

**运城市“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**

**运城市人民政府
二〇二一年十二月**

前 言

党的十八大以来，我国深入推进生态文明建设，持续开展了包含发展方式、治理体系、思维观念等领域的系列变革，生态文明建设的四梁八柱基本形成，习近平生态文明思想正式确立，生态文明写入宪法和党章，绿水青山就是金山银山的发展理念得到更广泛的认同和实践。同时，黄河流域生态保护和高质量发展等重大国家战略的提出，也为运城城市更系统、更科学、更有效地推进生态环境保护、探索产业生态化和生态产业化的绿色发展新路提出了更高要求。

2020年5月，习近平总书记视察山西时指出：“要坚持山水林田湖草一体化保护和修复，把加强流域生态环境保护与推进能源革命、推行绿色生产生活方式、推动经济转型发展统筹起来，坚持治山、治水、治气、治城一体推进”。2020年8月，山西省委召开山西省“两山七河一流域”生态保护与修复工作推进会，全面推进“两山七河一流域”生态修复治理和环境保护，推进高质量转型发展。2021年11月，山西省第十二次代表大会提出，要有序实施碳达峰山西行动，扎实推进“两山七河

一流域”生态修复治理，坚决打好污染防治攻坚战，加快健全生态文明制度体系，践行绿水青山就是金山银山理念，厚植高质量发展的生态底色。

“十四五”是把我国建成富强、民主、文明、和谐、美丽的社会主义现代化强国新征程和实施“两步走”战略的第一个五年规划期，是运城市创建黄河流域（运城段）生态保护和高质量发展示范区的关键期。根据山西省委省政府、运城市委市政府的安排部署，本规划立足运城市产业经济高质量发展和生态环境高水平保护的现实需求，忠实践行“两山”理论，全面部署、统筹推进运城境内“两山三河三湖一流域”生态保护与修复重点任务，明确生态经济发展重点领域和关键举措，建立健全人与自然和谐共生、经济发展与生态环境保护相协调的绿色发展长效机制，以体制机制创新为保障，以重点任务和重大工程落实为支撑，加快推进高质量发展，努力建设美丽运城。

山西省“两山七河一流域”落实到运城市，规划范围涵盖运城市“两山三河三湖一流域”，具体规划范围见专栏1。

专栏1 运城市“两山三河三湖一流域”

“两山”：指吕梁山、中条山。吕梁山为运城市北部水源涵养与水土保持重要生态功能区；中条山为运城境内重要山脉，西部肩负运城市有

色金属开发与生态环境保护生态功能，东部为重要的山地水源涵养与生物多样性保护生态功能区，南麓以黄土丘陵水土保持为主要生态功能。

“两山”生态保护与修复是运城市构建生态屏障的重要内容。

“三河”：指黄河、汾河、涑水河。黄河运城段由北向南经河津、万荣、临猗、永济，在芮城县的风陵渡曲折向东，过平陆、夏县，到垣曲县的碾盘沟出境，流经运城市 8 县（市），流长 396 公里，为运城市最大的客水资源。汾河运城段属汾河下游，流经新绛、稷山、河津、万荣 4 县（市），流长 145 公里，流域面积 2943 平方公里，由万荣县庙前汇入黄河，是保障“一泓清水入黄河”的最后一道关口。涑水河为黄河一级支流，自西南方向流经运城市绛县、闻喜、夏县、盐湖、临猗、永济 6 县（市、区），入伍姓湖后于永济韩阳镇长旺村附近流入黄河，干流总长 200 公里，流域面积 5774 平方公里。推进“三河”三水统筹、五水共治，对于促进山水林田湖草沙综合治理、推动绿色发展、建设美丽运城意义重大。

“三湖”：指伍姓湖、盐湖、圣天湖。伍姓湖是全省最大的淡水湖，湖内动植物资源丰富，也是运城市涑水河、姚暹渠、弯弯河及排洪沟道的调蓄湖；盐湖是世界三大硫酸钠型内陆盐湖之一，有“中国死海”之称，在运城市社会、文化、生态发展中具有独特的作用；圣天湖是黄河中下游最大的国家级湿地保护区，被誉为山西河流湿地的典范、中原黄

河湿地的明珠，区域野生动植物资源丰富，具有重要的生态价值。“三湖”是镶嵌在河东大地上的明珠，是运城市不可多得的宝贵自然资源，具有深厚的历史文化底蕴。开展“三湖”治理，是运城践行“两山”理论、实施可持续发展战略的重要举措。

“一流域”：指黄河流域。运城市位于黄河“几”字弯右下方的重要拐点上，黄河流域（运城段）涉及全市13个县（市、区），流域面积1.4万平方公里，占山西省黄河流域面积的14.4%。创建黄河流域（运城段）生态保护和高质量发展示范先行区，统筹推进污染防治、生态环境治理、产业结构调整、传统产业转型升级、乡村振兴等工作，是运城市在黄河流域生态保护和高质量发展中作出的运城贡献。

目录

前 言.....	I
一、基础形势.....	1
（一）工作成效.....	1
（二）现存问题.....	8
二、指导思想、原则和目标.....	13
（一）指导思想.....	13
（二）基本原则.....	14
（三）主要目标.....	15
三、加强生态空间保护，构建生态安全新格局.....	18
（一）以三区三线为抓手，推动国土资源精细化管控.....	18
（二）以两山一岭为核心，大力推动山脉生态保护.....	19
（三）以国土绿化为契机，全面推进森林系统保护.....	22
四、加强“三水”统筹，推进流域生态保护与修复.....	24
（一）以三河三湖为重点，推进水生态保护与修复.....	24
（二）以污染防治为核心，持续改善水环境质量.....	32
（三）以节约用水为抓手，着力推进水资源保护.....	40

五、强化协同治理，高标准提升大气环境质量.....	44
（一）积极推动能源结构调整.....	44
（二）深入推动工业结构调整.....	48
（三）全面推动交通运输结构调整.....	50
（四）持续推动扬尘污染管控水平.....	51
（五）提升重污染天气应急响应水平.....	52
六、强化风险防控，严守环境安全底线.....	54
（一）推进土壤和地下水共治.....	54
（二）推进固体废物污染防治.....	56
七、推动产业高质量发展，加速培育生态经济.....	60
（一）推动产业生态化，促进产业绿色发展.....	60
（二）加强生态产业化，挖掘生态产品价值.....	72
（三）培育发展新动能，打造创新生态.....	81
八、深化体制机制改革，扎实推进生态文明建设.....	84
（一）健全生态文明建设法治保障.....	84
（二）优化国土空间开发保护格局.....	86
（三）构建现代生态环境治理体系.....	88
（四）健全生态环境治理修复机制.....	94
（五）探索建立生态价值实现机制.....	96

(六) 创建多层次的生态文化体系.....	98
(七) 扎实推进生态文明系列创建.....	100
九、保障措施.....	102
(一) 强化组织领导，践行“两山”理论.....	102
(二) 强化资金保障，狠抓项目落实.....	102
(三) 强化科技支撑，助力绿色发展.....	102
(四) 推动规划实施，强化评估考核.....	103

一、基础形势

（一）工作成效

运城市是山西省人口大市、传统农业大市和新兴工业城市。“十三五”期间，运城市大力推进生态环境保护和修复，积极推进产业结构转型升级，有序推进生态文明体制改革，生态保护、生态文明建设和生态经济发展取得积极进展。

1. 环境保护工作取得积极进展，环境质量持续改善

环境空气质量实现整体好转。大气污染防治工作强力推进，截至 2020 年上半年，累计淘汰焦化产能 325 万吨，取缔“散乱污”企业 4854 家。工业企业深度治理及工业企业退城入园基本完成。全面完成燃煤锅炉与工业炉窑治理、重点行业 VOCs 治理。冬季清洁采暖累计改造 20 万余户。全市公交车电动化率达到 87.4%，中心城区出租车新能源化率达 100%。“十三五”期间，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 等五项主要污染物浓度显著下降，2020 年环境空气质量达标天数同比增加 44 天。“十三五”全市 SO₂、NO_x 累计减排比例分别达到 40.47%、35.64%。

