息及控排行动。完善低碳发展基础保障。强化数据保障，完善常态化基础数据获取渠道和部门会商机制。积极开展二氧化碳排放监测。

协调推进治污减碳。促进治污减碳深度融合。协同实施二氧化碳

和大气污染物减排政策措施，同步减少温室气体和污染物排放。同步推进重点行业治污减碳。以火电、建材、化工等高碳排放行业为重点，推广先进工艺和低碳技术，降低工业领域二氧化碳排放强度。强化重点行业污染物减排。推进火电等重点行业氨排放控制试点，加强固定源烟气脱硝氨逃逸防控。稳步推进工业炉窑全面达标排放，推进实施燃料清洁低碳化替代。推动产业集群分类整理。制定综合整治方案，2023 年底前全面完成产业集群分类治理。其中，涂装类产业集群，取缔分散涂装工序，建设集中涂装中心并配备高效废气治理设施。有机溶剂用量大的产业集群，推进有机溶剂集中回收处置中心建设。活性炭用量大的产业集群，建设区域性活性炭集中再生基地。产业集群原则上采用集中供热设施或使用清洁能源。开展 VOCs 排放全过程综合整治。开展 VOCs 排放全过程综合整治。强化 VOCs 无组织排放管控，开展污水逸散废气专项治理。提升泄漏检测与修复（LDAR）质量，各类工业园区 2023 年底前建立 LDAR 信息管理平台。全面提升治理设施“三率”，对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等低效治理设施和工艺进行系统排查和专项整治。实施季节性调控，引导重点行业企业合理安排停检修计划，减少臭氧高发季非正常工况 VOCs 排放。

加速能源清洁低碳转型。严格实施煤炭消费总量控制。推进煤炭消费尽早达峰。原则上限制新增煤电项目，严禁审批、核准、备案焦化、钢铁、水泥等新增产能项目，将煤炭替代作为固定资产投资项目节能审查的重要内容，新建、改建、扩建新增煤炭消费的固定资产投

资项目实施煤炭消费减量或等量替代。大力优化能源供给结构。因地制宜发展光伏、风电等清洁能源产业，加快布局氢能、储能等新能源项目。推动非常规天然气增储上产，提升天然气占一次能源消费比重。加快推进氢能产业链布局和产业规模。推进“新能源+抽储”示范，推动储能在可再生能源消纳、电力调峰、能源互联网等领域广泛应用。到2025年，力争将煤炭在一次能源消费中的比重降至70%。持续深化燃煤锅炉综合整治。保留锅炉稳定达到《山西省锅炉大气污染物排放标准》。进一步扩大清洁取暖覆盖面。开展“十三五”清洁取暖评估，完成“十四五”清洁取暖改造方案和分年度计划，全区农村地区清洁取暖覆盖率力争达到80%以上。扩展“禁煤区”范围，已完成清洁取暖改造并稳定运行的地区及时划为“禁煤区”。做好清洁取暖补贴政策延续，鼓励社会和民间资本投资清洁取暖供热领域，防止补贴退坡导致散煤复烧。

加快建设绿色交通运输体系。继续推进交通运输结构调整。持续加大“公转铁”力度，简化铁路专用线接轨审核程序，完善铁路专用线共建共用机制。年货运量150万吨以上工业企业未完成“公转铁”改造任务期间，现有公路运输车辆须达到国五及以上标准。完善大型工矿企业、物流园区铁路专用线网络，大宗货物原则上由铁路运输。位于城市规划区的电力行业企业，进出厂区大宗物料全部采用铁路或管道、管状带式输送机等清洁方式运输，公路运输采用新能源车辆。积极推动机动车换代升级。2023年7月1日，实施轻型车和重型车国6b排放标准；全面实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。

全面完成国家下达的国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰任务。加大新能源或清洁能源车推广力度，新增城市公交、出租全部采用新能源车辆，新增城区内公务用车、环卫等车辆采用新能源（电动）或清洁能源汽车。加快充换电基础设施建设。强化在用车监管。加强重型运输车辆车用尿素加注监管，有效控制柴油货车氮氧化物排放。加大非道路移动机械环境监管力度，建立非道路移动机械使用备案制度，禁止使用未登记编码、超标排放的非道路移动机械。严禁使用劣质柴油，严厉打击黑加油站点。强化机动车排放监测，加强机动车排放检测机构监督管理。

全面提升城市扬尘污染防控水平。加强施工扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，对扬尘污染严重的项目责任单位实施联合惩戒。因地制宜稳步发展装配式建筑。强化道路扬尘综合治理。推进低尘机械化湿式清扫作业，到2025年，全区道路机械化清扫率达到80%以上。强化渣土运输扬尘管控。渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，严格按照规定路线行驶和倾倒。加强裸地扬尘污染控制。城市公共区域、长期未开发的建设裸地，以及城乡结合部裸露地面，采取绿化、硬化等措施整治扬尘污染。严格露天矿山监管。城市内禁止新建露天矿山项目，关停规划区范围内的各类露天矿、采石场，并对遗留场地进行生态修复或采取抑尘措施，保留矿山要逐步达到绿色矿山建设要求。持续开展城乡环境整治工程。及时清理各类土堆、砂堆、渣堆、料堆、垃圾堆，城市降尘量最高值高于9吨/月·平方公里的县市要开展专项整治。