水环境质量稳定达标持续改善。工业污染防治成效显著，

4个省级以上工业园区配套建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，完成沿河7个直排企业污水设施提标改造，推动实现8个重点行业全口径清单企业大部分废水不外排。城镇污水收集率基本完成“水十条”考核任务。农村污水治理、畜禽养殖污染防治、化肥农药减量等农业农村面源污染治理进展积极。全市加油站改造比例达100%，地下水污染风险大幅降低。运城市境内汾河、涑水河、姚暹渠全面退出劣V类，黄河干流、亳清河、板涧河在水质优良的基础上持续改善，7个国考断面全部达标，全市15个集中式饮用水水源地全部达标，全市黑臭水体消除比例达100%，地表水优良比例达54.54%。“十三五”全市化学需氧量、氨氮累计减排比例分别达到35.60%、20.96%。

土壤环境质量得到有效提升。土壤详查全面开展，2020年上半年确定重点行业企业用地土壤污染调查地块60个，完成549家企业地块基础信息再核实。截至2020年7月全市全口径涉重金属行业排放量削减833.71kg，完成辖区内固体废物非法贮存、倾倒、填埋点排查209个，农村非正规垃圾堆放点整治完成率达88.3%。重点单位危废管理实现全覆盖。

2. 生态保护修复卓有成效，生态环境不断优化

国土绿化成效显著。“十三五”期间全市大力实施天然林资源保护，加强自然保护区等重点区域管护，加强林业有害生物的有效防治；完成营造林总面积 68.24 万亩，完成全民义务植树 3500 万株，全市地方及国家公益林面积达到 619 万亩。各县（市、区）均建立城郊森林公园，超过 78% 的行政村完成园林村建设，荣获“国家园林城市”称号。2020 年运城市森林覆盖率达 29.19%。

矿山生态修复成果丰硕。矿山生态环境详查、《矿山生态环境保护与恢复治理方案》编制与备案 100% 完成。露天矿山企业整治与压减全面开展；绿色矿山建设工作逐步推进；非煤矿山修复面积逐年提升；采煤沉陷区综合治理搬迁安置工作综合完成率 64.8%，全省排名第四。

河湖生态保护有序推进。大力实施汾河、涑水河两大流域生态修复及盐湖、伍姓湖、圣天湖生态保护与治理，河流生态空间逐步恢复，水源涵养能力有效提升。汾河运城段、涑水河、中心城区水系等河道以防汛抗旱、防洪排涝工程建设、河道治理和生态修复湿地建设为重点的河流生态综合治理工程有序开展。启动实施 6 处中小河流治理项目。“禹门口提水工程”切实保障汾河干流生态基流。“五引”工程稳定运行，涑水河实现

彻底复流。

生态功能逐步恢复。实施生态修复面积 2389.39 平方公里，水土流失治理率达到 68.9%。通过在汾河干流河道建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，涑水河流域在河流源头和岩溶泉源头设立“两源”保护区，封山育林，流域自然恢复与水源涵养能力显著提升。依托大水网骨干工程和县域小水网工程，科学利用地表水、黄河水及非常规水源置换地下水，共压减地下水开采 9496 万立方米，地下水位持续回升。

生态屏障初具规模。依托黄河、汾河、涑水河生态景观带、中条山生态屏障区、历山生态屏障区、涑水河源头生态屏障区，防护林带以及汾河、涑水河等主要河流生态防护林生态建设初步完成，运城湿地、历山、太宽河、涑水河源头等自然保护区内违法违规问题整改完成率达 90%，自然保护区、风景名胜区、森林公园为主的“多节点”生态安全格局初具规模。初步完成国土空间规划“三区三线”划定工作，初步划定永久基本农田总面积约 4401 平方公里。

3. 生态经济健康发展，产业结构逐步优化

传统工业加速转型，新兴产业蓬勃发展。传统产业绿色改

造稳步推进，累计压减焦化行业过剩产能 325 万吨，焦化产能压减任务全部完成。2020 年传统产业改造提升技改投资同比增长 17.9%。战略性新兴产业增加值占比达 9.4%。围绕“六新”突破，推行“群长制”，培育十大主导产业集群，先进装备制造、精品钢、新材料、数字经济等产业不断壮大。推进“智创城”建设，成立 7 个产业技术联盟。省级开发区数量由 5 个达到 12 个，高新技术企业达到 169 家。

三次产业协调发展，生态经济持续发展。第三产业产值占比达到 50%左右，第二产业占比全省最低，第一产业占比远高于山西省其他地市。生态农林业发展提速。落实“南果”战略，果品出口到 73 个国家和地区；“运城苹果”“运城面粉”“运城蔬菜”品牌知名度和市场占有率有效提升；槐米、杜仲、连翘、菊花等运城药茶提质升级；国家农产品地理标志达到 31 个。农产品精深加工五大产业集群扎实推进，农产品加工销售收入增长 12.1%。全市经济林面积达到 180 万亩，花卉和绿化苗木种植面积达到 25 万亩，林产品加工企业 200 余家。生态旅游业蓬勃发展，4A 级景区全部完成智慧化标准化建设。关帝庙景区体制改革顺利完成，芮城县、永济市创建全国第二批全域旅游示范区通过省验收。

服务业发展势头强劲，文化产业全面振兴。运城垣曲县黄河·历山风景区成为运城市首个国家森林康养基地，盐湖区被授予省级休闲农业与乡村旅游示范县。临猗、垣曲等5县入选国家电子商务进农村综合示范县，万荣获评“2020全国县域数字农业农村发展先进县”，闻喜永祥和煮饼、南耀离饼业、绛州澄泥砚等3家企业获批“三晋老字号”。金融保险、现代物流等快速发展。

4. 生态文明建设工作扎实开展，体制机制不断健全

地方性法规逐步健全，为生态文明建设提供法治保障。自《运城市人民代表大会及其常务委员会立法条例》通过以来，运城市第四届人民代表大会常务委员会先后通过《运城市涑水河流域生态修复与保护条例》，进一步加强涑水河流域生态修复与保护；通过《运城市农村环境卫生管理办法》，加强农村环境卫生管理；通过《运城市大气污染防治条例》，助力大气污染防治攻坚战提供坚强的法治保障。系列地方法规的发布实施，进一步夯实了运城市生态文明建设的法治基础，确保生态文明建设过程中有法可依、有章可循。

体制机制改革有序推进，生态文明制度进一步健全。发布《落实统筹推进自然资源资产产权制度改革实施方案》，统筹

推进自然资源资产产权制度改革。制定出台《运城市生态环境损害赔偿实施方案》、《运城市生态环境损害赔偿磋商办法》和《运城市生态环境损害司法鉴定机构登记评审实施办法》等制度，实行生态环境损害赔偿案例月报制度，扎实推进生态环境损害赔偿制度改革。“三线”划定工作取得阶段性成果，完成全市“三线”划定初步方案，提交全市城镇边界划定方案，持续优化“三线”划定工作。河长制全面推行，市、县、乡、村分级河长体系建立完善，全市 78 条主要河流均已设立河长。排污许可制度改革进展顺利，基本实现排污许可证核发全覆盖。

芮城样板效应逐步显现，生态文明试点示范有序推进。2006 年以来，芮城县坚定不移走生态文明发展道路，大力发展现代农业、新型工业、清洁能源和全域旅游四大生态产业，从优化国土空间布局、提升生态环境品质、提高产业发展质量、深化体制机制改革、丰富生态文化内涵等方面推进生态文明体系建设，努力打造生态文明建设“芮城样板”。2018 年，芮城县成为第二批 45 个国家生态文明建设示范市县之一，成为我省继右玉县之后第二个获此殊荣的县份。运城市全面践行“两山”理论，积极推广芮城县生态文明建设的先进经验，以创建黄河流域（运城段）生态保护和高质量发展示范区为牵引，统筹推