突出重点区域及关键时段防控。按照太原及周边“1+30”大气污染区域联防联控机制要求，开展异地交叉联合执法，开展重点行业新建项目环评会商。坚持本地治污与区域联防相协同。持续实施秋冬季大气综合治理攻坚行动。秋冬季建材、铸造、化工等高排放行业实施差异化错峰生产。进一步加强监测预警和空气质量分析研判能力，修订重污染天气绩效分级分类管控清单；坚持提前预警、提前应对、定点帮扶、区域联防、突击执法、驻点监督、协商减排、每日调度机制，大幅降低重污染天气的污染程度，努力消除重污染过程。

专栏2 大气环境质量改善重点工程

工业污染治理工程。挥发性有机物(VOCs)深度治理及精细化管控。全区涉VOCs重点行业(有机化工、工业涂装、包装印刷等)、企业集群和工业园区完成VOCs深度治理及精细化管控。**工业炉窑深度治理工程。**实施电解铝、石灰窑、耐火材料、玻璃等行业大气污染物深度治理。

煤炭清洁利用工程。清洁取暖改造。太原及周边(1+30)区域清洁取暖改造。完成太原及周边(1+30)区域清洁取暖改造任务。**燃煤锅炉综合整治工程。**在用65蒸吨及以上燃煤锅炉以及位于市县建成区的燃煤锅炉、生物质锅炉完成超低排放改造。

绿色交通运输体系建设工程。对大型工矿企业和物流园区建设铁路专用线，淘汰国三及以下柴油车和老旧车，推广使用新能源或清洁能源汽车，加强非道路移动源污染防治。

扬尘污染控制工程。实施城市公共区域、临时闲置建设用地、城区道路两侧和河道两侧裸露土地硬化、绿化；实施建筑工地施工扬尘整治；加强道路扬尘治理，实施国省干道、城乡道路整治、硬化或绿化。

(四) 强化风险防控守牢黄河流域环境安全底线

保障土壤环境安全。坚持净土保卫战有效举措，以重点区域、重点行业、重点污染物、重点风险因子为着力点，全面提升土壤环境监管能力。加强农用地土壤污染安全利用，制定“十四五”耕地安全利

用整体方案及年度工作计划，依法划定特定农产品严格管控区域，推进严格管控类耕地纳入退耕还林还草范围。到 2025 年，受污染耕地安全利用率不低于 95%。推进建设用地风险管控和治理修复，以建设用地土壤污染风险管控和修复名录为核心，有序推进建设用地土壤污染风险管控和修复。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，以及腾退工矿企业用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。严格污染地块准入管理，合理规划污染地块用途，完善污染地块再开发利用准入管理机制。到 2025 年，污染地块安全利用率不低于 95%。

防范地下水环境风险。开展地下水型饮用水水源保护区及补给区地下水环境状况调查，建立地下水型饮用水水源补给区优先管控污染源清单。开展“一企一库”“两场两区”（即化学品生产企业、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、工业集聚区、矿山开采区）地下水环境状况调查评估。2025 年底前，基本完成工业集聚区（以化工产业为主导）和危险废物填埋场地下水环境状况调查评估工作。协同推进地下水污染风险防控和治理修复。划定地下水污染治理区、防控区和保护区并落实分区管控措施。完善部门联动监管机制，建立生态环境、自然资源、水利等部门信息共享机制。

推进固体废物污染防治。建立健全固体废物监管体系。推动固体废物管理制度与排污许可证制度有效衔接，建立产生、收集、贮存、利用、处置固体废物单位环境信用评价制度。持续推进危险废物规范化管理考核，严格执行危险废物转移联单制度及危险废物经营许可证制

度，开展危险废物利用处置设施绩效评估。建立区域和部门联防联控联治机制。强化固体废物源头减量和分类。加快淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺、设备，推广使用减少工业固体废物产生量和降低工业固体废物危害性的生产工艺、设备和原材料。培育一批固体废物产生量小、循环利用率高的示范企业。深入推进工业固体废物综合利用。推进建材行业固体废物利用增量化、多品种化。围绕产生量大的工业园区、产业聚集区，就近布局资源综合利用项目，形成园区固体废物资源循环利用模式。逐步形成“以用定产”，倒逼企业强化综合利用。加大固体废物环境风险排查整治力度。加强对重点行业企业工业固体废物（危险废物）处置场的环境风险隐患排查。针对排查发现的各类环境风险隐患情况，建立问题清单，明确整改时限和要求，确保整治效果。进一步加大对历史遗留堆场的排查力度，基本消除工业固废堆场历史遗留环境问题。提升危险废物利用处置能力。鼓励新建园区和有条件的现有化工园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。做好危险废物处置基础保障和突发事件应急处置保障。推进危险废物优先综合利用。加快医疗废物处置设施建设。推动现有处置医疗废物处置设施扩能提质，提升污染控制水平与自动化控制水平。提升医疗废物应急处理能力，配备医疗废物移动处置设施。依托县级医疗集团建立村-乡-县医疗废物分级分类收集体系。降低尾矿库环境风险。建立尾矿库全口径环境监管清单，压实尾矿库企业污染防治主体责任。开展尾矿库环境风险评估，强化环境应急各项措施。完善环境风险与治理档案，实现“一库一档”。落实尾矿库地

下水监测制度。

防范化解生态环境风险。持续推进涉镉等重金属行业排查整治，动态更新污染源排查整治清单，将涉镉等重金属行业企业纳入大气、水污染物重点排污单位名录，2025 年底前，全部安装使用水、大气污染物排放自动监测设备，对大气颗粒物排放、废水镉等重金属排放实行自动监测，核算颗粒物、重金属等排放量，上报全国排污许可证管理信息平台并公开。严控涉重金属行业污染物排放，以重有色金属矿采选等重金属行业企业为重点，实施重金属污染物减排，落实重金属总量控制与减排任务。整治涉重金属矿区历史遗留固体废物，2023 年底前，完成矿区无序堆存历史遗留涉重金属固体废物全面排查工作，根据排查结果及污染风险，制定整治方案，分阶段治理，逐步消除存量，降低土壤环境风险。强化废弃危险化学品等危险废物管控。全面开展废弃危险化学品等危险废物排查，对属性不明的固体废物进行鉴别鉴定。重点整治园区、企业等单位可能存在的违规堆存、随意倾倒、私自填埋危险废物等问题，确保废弃危险化学品等危险废物贮存、运输、处置环境安全。确保核与辐射安全可控。开展核与辐射安全隐患排查，到 2023 年，实现对全区所有核技术利用单位的现场核查全覆盖。强化高风险移动放射源监管，在确保安全的前提下，积极申请放射源寿期退出、高风险放射源强制退役试点。开展放射源安全专项行动，完善辐射安全监管平台功能，实现对放射源的全生命周期监管和对射线装置的全覆盖监管。强化城市放射性废物库运行管理及安全保卫，确保废旧放射源 100%安全收贮。做好电磁辐射环境监督管理，

开展电磁辐射源项普查，优化监测网络，强化电磁辐射环境质量常规监测和电磁辐射设施监督性监测，完成大型电磁发射设施周边电磁环境调查和电磁辐射水平监测。加强对伴生放射性矿开发利用企业的监督管理，督促相关企业加强周边辐射环境监测和流出物监测，做好放射性固体废物的处理处置。推进生态环境与健康管理工作。进一步夯实生态环境与健康管理工作基础，围绕重点行业领域，持续开展重点地区生态环境与健康调查，完善生态环境健康风险监测工作网络，探索完善生态环境与健康监测、调查和风险评估技术体系和管理模式，不断提高生态环境与健康工作系统化、科学化、精细化和信息化水平。高度重视新污染物治理。2022 年底前禁止销售使用含塑料微珠的日化产品。

专栏 3 环境风险防控重点工程

土壤污染风险防控工程。采取品种替代、水肥调控、土壤调理等技术，完成 4 万亩以上轻中度污染耕地的安全利用；推进一批严格管控类耕地退耕还林还草；实施一批建设用地治理与修复项目，开展典型地块地下水风险管控或修复试点工程。

固体废物综合利用与安全处置工程。生活垃圾清运及处置工程。建设生活垃圾焚烧发电项目，推进固体废弃物和垃圾处置，解决城区垃圾出路，实现固废“减量化、无害化、资源化”目标。**危险废物处置项目。**建设危险废物综合利用及工业废物综合利用处置项目。**医疗废物处置项目。**建设医疗废物收集转运处置体系，新建医疗废物收集中转站等。

核与辐射风险防范工程：实施辐射应急反恐和监测能力提升工程，开展电磁辐射源项普查。

四、加强中条山生态保护修复，筑牢绿色生态屏障

以中条山为主战场，坚持自然修复为主、人工修复为辅，全区域开展生态保护和修复，构筑国土绿色生态安全屏障。

（一）植绿护绿，构建生态屏障

建设太行山（中条山）生物多样性保护屏障，以太行山（中条山）为主体，以涵养水源和自然保护地建设为重点，重点推进山区水源涵养型风景林建设。通过生态屏障带建设，全面提升森林质量，维护生态系统功能，保护野生动植物资源和生物多样性，确保生态安全。

（二）系统保护，增强生态功能

建立自然保护地体系。构建以国家公园为主体的自然保护地体系，整合优化现有自然保护地，积极筹备太行山（中条山）国家公园，开展自然公园建设，将自然保护地发展和建设管理纳入地方经济社会发展规划。到2025年，持续开展“绿盾”专项行动，强化对自然保护地的监督检查。

加强天然林资源保护。建立天然林休养生息制度，全面禁止天然林商业性采伐。扩大天然公益林保护规模。完善天然林管护制度，分区施策，全面落实“林长制”。“十四五”期间，全区每年天然林管护面积完成省、市下达目标。

加大草原资源保护力度。保护我省弥足珍贵的亚高山草甸，坚决杜绝在亚高山草甸盲目造林，坚决杜绝在林带中盲目铲草，坚决杜绝在北部稀疏草地盲目植树。强化草原监督管理，加强草地重点县管理体系、防护体系和执法体系建设。

强化野生动植物资源保护。坚持物种保护、生境保护、系统性保护有机结合，持续开展野生动植物栖息地、物种调查监测。开展生态廊道建设和重要栖息地恢复。强化野生动植物及其制品繁育、利用监

管，坚决打击乱猎滥捕滥采及非法交易野生动植物及其制品等违法犯罪行为，全面禁止非法猎捕、交易和食用野生动物。

实施自然湿地科学保护。优先保护具有生态价值的天然湿地，对主要河流两侧滩涂低洼地进行蓄水造湿，形成“珍珠串”状连续湿地，有效扩大湿地面积。推进湿地保护区和湿地公园建设，促进湿地生物群落的重建和恢复。建设湿地监测站点，完善湿地监测体系，通过湿地及其生物多样性的保护与管理 and 建立湿地自然保护区、湿地公园等措施，到 2025 年，保持现有湿地面积不减少。