进山水林田湖草沙系统治理，以生态环保倒逼产业转型升级，生态环境质量持续改善，美丽运城建设风生水起、日新月异。

（二）现存问题

“十三五”以来，运城市生态环境保护、生态经济发展、生态文明建设都取得了积极成效。但总体来看，生态环境保护成效并不稳固，形势依然严峻；传统产业占比较大，生态经济基础还需进一步夯实；生态文明制度创新不足，具有运城特色的生态文明体制机制还需进一步健全。

1. 生态环境保护成效不稳固，形势依然严峻

环境质量改善压力仍将长期存在。环境空气质量持续“好中向优”难度较大。2020年，运城市整体空气质量在全国168个重点城市中排名倒数第14名；CO、PM₁₀和PM_{2.5}按浓度由大到小排序，在全省排名依次为第3名、第4名和第1名，空气质量改善压力巨大。尤其是PM_{2.5}，2020年年均值依然达到57μg/m³，距离二级标准35μg/m³差距甚远，改善难度极大。此外，全面消除地表水劣V类断面目标难以稳定实现。由于污水处理能力不足、管网配套不健全、雨污未分流等症结短期内难以有效根治，河流生态基流短缺、水环境容量告急的现状未从根本上得到改变，加之污水处理厂运行不稳定时有超标，部分

重点流域、重点县区农村污水、畜禽养殖废水等突出问题尚未全面解决，总体来看，水环境质量改善压力仍将长期存在，稳定消除地表水劣 V 类断面仍任重道远。

重点区域生态持续改善难度依然突出。平陆、垣曲、闻喜、绛县中条山一带矿山开采及废弃尾矿的生态破坏依然不容乐观。南部芮城、平陆的黄土丘陵区水土流失依然严重，流失泥沙直接流入黄河及小浪底水库。北部汾河流域新绛、稷山、河津等峨嵋岭台地水土流失严重，造成台地生态环境恶劣。涑水河干流及主要支流长期断流，占河种地、占河建设现象严重，河道功能严重退化，湿地面积大量减少，流域自然植被稀少，自然水土流失严重，加之人口增长及资源不合理开发，人为水土流失不断加剧，尚未有效遏制。圣天湖内湖驳岸为土质结构，侵蚀严重，内湖淤积现象严重。伍姓湖水面萎缩，水量不足，水质恶劣，湖体呈现向盐碱化、“死水湖”趋势演变，鱼类和水生植物难以存活，健康水生态系统难以形成。

污染负荷与环境承载能力之间的矛盾仍待化解。重污染工业企业布局不合理，能源结构以煤炭为主，机动车增长带来的尾气污染和城市扬尘污染等问题突出，加之运城市地形气候自然条件较为不利，污染物扩散条件差，城市空气质量尤其是采

暖季空气质量改善难度较大。因人口增长、工业发展、经济增长带来的污染物负荷长期居高不下，水环境承载能力已经达到或接近上限，现状污染物排放量远大于《山西省水功能区纳污能力核定和分阶段限制排污总量控制方案》中的河流纳污能力，入河污染物削减迫在眉睫。虽然汾河干流、涑水河、姚暹渠水质现有明显改善，但流域仍存在污水收集管网配套不完善、污水收集率低等问题，同时存在畜禽养殖污染、农村垃圾污染和农药化肥面源等污染源，若这些污染源得不到及时有效治理，随着人口增加、畜禽养殖和种植业发展，污染物排放量都逐渐增加，河流环境承载能力将进一步减小。

经济发展和生态环境保护之间的平衡仍需强化。运城市人口基数大，人均 GDP 水平全省排名靠后，不足太原市人均 GDP 的三分之一。城镇化水平虽稳步上升，但仍低于全省平均水平。“十四五”期间，运城市经济社会发展的内生需求依旧强烈，解决经济发展和生态环境保护之间的矛盾，寻求高质量发展道路的紧迫性依旧强烈。

2. 生态经济发展基础不牢固，支撑能力较弱

产业生态化水平低。全市的工业主导产业仍然是以钢铁、焦化、冶金和化工等高能耗、高污染行业为主，尤其是钢铁产

业，占运城市规模以上工业增加值的 30%左右，环境影响巨大。重污染行业整体环境管理水平较低，企业大多未实现清洁化生产，产业生态化、循环化、绿色化水平较低，需要进一步提升传统产业升级改造力度，促进产业绿色化发展。

新兴产业支撑能力弱。经过多年发展，全市目前已形成材料与化学工业、装备制造、能源工业、生物医药等新兴产业，但由于高新技术企业起步晚，规模还不大，战略新兴产业增加值占规模以上工业增加值比重为 9.4%，对经济社会发展的支撑作用还比较弱。

生态产业化基础薄弱。农田灌溉技术仍然以喷灌、漫灌为主，农田水利等基础设施建设有待加强，农田配套设施还不够完善；农产品附加值不高，主要以初级产品为主，精深加工产品种类少、数量不足，农产品加工业发展滞后，产业整体效益不高，转型升级速度缓慢。生态旅游业发展落后，产业化程度低。有资源无要素，有景点无景区，有旅游无产业。森林、湿地等自然生态系统的生态产品供给和生态公共服务能力弱，品牌化、集约化、产业化程度不高。休闲农业、乡村旅游正处于起步阶段，基础设施建设滞后，动能不充分。

3. 生态文明建设需加速推进，协调机制不畅

生态文明制度建设还需加速完善。“三线一单”编制工作还需加速推进，需尽快部署“三线一单”发布与落地应用，为全市实施精细化、差异化的环境管控措施提供支撑。市、县、乡镇三级国土空间总体规划需加快编制，科学谋划国土空间开发与利用新格局，形成以国土空间规划为基础，以统一用途管制为手段的国土空间开发保护制度。资源总量管理和全面节约制度还需进一步强化，需进一步完善最严格的耕地保护制度、土地节约集约利用制度、水资源管理制度、能源消费总量管理和节约制度及矿产资源开发利用管理制度等，提升资源能源利用效率。流域、矿山等生态补偿机制还需进一步健全，内化生态环境保护收益，使保护者得到补偿与激励，增强生态产品的生产和供给能力。

生态文明建设协调机制需加快健全。目前全市各县（市、区）生态文明体制机制创新领域大多未开展实质性工作，市级层面出台了生态文明体制机制改革实施方案，发改委作为牵头单位，将任务分解至各职能部门，但县级在生态文明建设方面存在落地制约。因生态文明考核指标融入高质量发展考核体系，下一步需进一步强化部门协作，加强生态文明协调机制建设。

“两山”价值转换机制还亟待探索。目前，运城市推进生

态+、品牌+、互联网+取得了一定的成效，但生态经济发展基础还比较薄弱，科技含量高、经济效益高、资源消耗低、环境污染少的生态工业、农业和旅游业等产业占比较小，优质生态产品的供给能力还不足，在高质量发展背景下，还需建立生态环境市场体系，实现生态产品价值转换，建立健全绿水青山转化为金山银山的价值转换机制，推动实现产业生态化和生态产业化。

二、指导思想、原则和目标

（一）指导思想

以习近平生态文明思想为指引，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神和习近平总书记视察山西重要讲话精神，全面落实省委全方位推进高质量发展精神，坚持“绿水青山就是金山银山”理念，以“两山七河一流域”为主战场，以实现减污降碳协同增效为总抓手，以实施高标准生态保护和污染防治为主线，以构建绿色低碳循环的生态经济体系为内生动力，统筹推进山水林田湖草沙系统治理，逐步健全生态文明制度体系，构建安全的生态格局、发达的生

态经济、优美的生态环境、宜人的生态生活、完善的生态制度、繁荣的生态文化，为建设美丽运城奠定坚实基础。

（二）基本原则

生态优先、绿色发展。坚持立足当前与着眼长远相结合，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的基本理念，积极处理好发展和保护的关系，优化空间布局，推动形成绿色生产和绿色生活方式，从源头预防生态破坏和环境污染，促进人与自然和谐发展。