推进林草防火和有害生物防治。严格火源管控，整治风险隐患，坚决守住不发生重特大森林火灾和人员伤亡的底线。加强林草有害生物防治，重点抓好松材线虫病和美国白蛾防控，不断完善林草有害生物灾害防控体系和立体监测预警体系，增强有效遏制大面积常发林草有害生物灾情的综合除治能力和局部暴发林草有害生物突发事件的应急防控能力。到 2025 年，实现林草火灾受害率和有害生物成灾率分别控制在 0.5‰和 3‰以下。

（三）统筹治理，修复生态系统

积极开展退化林修复。充分运用补植、人工促进天然更新和间伐等抚育措施，改善林分结构，提升林分功能，提高退化林质量。

稳步推进草原修复治理。以山地草原类、山地草甸类草原生态修复治理为重点，因地制宜实施退化草地植被重建、补播改良、围栏封育等草原生态修复治理工程，逐步恢复土石山区、水源涵养区、重点水系区、生态脆弱区和“三化”严重区的草地植被，实施黄河流域黄

土高原草原生态建设工程。

治理水土流失。以小流域为单元,大力开展山水田林路综合治理,合理配置工程、植物、耕作等措施,提升区域水土保持能力。中条山加强林草植被和治理成果管护,强化生产建设活动和项目水土保持管理,实施封育保护,促进自然修复,从源头控制土壤侵蚀,全面预防水土流失。其他水土流失严重区、革命老区、贫困人口集中区域,开展以民生为主的水土保持重点治理。到2025年,水土保持率提高到64%以上。

强化矿山生态修复。强化生产矿山边开采、边治理举措,及时修复生态和治理污染,停止对生态环境造成重大影响的矿产资源开发。以全区重点生态功能区为重点区域,开展历史遗留废弃矿山和采煤沉陷区综合治理,实施一批生态修复工程,到2025年基本完成历史遗留矿山地质环境问题恢复治理工作。

专栏4 生态保护修复工程

生态保护工程。国土绿化彩化财化工程。自然保护地及野生动植物保护体系建设工程。建立完善自然保护地体系,强化湿地保护与恢复,开展太行山(中条山)国家公园建设,完善自然保护地基础设施。加强动植物保护工作,保护生物多样性。**林草自然生态安全体系建设工程。**开展林业有害生物防治,提升林业有害生物测报综合能力建设,推进森林草原防火体系和防火能力建设。

生态修复工程。退化林修复工程。针对林分质量差、生态功能低的中幼龄林开展森林经营。对区域范围内低质低效人工林进行修复,采取补植补造、抚育间伐、更替修复、封育等措施。**草原生态修复工程。**以中条山生态脆弱区为重点,实施退化草原人工种草工程。

五、实施涑水河综合治理修复，推进美丽盐湖建设

（一）打造丰美清亮、鸥鹭齐飞涑水河

依托大水网小浪底引黄工程，推进农业灌溉输水与河流生态补水相结合，改善河道生态，解决涑水河干流河道断流问题。加大流域工业和城镇生活污水治理及中水回用力度，实现污水资源化。重点治理盐湖区涑水河段，盐湖以及支流官道河生态保护与修复，实施姚暹渠综合整治，改善涑水河下游水质。

专栏 5 涑水河流域生态保护与修复任务

生态流量保障。确保张留庄断面流量不低于每秒 5 个立方，不断加强上马水库闸坝科学调度，保障涑水河复水长流。

城镇生活污水治理。新建运城市第三污水处理厂，全流域“十四五”新增污水处理能力 10 万吨/日。加强运城城区城镇污水处理厂汛期污水直排管控，加强盐湖区沿河村庄整治，严禁农村生活污水入河。在盐湖区重要入河（湖）口或大型污水处理设施下游建设人工湿地。

生态保护与修复。实施涑水河干流及其支流姚暹渠河道综合整治。

重点支流治理。姚暹渠：新建运城市第三污水处理厂，新增污水处理能力 10 万吨/日；实施城镇生活污水处理设施及管网改造工程，盐湖污水厂增设前置调节池，新建污水管网，实施雨污分流管网改造；建设沿河村镇污水收集处理设施。

（二）推进盐湖生态修复治理，打造河东明珠

以盐湖为重点，综合运用空间管控、水系连通、污染防治、生态修复和园林景观等措施，维护全区良性循环的健康湖泊生态系统，推动河湖生态保护和产业深度融合，实现山水田园和城市宜居自然生态之美。再现盐湖厚重历史和自然风貌。优化区域空间布局。调整盐湖周边产业布局，2022 年前迁入南风工业园。科学划定盐湖核心保护区和一般控制区。核心保护区加强生物多样性恢复和生态涵育，一般

控制区全面实施临山及滨湖空间生态环境修复治理，适度发展文化旅游。

科学调配水资源。以盐湖为中心，畅通汤里滩、鸭子池、硝池滩、北门滩水系，形成“五湖连通”的湖泊体系；推进盐湖与中心城区涑水河、官道河、姚暹渠、安邑水库等水系连接，构建科学合理的调蓄水系统。强化湖泊补水，近期以城区雨水，运城市城西、城东污水处理厂中水补水，远期通过黄河小浪底引黄工程补水，实现盐湖水量补给平衡和盐分含量平衡。