系统思维、统筹谋划。遵循“山水林田湖草沙”生命共同体理念，坚持治山治水治气治城一体推进，聚焦运城市突出的生态环境问题，统筹运用结构优化、污染治理、生态保护等多种手段，构建区域一体化的生态环境保护格局，系统推进生态修复与环境治理。

空间管控，分区施策。根据“两山七河一流域”生态环境系统特征和区域差异性，科学有序统筹安排生态、农业、城镇等功能空间，落实“三线一单”管控要求，建立系统完整、责权清晰、监管有效的管理格局，实施差异化管理，分区分类管控，分级分项施策，提升精细化管理水平。

改革创新、强化法治。以改革创新推进生态环境保护，转

变生态环境治理理念和方式，改革生态环境保护基础制度，加快形成系统完整的生态文明制度体系。加强环境立法、环境司法、环境执法，依靠法律和制度加强生态环境保护，实现源头严防、过程严管、后果严惩。

（三）主要目标

到 2025 年，绿色低碳循环的现代经济体系雏形显现，主要污染物排放总量大幅减少，环境质量稳步提升，环境风险得到有效控制，“两山七河一流域”生态系统稳定性全面提升，黄河和京津冀屏障基本形成，生态文明体制机制基本健全，生态环境治理能力大幅提升，经济高质量发展与生态环境高标准保护的格局基本形成。

其中，生态经济发展方面，生产和生活方式绿色低碳水平明显上升，资源和能源消耗稳定达到或越过峰值，利用效率显著提升；生态保护方面，宜林荒山实现基本绿化，生态系统服务功能和价值得到有效发挥，拱卫黄河和京津冀生态安全的绿色屏障作用凸显；环境质量改善方面，大气环境质量明显改善，重污染天气大幅减少，水环境质量稳定消除地表水劣 V 类，农用地和建设用地土壤环境安全得到保障，主要污染物排放量完成国家下达的减排要求；生态文明制度建设方面，积极响应国

家治理能力现代化要求，生态文明体制机制进一步健全，加快形成党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系。

到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，生态空间合理、产业绿色低碳、资源高效利用、生态环境优良的发展格局全面形成；生态服务功能更加完善，生态质量效益更加显现，生态产品供给更加丰富，绿色产业体系更趋完善，资源型经济转型任务基本完成，经济高质量发展和生态环境高水平保护基本协调；生态文明建设成果不断巩固加强，实现人与自然和谐共生，人民群众获得感、幸福感、安全感显著增强；碳排放达峰后稳中有降，绿色生产生活方式广泛形成。

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
生态保护	1	生态保护红线划定面积占国土面积比例	%	21.03 ¹	不减少	约束性
	2	森林覆盖率	%	29.19	35.00	约束性
	3	森林草原火灾受害控制率	%	—	≤0.5	预期性
	4	森林草原有害生物成灾控制率	%	—	≤3.5	预期性
	5	全市水土保持率	%	—	65	约束性
	6	生态质量指数	—	—	完成省下 达指标	预期性

类别	序号	指标	计量单位	2020年现状	2025年目标	指标属性
环境质量	7	空气质量优良天数比率	%	66	完成省下 达指标	约束性
	8	细颗粒物浓度	μg/m ³	57	完成省下 达指标	约束性
	9	城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例	%	100	完成省下 达指标	预期性
	10	地表水国考断面（点位）达到或好于Ⅲ类水体比例	%	54.54	完成省下 达指标	约束性
	11	地表水劣Ⅴ类水体比例	%	0	0	预期性
	12	城市黑臭水体比例	%	0	0	预期性
	13	超筛选值耕地安全利用率	%	100	完成省下 达指标	约束性
	14	污染地块安全利用率	%	100	完成省下 达指标	约束性
	15	地下水质量Ⅴ类水体比例	%	—	完成省下 达指标	预期性
	16	新开展农村环境整治行政村的比例	%	28.1	完成省下 达指标	预期性
	17	化学需氧量排放总量减少	%	[35.60]	完成省下 达指标	约束性
	18	氨氮排放总量减少	%	[20.96]		
	19	二氧化硫排放总量减少	%	[40.47]		
	20	氮氧化物排放总量减少	%	[35.64]		
	21	VOCs 排放总量减少	%	—		
	22	万元 GDP 能源消	%	—	完成省下	约束性

类别	序号	指标	计量单位	2020年现状	2025年目标	指标属性
经济		耗降低			达指标	
	23	单位 GDP 二氧化碳排放降低	%	—	完成省下 达指标	约束性
	24	非化石能源占一次能源消费比重	%	—	完成省下 达指标	约束性
	25	万元 GDP 用水量下降	%	—	完成省下 达指标	约束性
	26	全市用水总量	亿立方米	16.38*	完成省下 达指标	约束性
<p>注：</p> <p>1.因“三线一单”实行动态调整，生态保护红线面积以正式发布的数据为基准。</p> <p>2.[]内为“十三五”五年累计数。带*为2019年数据。</p>						

三、加强生态空间保护，构建生态安全新格局

（一）以三区三线为抓手，推动国土资源精细化管控

1. 加快推进国土空间规划划定

以主体功能区规划为基础，全面摸清并分析国土空间本底条件，划定城镇、农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界，统筹各类空间性规划，编制统一的市域空间规划。立足资源环境承载能力，发挥各地比较优势，逐步形成城市化地区、农产品主产区、生态功能区三大空间格局，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局。支持盐湖区、

闻喜县、永济市、河津市高效集聚经济和人口、保护基本农田和生态空间，推进稷山县、新绛县、万荣县、夏县、绛县、临猗县、芮城县农产品主产区增强农业生产能力，鼓励平陆县、垣曲县等把发展重点放到保护生态环境、提供生态产品上，支持生态功能区的人口逐步有序转移，形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。

2. 构建国土开发保护新格局

构建“两屏三廊多节点”的生态安全格局。整理市域内生态资源，构建重要生态功能区、生态廊道、多节点的生态保护空间格局，形成以峨嵋台地生态屏障和中条山生态屏障为主的“两屏”，黄河、汾河、涑水河为主要生态廊道的“三廊”，及运城湿地、历山、太宽河、涑水河源头等自然保护区、五老峰、百梯山、孤峰山等风景名胜区、中条山、五老峰、稷山板枣公园等森林公园为主的“多节点”生态安全格局。

（二）以两山一岭为核心，大力推动山脉生态保护

1. 加强生态建设优化自然保护区体系

推进中条山脉保护区建设及管理，积极推进运城湿地自然保护区、太宽河自然保护区、历山自然保护区、涑水河源头自然保护区的建设与管理。保护以天鹅、灰鹤为主的珍稀水鸟和

其他如猕猴等国家重点保护的野生动物及其栖息地的生态系统，围绕保护、科研监测、宣教能力建设及生态恢复措施的落实，确保保护区的各项能力及基础设施建设基本满足现实需要；推动自然保护区生态恢复工程建设，改善保护区的生态环境。建立健全全市野生动物保护管理体系，完善人员配置，加强基础设施建设，定期组织培训，提高野生动物保护人员队伍专业性；建立野生动物救护中心、救护站，设立专项工作经费，公开救护联系方式，保障野生动物救护可行性。加大对圣天湖鲶鱼、黄河鲤鱼国家级水产种质资源保护区的保护，选择有代表性的自然生态系统和珍稀、濒危动植物物种集中分布区域，建设省级自然保护区。

2. 持续推动湿地生态修复与保护

构建全市湿地保护网络体系，推动市域内重要天然湿地得到全面保护，遏制湿地面积萎缩和功能退化趋势；采取基底改造技术、湿地清淤技术等工程措施维护基底稳定性，稳定湿地面积，采取截污、疏浚、引水等措施来改善湿地水质，通过在相关区域移植芦苇、宽叶香蒲等根系发达的水生植物，人工栽植柽柳等耐湿树种，积极推动湿地植被恢复；加强滩涂防护堤岸和沿河生态防护林带的建设，建立湿地保护的绿色屏障；通

过设立生态保护培育区，保育现有湖泊、水生植物、沼泽地及野生动物等，维护环湖草本沼泽湿地生态系统完整；建设农田防护网，推广生态农业养殖，控制农业面源污染，协调好发展生产与湿地保护的关系，维护湿地生态系统。推动山西运城省级湿地自然保护区、垣曲古城国家湿地公园二期保护建设工程。

3. 全面推动域内主要山脉生态修复

全面禁止砍伐林木、破坏草场、禁止违规采石和破坏植被，推动实施封山禁牧、封山育林，提高植被覆盖率和水源涵养能力，恢复和营造良好的山地生态系统；实施资源整合，依法关闭破坏资源、污染环境和不符合安全生产条件的矿点；推动矿山治理，采用工程复垦及生物修复方式，重点对平陆、垣曲、闻喜、绛县中条山一带的采选企业和废弃尾矿库进行修复；推动露天采石场整治，通过矿山整合或公开出让，实现全市露天建筑石料（砂石）矿山数量压减。推动峨嵋岭生态系统保护修复与开发利用，实施水土流失治理工程，修建水平梯田 7792.5 公顷，坝滩地 1531.1 公顷，营造水保林 20538.4 公顷，经济林 46630.1 公顷，实施种草 66.7 公顷，封禁治理 24423.4 公顷。

专栏 2 山体生态修复重大工程

运城市黄河流域废弃露天矿山地质生态环境修复项目：消除地灾隐

患、降尘抑尘、复垦复绿 18000 余亩。

运城市废弃矿山生态修复工程：涉及运城市永济、绛县、夏县废弃露天采场及废石堆生态修复工程，对原有矿山企业进行关闭，对矿山损毁面积进行治理，修复历史遗留废弃矿山，其中夏县废弃矿山治理项目需恢复治理废弃矿山 300 亩。

运城市夏县生态修复项目：绿化宜林荒山和植被恢复等 6 万亩。

坡耕地综合治理工程：实施坡耕地综合治理面积 667 公顷。

（三）以国土绿化为契机，全面推进森林系统保护

1. 持续推进天然林资源建设保护

推动全市十三个县（市、区）内 619 万亩森林面积责任承包管护落实到人；重点推动绛县、闻喜、夏县、垣曲、平陆、盐湖等六县（区）中条山和吕梁山区的天然林与人工林保护工作，保障中条山东部的水源涵养和生物多样性保护功能。推进公益林建设任务，实现“十四五”期间完成公益林建设 92.46 万亩，包含人工造林 26.57 万亩，封山育林 65.89 万亩；落实三北防护林建设工程，实现新绛、稷山、河津、万荣、平陆、垣曲等六县（市）在“十四五”期间每年完成人工造林 1.2 万亩，累计完成造林 6 万亩；推动荒山造林绿化工程，以交通沿线荒山绿化为重点，采取针阔混交、乔灌混交等模式，推广经济林

及普通林栽植，完成“十四五”期间年荒山造林 15 万亩，五年荒山造林 75 万亩以上；推动市内储备林建设工程，实现“十四五”期间 13 个县（市、区）建设储备林 30 万亩。加大天然林保护力度，促进天然林资源恢复性增长持续加快，生态屏障作用得到巩固，蓄水保土能力显著增强，野生动植物生存环境极大改善，森林碳汇能力大幅提升。

2. 大力推进绿化运城建设工程

开展道路防护林建设工程，继续实施夏县、盐湖、永济大南山百里绿廊建设工程，建设生态安全屏障，着力打造百里绿色长廊。各县（市、区）对所有高速路、国道、省道、县道进行增绿、增色、增景，提档升级，每年高标准完成通道绿化 50 公里。实施水源涵养林建设工程，针对全市大中型水库汇流区域实施林带建设，将库区积水面的荒山、疏林地、停蚕还林区全部插“绿”，增加林草植被建设，减少库容淤积。实施荒山荒坡造林工程，全市近 100 万亩宜林荒山立地条件较差，各县（市、区）要整合资源，力争 2025 年实现荒山基本绿化。实施经济林建设工程，在中条山丘陵浅坡地带及北麓前沿冲积扇地带建设经济林基地。实施森林文化建设工程，通过丘陵建基地、后山搞康养、村庄建园林、通道建景观，以南山为龙头，串联

凤凰谷、泗交自然保护区、历山自然保护区、平陆红叶花海等，打造森林文化精品工程。

3. 积极提升乡镇绿化水平

突出乡村生态园林化，重点关注村内主巷道绿化，小游园、环村林带、通村路等的建设及农民庭院和四旁绿化，全面推动园林村庄建设，实现“十四五”期间园林村庄建设 260 个；推动城郊森林公园建设，实现“十四五”末期新增绿林 2.6 万余亩，新增森林公园 3 处。实施乡村振兴园林绿化工程，各县（市、区）每年完成高标准园林村庄 30 个。

四、加强“三水”统筹，推进流域生态保护与修复

（一）以三河三湖为重点，推进水生态保护与修复

1. 积极推进流域生态保护及修复

加强黄河流域生态保护与修复。全面推进《创建黄河流域（运城段）生态保护和高质量发展示范区规划》相关任务落地，加大沿黄湿地保护、污染综合治理，重点推进遮马峪河河津段生态修复和保护工程、万荣汾河入黄口生态景观及修复保护工程、永济市涑水河入黄口湿地绿化提升工程、芮城县黄河干支

流河道综合治理工程和圣天湖湿地生态保护项目、太宽河（曹河段）入黄河生态保护项目一期工程、夏县黄河流域防护林屏障建设工程、垣曲县沿黄流域生态修复工程等生态保护项目。加大滩涂菌草种植、防护林带建设和沟壑综合治理力度；建设全域旅游配套基础设施，打造沿黄全域文化旅游带；加快引黄工程建设，合理利用水资源。创建黄河流域（运城段）生态保护和高质量发展示范区。

加强汾河流域生态保护修复和污染防治综合治理。推动新绛、稷山、河津汾河干流综合整治与沿岸造林绿化，开展万荣县汾河入黄口水生态修复及保护工程、人工湿地尾水净化项目。开展汾河支流浍河、续鲁峪河、瓜峪河、黑河等河道治理工程及流域古堆泉复流工程。

加快恢复涑水河河道生态功能。发挥涑水河引领作用，推进中心城区大水系建设，利用黄河水资源建设引黄济运（涑）工程，保障水资源可持续开发利用。设立涑水河源头河源保护区，设立上田泉、上阳泉、七里泉、侯渡泉、舜南泉、姚源泉、泉水村泉、后坳泉泉源保护区。实施涑水河干流及其支流姚暹渠河道综合整治。推动绛县城区段、闻喜县城区段、东镇段生态修复工程，涑水河源头河源保护、冷口峪河道下游综合治理

工程，盐湖段堤防维修养护、临猗县人工湿地建设工程，永济市伍姓湖至入黄口段综合整治工程，涑水河清淤工程和沿线面源污染治理工程。保护白沙河等良好水体，重点治理涑水河下游，实施盐湖及官道河生态保护与修复，开展姚暹渠综合整治，改善涑水河下游水质。

2. 切实保障汾河与涑水河生态流量

有效维持生态水位。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，确保涑水河干流河道生态用水。推进涑水河上游小浪底水库向涑水河实施生态补水，实现伍姓湖与涑水河“河湖一体”，调节湖泊水循环。在伍姓湖下游建设溢流堰等水利设施，保障伍姓湖水位稳定。以恢复河流生态系统为重点，利用禹门口引黄工程进行汾河干流生态补水；利用小浪底引黄工程实现引黄河水入涑水河进行生态补水，推动实现涑水河水量恢复，水质优化，涑水河根据生态流量需求，按照 $1\sim 3\text{m}^3/\text{s}$ 进行调水。到 2025 年，汾河与涑水河干流非汛期生态水量不小于多年平均水量的 10%，汛期不小于 20%。