系统推进污染治理。强化盐湖周边黑臭水体、工业废水、城镇污水、农村排水“四水共治”。实施环湖雨污分流改造，实现污水不入湖；加快解州污水处理厂建设，强化运城市城西、城东污水处理厂运营监管，确保出水氨氮、COD、总磷三项指标稳定达V类标准，建设鸭子池和硝池滩中水净化工程，打造环盐湖湿地系统，保证中水、雨水过滤净化后达地表水IV类标准。逐步清理淘网箱投饵养鱼，强化沿岸农业面源、畜禽养殖等污染治理，加快推进芒硝无害化处置，全力保障盐湖水质环境质量稳定达标。

强化生态修复。因地制宜选择耐盐碱、成活率高的乡土植物，实施湖库周边荒山荒坡荒滩绿化，建设沿湖生态缓冲带，全面推进盐湖南山生态保护，系统修复废弃露天矿山，形成沿湖生态安全屏障和生物多样性群落栖息地。积极恢复盐湖、鸭子池、硝池滩、北门滩植被生态系统，增强水体自身净化能力。

积极恢复盐湖生态景观风貌。科学控制湖水盐度，规范盐虫养殖，

形成色彩斑斓嗜盐微生物盐湖景观，活态展示“垦畦浇晒法”池盐历史生产风貌。恢复鸟类栖息地生态系统，打造盐湖鹭鸟、火烈鸟等鸟类栖息天堂。

专栏6 五湖生态修复治理工程

盐湖生态修复治理工程。重点实施盐湖南北岸带生态保护及修复项目（一期）、盐池堤埝修复、堤埝整治及景观、荒山荒滩荒坡绿化等工程。2025年，遏制盐湖生态退化，盐湖东侧保持七彩盐田景观，盐池周边四滩水质达到V类，盐池水生态系统初步恢复，盐文化保护与开发初具规模。

六、做好“生态+”文章，探索经济发展新模式

坚持“产业发展生态化”，以种植业、养殖业、林业为重点，推动“生态+农业”绿色发展取得明显成效；坚持传统产业优布局调结构转方式和战略新兴产业培育壮大两手发力，取得现代“生态+工业”建设新进展；围绕生态旅游、现代商贸、现代物流，创新绿色服务模式，引领“生态+服务”高质量发展。聚焦“生态建设产业化”，积极探索生态产业价值实现路径，打通“两山”转化通道，促进自然资本增值，推动生态资源在开发中得到更好保护。

（一）以高效优质为宗旨，构建环境友好型农业体系

推动种植业绿色增长。加快农业现代化步伐，发展节水、耐旱、抗逆性强特色农作物，积极探索农业装备智能化等新型现代农业示范应用，推广精准化农业作业，建设智慧农场，推进农产品精深加工和综合利用加工，以园区建设为载体，聚力打造农产品精深加工十大产业集群。实施化肥减量增效，推广测土配方施肥技术，改进施肥方式，全面推进“三替代”，力争到2025年，测土配方施肥技术覆盖率提高

到 90%以上，化肥使用量减少 10%以上。减少化学农药使用，推进植保机械更新换代，提高农药利用率，到 2025 年，化学农药使用量减少 7.5%以上，建成一个高标准农药减量增效示范基地。提高农膜回收利用率，指导各地建立农膜回收体系，建设农膜回收利用示范项目。到 2025 年，农膜回收率达 90%以上，地膜残留量实现负增长。推进秸秆综合利用，加大秸秆还田力度，提升秸秆农用水平，因地制宜发展秸秆清洁炊事供暖技术。全区推进秸秆综合利用。到 2025 年，建成秸秆综合利用重点县，力争全区农作物秸秆综合利用率达 92%以上。

推进养殖业清洁发展。推广清洁饲养，积极推广节水、节料、精准配方料和智能化饲喂，规范兽药、饲料添加剂使用，实现源头控制。提升畜禽粪便利用水平，因场施策建设畜禽粪污资源化处理设施设备。到 2025 年，力争畜禽粪污资源化利用率提高到 80%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达 100%，畜禽散养密集区粪污集中处理率达 70%以上。发展生态渔业，以环境承载力和养殖容量为基础，合理划分禁止养殖区、限制养殖区和养殖区。发展生态健康养殖模式，推广疫苗免疫、生态防控措施，实施水产养殖兽药减量行动。推动用水和养水相结合，实施养殖小区或养殖品种轮作，降低传统养殖区水域滩涂利用强度。推行精准投喂，加强养殖废水（废弃物）达标排放管理，到 2025 年，规模以上水产养殖尾水实现达标排放。

促进林草产业健康发展。实施经济林提质增效，进一步优化经济林布局。以改良品种和精细管理为抓手，对现有 300 万亩干果经济林实施提质增效工程，对集中连片低质低效特色经济林进行改造。科学

发展林下经济，不断提升建管水平，推动林下经济亩产值不断提高。到 2025 年，因地制宜建设一批林下经济示范基地。推动用材林产业健康发展，依托林中空地及乡村闲散地等，发展具有区域优势的速生丰产林，逐步实现木材供给由“山上”向“身边”转移。