明确重点区域取水指标，严禁出现超采、乱采现象；加快推进稷山县兴稷水库、夏县仪门调蓄库、垣曲县滋峪河水库、沙坡脚水库、前青水库、闻喜县正水凹水库等小型水库建设，

推动实现域内水资源调节。统筹河湖管理和保护规划，严格落实河湖长制各项制度，全面规范河湖及水库管理，依法划定重要水体保护范围，落实空间管控边界，明确水资源总量管理、效率控制、限制纳污“三条红线”，推动实现水资源开发利用可持续发展及水体保护制度完善。加强黄河运城段防洪工程、运城市排洪沟治理工程、运城市抗旱应急水源工程建设，推进高标准节水工程建设、节水技术推广、用水监控系统平台建设及典型用水单位计量设施建设等，推动实现节水型社会建设。

3. 有序推进沿黄水土流失治理

重点对北部汾河流域新绛、稷山、河津，南部芮城、平陆的黄土丘陵区进行水土保持工程建设，以流域为单元，对汾河、涑水河等流域以及水源地上游进行水土保持治理；持续引进水土流失优良保持品种，加强对坡耕地的治理和改造，推动汾河、涑水河、圣天湖等重要河湖及重点水库水土流失情况改善。通过缓坡地修建水平梯田工程、果园工程、小型蓄排工程等一系列的工程措施控制水土流失，加快农林复合体系的构建，完善农村生态防护林网建设，保护耕地，涵养水土。对于破土建设项目，应依法严格水土保持方案的审批程序，严格保护表土，加大水土保持监测力度，按时执行相应验收工作，确保水土保

措施的实施，将开发建设活动所造成的扰动降到最低。

4. 加快推进三湖环境治理与生态修复

推进盐湖生态环境综合治理。按照《运城市以盐湖为重点的生态环境综合治理工程总体建设方案》，科学划定盐湖的核心保护区、一般控制区和功能拓展区。核心保护区以生物多样性恢复和生态涵育为主；一般控制区以临山及滨湖空间生态环境修复治理为主；功能拓展区适度发展文化旅游产业。分区实施盐湖、伍姓湖、圣天湖恢复工程，加强湿地生态涵养。以盐湖为中心，推动中心城区水系连通管理策略，推进盐湖十里北坡绿化工程、运城南高速口绿化工程、盐湖南禁墙及南岸绿化工程、盐湖湿地修复工程、鸭子池综合治理工程、滨湖道路及绿道慢行系统建设。重点实施盐湖南北岸带生态保护及修复项目（一期）、矿山生态修复、盐池堤埝修复、堤埝整治及景观及荒山荒滩荒坡绿化等工程，遏制盐湖生态退化，初步恢复盐池水生态系统。到 2025 年，盐湖周边四滩水质达到地表水 V 类。

开展伍姓湖堵源清水治理。实施污染水体治理工程、粉煤灰场综合治理工程及底泥清淤工程。开展伍姓湖清淤摸底调查，全面评价伍姓湖底泥淤积深度、底栖动物、水生植物等。实施

水生植物修复和生物操纵修复技术，提升湖泊水质。实施伍姓湖涑水河入湖口人工湿地建设工程、植树造林工程、退塘还湿工程、巡湖路及绿化建设工程。调整建设伍姓湖省级湿地公园，科学划定保护区范围，实施水系空间总体布局。重点实施伍姓湖防洪生态恢复、矿山生态修复、湖岸综合整治、伍姓湖水质提升与水生态修复等工程，到 2025 年，湖泊总体水质由严重污染改善到轻度污染，总体水质达到地表水 IV 类标准，湖区生态功能显著增强，生物多样性明显提高。

实施圣天湖湖面生态修复。实施 7.2 千米内湖驳岸修复、加固和整治工程，实施湿地植被恢复工程。在 335 等高线至 520 等高线之间的黄土断崖和坡地，建设 4000 余亩的水土保持林和景观经济林；实施圣天湖保护与生态旅游污水处理提升改造项目。

专栏 3 水生态修复与保护重大工程

运城市河道治理及生态修复工程：根据中小河流治理项目备案报告，初步拟定中小河流治理项目 11 处，涉及永济、闻喜等 7 县，治理河长 94.4 公里。

运城市官道河生态修复与整治工程（阳倦闸至鸭子池段）：全长 13.256 千米，包括水利工程、桥梁工程、生态绿化工程。配套建构物

10座；铺安街跨八一湖桥、禹都大道跨安邑湖桥、大禹街跨樊村湖桥、禹王街跨清泉路渠桥共4座桥梁；绿化面积1398675平方米，生态湿地面积204994平方米，园路及铺装场地324781平方米，构筑物1650平方米，管理、游憩及服务建筑10949平方米。

运城市干河综合治理工程（涑水街至站北调节池段）：河道治理3.9千米，其中明渠段治理2.06千米，暗渠段清淤1.84千米；站北调节池出口段治理0.362千米；东留调节池及站北调节池治理；绿化2.6万平方米；新建管理房600平方米；埋设排污管道11.63千米；中水回用工程及生态补水工程等。

运城市河道治理工程：涉及运城市涑水河（伍姓湖至入黄口）河道治理40.84千米，防汛抢险道路39.291千米，机耕桥改造32座，新建桥梁6座；河津市瓜峪河河道治理22千米；汾河新绛县城区段综合治理3.76千米，堤防建设7.52千米，主槽疏浚3.76千米，壅水闸2座，排水箱涵4.2千米，雨水泵站2座，堤顶沥青路面12.7千米，亲水平台道路6.7千米等。

永济市涑水河干流入湖口上游生态拦蓄林建设项目：涑水河干流入湖口上游两侧栽植生态拦蓄林13.4千米，生态林拦蓄林共栽植苗木77800株；新建4座生态小游园，栽植绿篱13400平方。

涑水河伍姓湖以下段生态综合治理项目：治理河道长度40.84千

米，防汛抢险道路 39.291 千米，机耕桥改造 32 座，新建 6 座。

涑水河入黄口人工湿地提升项目：通过采取鱼塘治理、景观湿地、亲水工程搭建及驳岸工程修复对项目区水环境进行治疗，进一步提升伍姓湖生态环境。

运城市生态清洁小流域建设工程：完成运城市夏县寨里河、白沙河生态清洁小流域水土保持综合治理各 10 平方公里，平陆县综合治理 50 平方公里，共 70 平方公里；完成运城市平陆县村庄美化 15 个，沟（河）道及周边整治区 5 处。

浍河新绛段河道综合治理及生态景观工程：堤防治理 11.68 千米，主槽清淤疏浚 7.9 千米，河道生态修复、湿地维护。湿地景观码头 4 处，休闲广场 1.3 万平方米，滩面整治、树木草皮绿化 42.6 万平方米，人行步道 3.6 万平方米，湿地木栈道、仿古凉亭等。

万荣县入黄口生态保护与修复工程：在汾河万荣段约 21 千米防洪堤内，建设人工表流湿地 12667 亩，修建生态塘 1 处，液压升降坝 1 座，引水渠道 20.631 千米，渠系建筑 61 座，护岸工程 5.61 千米，土埂 32.021 千米。

运城市姚暹渠（运三高速-禹西路段）综合治理工程：渠道疏浚 5 千米，新建和改造两岸堤防 10 千米，新建平板桥 14 座，人行拱桥 3 座，新建和改造截污管线 4.02 千米，新建钢坝闸 3 座，渠道两侧绿化 8 万平

方米，新建水循环泵站 1 座，埋设压力管道 4.8 千米。

黄河流域山西省永济市伍姓湖水生态修复工程：实施北湖湖体、南湖湖体和现状鱼塘地区水质提升工程，北湖实施面积为 8930 亩，南湖实施面积为 3150 亩，现状鱼塘区域实施面积约为 6580 亩，共分为 15 个工程分区。采用微纳米气泡发生器工艺和微生物菌剂原位修复。

运城市永济市伍姓湖湿地生态修复及建设工程：涉及伍姓湖岸坡湿地生态修复工程及入湖口水生态治理及湿地生态修复工程，修建人工格宾石笼驳岸岸线（黄线）长约 5.69 千米，完成提升泵房、沉砂池、表流人工湿地、潜流人工湿地、储泥浓缩池、污泥脱水机房、水质在线监测站、道路景观以及配套基础设施等建设。