（二）以优布局调结构为重点，构建绿色循环工业体系

优化产业布局。严把审批关，落实“三条控制线”和“三线一单”生态环境分区管控要求，严禁在盐湖保护与修复区域，设区城市规划区、超过环境容量的重污染区域新改扩建焦化、钢铁、化工、有色金属冶炼、水泥和建材等污染较重项目，以及危险化学品贮存、处理处置等高风险项目。区域内焦化、钢铁、化工、有色金属冶炼、水泥和建材等行业在现有产能总体只减不增，只出不进的基础上，大力推进企业通过实施“上大关小”、产能置换，建设节能环保水平高的先进产能项目。支持城市建成区重污染企业搬迁改造。深化区域总量指标约束引导，加严（收紧）全区生产设施和工艺装备属于产业政策限制类的现有铸造（不含精密铸件）、化工、有色行业企业排放许可总量。进一步提高全区涉气项目总量削减替代比例，且不得跨区域转入。鼓励传统产业发展“飞地经济”。

推进传统产业高端化智能化绿色化改造。推动传统产业高端化发展，引导电力、建材等资源型产业以工艺、装备、产品和管理创新为重点，加大传统优势产业技术创新和新技术成果推广应用，实现传统产业升级改造。依托经济技术开发区资源和区位优势，培育壮大一批传统产业高端龙头企业，打造高端产业集群，以产业集群创新推动实

现传统产业转型升级。加快传统产业智能化改造，聚焦关键技术装备创新与应用，智能制造核心软件开发与应用，智能制造标准制定、验证与实施，工业互联网和信息安全系统建设，智能制造新模式培育推广等，支持传统产业运用大数据智能化技术实施技术改造升级，引导企业积极申报国家智能制造专项，到2025年，传统制造业重点领域基本实现数字化制造。促进传统产业绿色化转型，以建材、有色、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，全面落实强制性清洁生产审核要求，新增重点行业企业全部达到清洁生产一级标准。以示范试点为抓手，在传统产业开展绿色园区、绿色工厂创建，培育绿色设计产品，打造绿色供应链，持续推进绿色制造体系建设。

服务培育绿色新兴产业。优化环评审批服务，简化环评审批程序，压缩审批时限。依据项目类型和环境影响，分类实行环评豁免制和告知承诺制。落实生态环境领域奖优政策，对于企业清洁生产、减排升级改造项目予以专项资金支持，企业清洁生产审核和培训费用列入经营成本，助力企业绿色发展。积极探索差异化环境税收政策，依据环境敏感度制定不同税率。进一步完善企业环境信用等级评价制度，减少环境信用良好企业检查频次。建立监督执法正面清单，重污染天气应急响应期间免予执行环境应急管控和错峰生产。已达标企业通过清洁生产技术升级改造实现的污染物稳定削减量，可按相关规定开展排污权交易，或用于企业扩容增产。

（三）以典型行业健康发展为牵引，增添三产跃升新动能

科学发展文旅产业。正确处理文旅发展与生态保护的关系，以保

护自然生态资源、历史文化遗产资源为底线，切实落实环境准入和环境影响评价制度，强化适度开发、保护性利用，禁止影响生态功能的项目准入。完善景区污水、垃圾等环境基础设施建设。建设低碳化旅游基础设施，开展低碳景区试点和近零碳排放景区示范创建，进一步推动旅游产业链的良性循环和协调发展，确保生态资源“妥善保护和永续利用”。

打造现代商贸。强化移动互联网、物联网、大数据、二维码、VR、射频等新技术在商业领域的运用，大力建设“智慧商圈”，完善“互联网+”生态消费体系，推进商业领域在规划、设计、建设、运营、能源供应和利用、废弃物处理等方面实行全流程低碳管理，鼓励全省范围内各类商业机构申报低碳商业试点，筛选具有代表性的商场、宾馆、餐饮等商业机构开展低碳商业试点示范。

构建现代物流。建设集通道、枢纽、网络、平台于一体的物流运行体系，从仓储、包装、运输配送各环节展开“绿色”建设，强化快递纸箱回收。推广穿梭车、协作机器人、并联机器人应用，鼓励原箱发货、智能分仓、前置备货、就近配送、提升门店发货比例、建设智能快递柜，减少物流业资源消耗，推进邮政、轻型物流配送等车辆采用新能源（电动）或清洁能源汽车，降低物流业污染物排放。

专栏7 生态经济工程实施内容

绿色种植：高标准农药减量增效示范基地建设。建设高标准农药减量增效示范基地。**秸秆综合利用项目。**建成农作物秸秆综合利用重点区，实施秸秆还田沃土工程、秸秆离田利用清洁工程、秸秆收储运工程、秸秆综合利用科技支撑工程。

绿色养殖：清洁饲养，规模养殖场配套建设畜禽粪污处理设施设备。重点建设就近就地还田利用所需粪污贮存池、还田管网、输送施用等设施设备。

生态林业：经济林、林下经济和花卉产业发展特色经济林产业示范基地，推进干果特色经济林示范县建设、木本药材基地建设和林下经济基地建设。开展野生花卉品种调查和驯化、观赏草品种引进繁育、彩叶树种选优培育、花卉技术培训和花海建设工作。建设一批花卉观赏展销园区、示范种植基地。**林木种苗基地建设**，以国有苗圃、市县林场苗圃为主体，构建保障性育苗生产体系。

传统产业绿色转型：电力行业在建成清洁煤电体系的基础上，进一步优化布局，重点区域全面加强 30 万千瓦以下煤电机组淘汰、整合，不再新增煤电机组装机容量。**建材行业**推动水泥超低排放与技术升级，加快推广第二代新型干法水泥。

七、深化改革创新，加快推进生态文明建设

坚持把培育生态文化作为重要引领，把生态文明示范创建和培育绿色生活方式作为重要抓手，深入推进生态文明共享共建，促进生态文明建设与经济建设、政治建设、文化建设和社会建设深度融合互动，推进生态文明领域治理体系和治理能力现代化。

（一）大力弘扬特色生态文化

打造三晋生态文化。抢救性发掘和保护一批具有生态内涵的历史文化遗存，围绕“黄河”板块，打造地域生态文化精神标识。探索建设一批生态博物馆，展示地方特色生态文化。鼓励文学、影视、戏剧等多种艺术形式创作，推出一批体现河东文化和生态文明理念的艺术作品。

提升公众生态文明意识。各级党委机关报、广播电视台、政府门户网站开设生态文明建设专栏，普及生态文明知识，树立生态文明建设先进典型，曝光重大环境违法和生态破坏事件。将生态文明纳入国民教育体系和党政领导干部培训体系，推进生态文明宣传教育进学校、进家庭、进社区、进工厂、进机关。充分利用微博、社交网络等新媒

体，不断丰富生态文明宣传教育形式。加大生态环境公益广告宣传力度，研发推广生态环境文化产品。

提高生态文明公众参与。积极动员各群团组织开展生态文明公益活动，引导、培育和扶持环保社会组织健康有序发展。充分发挥“12369”环保举报热线作用，探索微信随手拍等新技术、新媒体应用，畅通生态环境监督渠道，提高人民群众参与度。建立重大环境事件舆情快速响应机制，第一时间回应社会关注，构建新型、和谐环境公共关系。

（二）着力践行生态文明理念

深化生态文明示范建设。落实生态省建设试点规划纲要，深入开展生态省系列创建活动和美丽乡村试点建设，通过生态省建设平台，有效调动全区上下推进生态文明建设的积极性。持续推进生态文明建设示范区建设工作，引领经济社会发展全面绿色转型。积极开展“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建，以生态资源优势为依托探索转化路径模式。持续开展绿色工厂、绿色园区等绿色创建，大力开展绿色矿山试点建设。

推广绿色建筑。全面发展城镇绿色建筑，政府投资公益性建筑以及建筑面积2万平方米以上公共建筑强制执行一星级及以上标准，建设绿色建筑集中示范区，到2022年，绿色建筑占新建建筑面积的比例达到60%，到2025年，新建建筑中绿色建筑面积占比达到90%。开展建筑能效提升工程，全面实施居住建筑节能75%标准，新建居住建筑能效再提升30%。稳步推进装配式建筑发展，鼓励大型公共建筑采用钢结构，开展钢结构装配式住宅试点，到2022年，全省新开工装

装配式建筑面积达到 600 万平方米，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 21%。强化农村建筑节能改造，实施农宅保温工程，鼓励农房按照节能标准建设和改造，提升围护结构保温性能。

推行绿色出行。完善城市交通系统，加强城市公共交通和慢行交通系统建设管理，加快充电基础设施建设，城市公交、出租汽车等领域全面使用新能源车。提升城市交通管理水平，优化交通信息引导，加强停车场管理。引导公众出行优先选择公共交通、步行和自行车等绿色方式，提高绿色出行比例。

倡导绿色消费。鼓励更新淘汰能耗高、安全性差的电冰箱、空调等家电产品，探索对消费者购置节能、智能型家电产品给予适当支持。完善财政补贴政策，推广绿色产品，限制和禁止使用一次性产品。深入开展餐饮行业“光盘”行动，在电商、快递、外卖等领域落实绿色规范标准。严格落实执行《山西省城市生活垃圾分类管理规定》，推动生活垃圾源头减量、分类回收和资源化利用。积极开展绿色家庭、绿色社区、绿色机关、绿色商场、绿色学校等系列创建活动。

拒绝白色污染。落实《山西省固体废物污染环境防治条例》。对全省塑料制品源头管控、消费减量、绿色替代等环节情况进行全面摸底清查，建立塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度。深入推进全省塑料可自然降解生物技术及其他可替代产品研发，为推进绿色替代、生态处置、循环利用等奠定基础。依法查处违法排放不可降解塑料制品污染环境行为。

（三）加强生态文明法治建设

健全生态文明领导责任体系。落实《山西省生态文明建设目标评价考核办法》，强化生态文明建设目标评价考核结果应用，引导形成落实生态优先、绿色发展的政绩导向。完善领导干部自然资源资产离任审计制度，落实《山西省党政领导干部生态环境损害责任追究实施细则（试行）》，以量化问责制度化倒逼党政领导尽职履责。充分发挥生态环境保护委员会作用，形成齐抓共管“大生态、大环保”工作格局。继续深化河湖长制改革，完善河湖长制考核制度。大力推行“林长制”，构建形成县乡村三级林长管理体系和森林资源保护发展责任体系。

健全生态环境司法联动和损害赔偿。加强检察机关提起生态环境公益诉讼工作，加大对生态环境违法犯罪行为的制裁和惩处力度。推动具备条件的基层人民法院设立专门环境资源审判机构。推动生态环境公益诉讼制度与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度有效衔接。

健全生态环境市场经济体系。落实《关于统筹推进自然资源资产产权制度改革的实施意见》，推进自然资源资产交易平台和服务体系建设，开展自然资源资产核算，建立土地、林木等自然资源资产核算账户。严格落实“谁污染、谁付费”政策导向。按照补偿处理成本并合理盈利原则，实施清洁取暖差异化价格补贴政策。