鸭子池水生态综合提升工程：4.7 平方公里水生态综合提升，主要包括潜流湿地，表流湿地，堤坝加固，提水泵站，巡湖抢险道路建设等。

淤地坝建设工程：修建淤地坝工程 10 座。

（二）以污染防治为核心，持续改善水环境质量

1. 狠抓工业水污染防治

持续推进工业企业废水全收集全处理。加大对涉水企业监管力度，重点是黄河沿线、“两河一渠”沿线，特别是县城及中心城区内“闭路循环”企业，要防止其向河道偷排或利用公

共污水管网偷排工业废水；所有涉水工业企业，不满足污水处理要求的，一律进行提效改造；有条件的企业，在工业废水排放口建设生态鱼监测池。工业废水排放口、清净水排口直接排放的废水执行山西省地方排放标准及行业排放标准相关要求。

推进工业集聚区集中污水处理设施建设。全市省级开发区要全部建设污水集中处理设施，并安装污水在线监控设施，已建成的要确保达标排放。河津市、闻喜县等省级工业集聚区（经济技术开发区）要启动污水集中处理设施建设，自动监测数据与生态环境部门联网；重点整治新绛煤化园、稷山西社工业园入汾河排污口，确保入汾口水质达标；鼓励重点涉水企业通过建设污水专网，达标废水直接进入集中污水处理厂。2025年底前，钢铁企业基本实现中水全回用，化工、印染行业完成深度治理，入河水质执行山西省地方排放标准及行业排放标准相关要求。

专栏 4 工业水环境治理重大工程

运城市企业污水处理提标改造工程：

山西高义钢铁有限公司建设污水预处理站、浓盐水处理站，设计处理能力 216m³/h；建设 150m³/h 软水站；

新绛县国龙污水处理有限公司新增反硝化深床滤池、曝气生物滤池

及配套设施；

山西恒强化工有限公司新增污泥处理采样机械浓缩脱水，滤饼外运。

运城市园区污水处理设施建设工程：

运城市临猗县楚侯工业园区建设处理能力 3 万 m^3/d ，其中一期为 1.5 万 m^3/d 的污水处理厂及配套设施。

闻喜县经济技术开发区精品钢产业园建设处理能力 10000 m^3/d 污水处理厂及其配套设备。

盐湖区城西机电化工产业园建设日处理能力 30000 m^3/d ，其中一期 5000 m^3/d 工业污水治理项目及其配套设施。

新绛县入汾浍河排污口规范化建设项目：除煤化园入汾河排污口需新建城东污水处理站和煤化园至侯庄坡雨污分流管网综合整治外，其余 44 处排污口需进行规范化建设。

2. 强化城镇生活污染治理

加快配套管网建设和城镇雨污合流制管网改造，全面补齐城镇生活污水处理短板，推进城市生活污水出水达到地表水 V 类标准。市中心城区建成区生活污水实现全收集、全处理，重点解决城郊结合部生活污水收集；县城生活污水收集处理率达到 95% 以上，重点解决城中村、城乡结合部生活污水收集。市

中心城区重点解决好易涝区域雨污合流管网改造，改造完成率达到 40%以上，县城达到 30%以上。

完善城镇污水处理厂建设规划。推动盐湖区、经开区污水处理新建工程、闻喜惠万家污水处理有限公司扩容工程、万荣县生活污水处理厂新建工程建成投运。持续实施重点镇污水处理设施及配套管网建设工程。推进海绵城市建设。加快完善城镇雨水系统，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响。

加强污水处理设施建设。严防城镇污水处理厂汛期污水直排，重点管控永济市、临猗县、闻喜县、绛县、运城城区、夏县等城镇污水处理厂汛期污水直排；严控农村生活污水入河，重点加强绛县、闻喜、夏县、盐湖区、临猗、永济市沿河村庄整治。在盐湖区、临猗县重要入河（湖）口或大型污水处理设施下游建设人工湿地。

持续巩固黑臭水体治理成效，全面消除县级以上城市建成区黑臭水体。市中心城区已完成整治的 6 条黑臭水体，要建立长效管理机制，防止出现反弹；汾河、涑水河沿线要持续巩固整治成果，重点是城市泄洪渠整治，不得收纳城市及沿线农村生活污水，形成新的黑臭水体。

专栏 5 城镇水环境治理重大工程

运城市城镇污水处理站提标及配套管网建设项目：建设管道 57 千米。

运城市雨污分流改造工程：运城市经济技术开发区南区新建 35.4 千米雨水干、支管，北区新建 20 千米；运城市夏县新建 DN1000 钢筋混凝土管 3 道，DN1500 钢筋混凝土雨水管 1 道，DN400HDPE 波纹污水管 1 道。

临猗县 2021 年非畜牧大县畜禽粪污资源化利用整县推进项目：1 个畜禽粪污资源化利用第三方服务队、99 个规模养殖场配套升级、92 个规模以下小型养殖场粪污处理设施及 1 个畜禽粪污检测中心。

临猗县第二污水处理厂提标工程：新建臭氧催化氧化池及泵池、臭氧制备间及配电间、液氧站、冷却水池等建（构）筑物，电气自控仪表等配套工程。

新建运城市第三污水处理厂：实施城镇生活污水处理设施及管网改造工程，盐湖、闻喜、夏县污水厂增设前置调节池，新建污水管网 145 公里，雨污分流管网改造 73 公里；建设沿河村镇污水收集处理设施。

新绛县污水处理厂污泥集中处理处置工程：新建污泥干化车间及污泥加钙稳定干化系统，处理能力 3.0 t/h。

平陆县城排水管网建设项目：新建管网与路面恢复。

3. 推进农业农村污染防治

推进畜禽粪污处理设施建设。以畜牧大县和规模养殖场为重点，堆肥为主要处理方向，以农用有机肥为主要利用方式，全面推进畜禽养殖废弃物无害化处理和资源化利用。规范养殖行为，严禁河道放牧；强化水产养殖环境管理，禁止在水库从事网箱投饵养殖。探索建立畜禽粪污集中处理的第三方运营机制，规范和引导非规模畜禽养殖标准化、规范化建设。规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。到 2025 年，完成 100 家畜禽粪污资源化利用建设及改造工程，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，畜禽粪污综合利用率达到 80%。

推动农村生活污水处理设施建设。重点推进污水收集管网建设，充分利用坑塘沟渠、湿地、农田等自然处理系统，实现污水自然净化和循环利用。根据农村生活污水治理专项规划，优先推动饮用水水源保护区范围内的村庄，以及汾河、涑水河、姚暹渠、亳清河、板涧河、曹河等干流及主要支流堤外 3 公里范围内、常住人口 2000 人以上的村庄建设生活污水处理设施及配套管网，严禁沿河农村生活污水直排入河。

推进农村生态环境综合整治。强化农田退水管理。禁止农

灌退水入河，重点管控三级排水渠沿线董村农场排碱退水及汾河沿线农灌退水。加快推进农村地区黑臭水体排查整治。深入推进化肥农药减量增效、秸秆综合利用、农膜回收利用，提高农业资源循环和污染防治水平。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率要达到 95%以上。