健全绿色金融体系。大力发展绿色信贷，鼓励商业银行开发绿色金融产品，引导银行业金融机构重点支持绿色产业发展。创新PPP、

专项债、REITs 基金等市场化融资手段，加快项目落地实施。加强绿色金融创新试点示范。

强化财税政策支持。加快落实《支持引导黄河全流域建立横向生态补偿机制试点实施方案》。有效落实节能减排、资源综合利用和环境保护等有关税收优惠政策。加大生态产品首次推广使用力度，扩大政府绿色采购范围，完善绿色采购清单，鼓励企业自主开展生态产品采购。

（四）强化生态文明监督护航

完善污染企业监管体系。推进固定污染源排污许可全覆盖，构建以排污许可制为核心的污染源监管制度体系，实现“一证式”管理。落实企业环境信用评价、违法排污黑名单和监督执法正面清单等制度，推行分类监管、差异化监管。落实企业环境信用与信贷、招投标、水电价、财税补贴等政策挂钩机制。落实企业环境信息公开机制，落实和完善上市公司和发债企业强制性环境信息披露制。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。

完善生态环境监测网络体系。充分利用大数据等新一代信息技术，构建生态环境监测大数据平台。加大走航监测、激光雷达、卫星遥感等监测技术应用。继续加强农村生态环境监测，补充完善全省地下水环境监测网络，试点建设地下水水质自动监测点位。推进重点排放区域和人居集中区域空气质量自动化监测全覆盖，空气质量例行监测点位无法覆盖的城镇镇区、开发区建设微型空气质量监测站。化工、机

加工为主导产业的园区（开发区、集聚区）建设 TVOC 监测站。健全固定污染源监管体系，实现排污许可发证行业企业监测全覆盖。积极探索建立大气、水等污染溯源监测网络。加强生态环境保护气象监测网建设，开展精细化环境气象服务。

建立统一规范的生态环境综合执法体系。加强基层执法队伍建设，强化属地生态环境执法，统一规范名称，提升装备水平，保障一线执法用车。推行跨区域环境污染联防联控，加强联合执法、交叉执法。逐步推行非现场检查。全面推进移动执法系统建设使用。落实生态环境领域执法公示制度、执法全过程记录制度、重大执法决定法制审核制度。持续规范适用环境行政处罚自由裁量权制度，建立完善行政执法与刑事司法衔接机制、举报奖励制度等。

规范开展生态文明建设督察。开展生态文明建设督察工作，落实督察反馈、移交移送、整改情况调度、整改事项督促盯办机制。进一步落实排查、交办、核查、约谈、专项督察“五步法”工作模式。

八、规划实施保障

（一）强化组织领导

区、乡（镇、街道办）政府是规划实施的责任主体，应将规划目标指标、主要任务和重点工程纳入本地区国民经济和社会发展规划以及相关专项规划，坚持经济社会发展与生态环境保护一同谋划、一起部署、一体推进。加强各级生态环境保护委员会对规划实施的组织领导，做好规划实施任务分工，明确牵头责任部门、实施主体，各有关部门各司其责，制定规划任务落实方案，形成部门协调，上下联

动工作机制，有序推进规划各项任务落实。

（二）强化资金保障

强化财政对规划顺利实施的保障作用，将生态环境保护列为公共财政支出重点，加强财政预算与规划实施的衔接协调，围绕《规划》提出的重点工程任务，加大资金保障力度。争取多渠道筹措资金，继续完善政府引导、市场运作、社会参与的多元投入机制，鼓励不同经济成份和各类投资主体，以多种形式参与生态环境保护和生态经济发展。

（三）强化科技支撑

落实山西省人才柔性引进政策，强化生态环境科技高层次人才引进，特别是高端生态环境保护科技创新人才的引进，延揽高端智慧。进一步加大对生态环境科技人才省外和国外培训的支持力度，通过技术引进、革新和集成创新，进一步提升全区生态环境科技的整体水平。

（四）强化舆论宣传

综合运用新闻媒体、门户网站、微信微博等各类载体，组织开展规划系列宣传，全方位加强规划解读，宣传规划实施的重大意义和做法成效，积极传播生态保护、生态文明和生态经济理念，积极营造形成全社会关心、支持和推动规划实施的舆论氛围。做好各级各部门规划实施辅导培训和宣传工作，明确规划实施具体步骤和要求，充分凝聚各方共识，形成多部门协同推进规划落实的良好局面。

（五）强化规划实施

区、乡（镇、街道办）政府是规划实施的责任主体，应将规划目

标指标、主要任务和重点工程纳入本地区国民经济和社会发展规划以及相关专项规划，制定规划任务落实方案，明确牵头责任部门、实施主体，建立健全规划实施组织机制，认真做好《规划》实施工作。各级、各部门对纳入本规划的重大工程项目，要简化审批核准程序，优先保障规划选址、土地供应和融资安排。

（六）强化评估考核

完善规划实施的考核评估机制，对规划实施情况进行年度调度、中期评估和末期考核，根据评估结果及需求变化，适度调整规划目标和任务，评估和考核结果向领导小组报告，对社会公布，并作为考核各地政府工作绩效的重要内容。畅通监督渠道，发挥行政监察、组织人事、统计审计等部门的监督作用。