专栏 6 农村水环境治理重大工程

运城市农村人居环境改善工程：

运城市临猗县六大片区及黄河流域 32 个村庄基础设施建设及村容村貌提升；

平陆县 5 个连片示范区，30 个美丽宜居示范村基础设施建设、生活垃圾收运体系建设、农村生活污水治理等；

夏县 25 个行政村改电、改水、改厕及绿化、美化、垃圾分类设施建设。

运城市农村生活污水处理站建设项目：2021 年新建农村生活污水处理设施 68 个。十四五期间共建设农村生活污水处理设施 228 个。

闻喜县建设生活污水处理站 18 个，设计总规模 3580m³/d，覆盖村庄 18 个，已纳入闻喜县县域农村生活污水处理专项规划；

夏县建设生活污水处理站 47 个，覆盖 58 个行政村，拟纳入十四五规划；

临猗县 2 个，设计规模 1200m³/d；

盐湖区 256 个行政村农村生活污水治理设施建设。

新绛县建设乡镇所在地污水处理项目 5 个，中心村污水处理项目 79 个，建设规模 16443m³/d，建设污水收集管网 372756 米；

夏县庙前镇新建污水处理厂，铺设雨水分离管网；盐湖区建设 256 个行政村农村生活污水治理设施。

牛杜镇东荆阳村建设处理能力 10000m³/d 的污水处理厂及配套设施，建设潜流人工湿地 10 座，表流湿地面积 20000 平方米。

4. 加强水环境管理

全面实施入河排污口整治。重点关注城镇和农村生活污水散乱排口、工业企业雨水口、城镇污水处理厂进水管网溢流口、工业园区混排口等重点污染源类型。围绕“查、测、溯、治”重点任务，对已经完成排查的汾河流域、涑水河流域以及黄河流域入河排污口进行分类登记造册，制定整治方案，将每个排污口基本信息在运城市生态环境局综合信息平台公示，对最终保留的入河排污口建档立标、责任到人、规范管理，做到达标排放，坚决封堵非法入河排污口。

完善跨界断面监测体系，加强分析研判，全面厘清县界治理责任。以汾河庙前村、涑水河张留庄、毫清河上毫城等国考

断面水质达标为主抓手，结合流域县界自动监测数据，综合分析研判流域水质达标情况。依托县界断面水质自动站全面厘清上下游责任，精准溯源，对超标严重或持续超标的县（市、区），启动超标断面汇水范围内的排污单位延伸监测，对偷排及超标排放形成震慑。持续推动全市地表水跨界断面水质监测结果通报机制和生态补偿机制的完善。开展重点流域专项环保执法检查，在汾河、涑水河流域等重点河流持续开展专项执法攻坚行动。

（三）以节约用水为抓手，着力推进水资源保护

1. 严控用水总量

实施最严格水资源管理。坚持落实节水优先，实施全社会节水行动，推动各领域、各行业提高用水效率，形成节水型生产生活方式。将用水总量和万元地区生产总值用水量降幅纳入区域经济转型综合评价体系。通过总量和强度“双控”，实现水资源高效节约利用。健全取用水总量控制指标体系，实施区域取用水总量控制。根据重点监控用水单位名录，对全市主要供水水源、取水口和大中型灌区等重点取用水户进行水量监测监控。

严控地下水超采。严格控制开采地下水，矿泉水、地热水

开发应严格实行勘探许可、采矿许可和取水许可。依法规范机井建设管理，排查登记已建机井，限期关闭未经批准的和在城市公共供水管网覆盖范围内的自备水井。持续推进地下水超采区综合治理，加快实施小浪底引黄灌区及供水工程；启动禹门口、大禹渡、夹马口、尊村、北赵等大型灌区现代化升级改造，推进地表水供水工程置换地下水，对地表水灌溉工程覆盖区机井逐步进行水源置换。地下水超采区和地表水供水工程覆盖区禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，逐步削减超采量，实现地下水采补平衡。

2. 优化水资源配置

加大非常规水资源利用。研究制定合理的用水价格体系，鼓励和引导非常规水利用使用，逐步扩大非常规水使用范围。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、电力、化工、纺织印染、造纸等高耗水企业废水深度处理与回用。

合理调整水源结构。优化全市水资源配置，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入水资源统一配置，充分利用城市再生水和矿井水，足额使用黄河水，适度开发利用地表水，限

制过度开采地下水，保障生态水。统筹调度本地地表水和黄河水，在工业、农业和生态用水领域尽量替代地下水。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。

3. 分类推进节水

抓好工业节水。完善供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水管理。新建、改建、扩建项目用水指标要达到行业先进水平，并保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。落实国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录。鼓励电力、钢铁、焦化、纺织、造纸、化工、食品发酵等高耗水行业实施节水技术改造。开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理。对超过取水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造。

加强城镇节水。积极推进运城市节水型社会建设，推进高标准节水工程建设、节水技术推广、用水监控系统平台建设及典型用水单位计量设施等。加快实施运城市智慧水利建设项目，主要进行水利信息化建设，包括立体感知体系建设、智慧水利平台建设、运行保障体系、数据库建设等。继续推进县（市）创建省级节水型城市。加快城市（含县城）居民用水“一户一

表”改造，全部推行“阶梯式”计量水价。新建公共建筑必须采用节水器具，既有建筑应进行节水改造。

发展农业节水。转变群众传统的灌溉习惯，培育“变浇地为浇作物”的新理念。水务部门负责水源和干、支、斗渠建设，提高渠系水利用系数；农业部门负责斗渠及以下田面节水、配水计量，对农民进行节水指导，提高田面水的利用系数。因地制宜推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术。完善灌溉用水计量设施，推广规模化高效节水灌溉和农作物节水抗旱技术。

专栏 7 水生态保护重大工程

大河庙灌区续建配套与节水改造工程：渠道配套 53.5 千米，建设大田喷灌工程 1000 亩，微喷灌工程 500 亩，应急水源工程管道配套 4.5 千米，水库清淤及溢洪道闸门建设。

山西大水网运城市夏县供水工程仪门调蓄库：新建调蓄库一座，总库容 85.53 万立方米，年调蓄水量 121.11 万立方米；新建提水泵站一座，布置 3 台机组，设计提水流量 0.41 立方米/秒，装机容量 365kW，压力管道长 1200 米；沿涑水河右堤上下游设进、出水涵闸各一座。

山西大水网夏县供水工程吕庄、南垣灌区配套工程：吕庄灌区规划灌溉面积 2.0 万亩，修建砼 U 型渠道 153.135 千米，布置建筑物 3102

座。南垣灌区规划灌溉面积 8.4 万亩，铺设管道 276.218 千米，布置建筑物 4209 座。

水源地保护项目：温峪水库水源地、寨里河水源地一、二级保护区实施保护治理，加固堤坝、隔离防护，安装视频监控，建设防撞栏、导流槽、应急池，加大面源污染治理设施建设。

新绛县乡村饮用水源地保护区划分及规范项目：新绛县现有农村饮水安全工程 135 处，日供水能力达 24833 立方米。

五、强化协同治理，高标准提升大气环境质量

（一）积极推动能源结构调整

1. 多措并举助力“碳达峰碳中和”

实施重点行业减污降碳行动。根据我省确定的碳达峰重点领域、重点区域、重大措施及重大工程，积极落实省级二氧化碳排放达峰行动方案相关要求，设立市级节能减排专项资金，开展火电、煤炭、钢铁、焦化、水泥、化工等重点行业碳排放核算，对温室气体重点排放企业开展碳核查、协同能效“领跑者”企业评选、清洁生产水平评价等工作，促进温室气体排放强度和总量双控，推进重点行业企业实现减污降碳协同增效。

以碳减排为抓手促进绿色转型。加大宣传力度，引导绿色低碳生活；持续推进绿色建筑建设与改造；完善低碳交通体系，鼓励公众低碳出行；推进低碳试点城市建设；推动低碳能源替代高碳能源、可再生能源替代化石能源，逐步构建绿色能源供应体系；加大碳汇林建设，增强草原、绿地、湖泊、湿地等自然生态系统固碳能力；提升工业碳汇能力，鼓励碳排放主体开展碳汇交易。

2. 抓好煤炭消费减量等量替代

严格耗煤项目准入。提高耗煤项目准入门槛，原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的煤炭、钢铁、电解铝、水泥、传统煤化工、焦化等产能过剩的传统产业项目，新建高耗煤项目必须经市政府常务会或市长办公会“一事一议”研究通过后方可批准，并严格落实煤炭消费减量替代要求。

推广节能改造，实施技术升级。按照“总量控制、只减不增、减量置换”的原则，规划置换落后产能的先进建设项目，加快转型升级和绿色发展。对全市焦化、钢铁行业进行技术升级改造，将原先的多个小产能厂淘汰，在总产能不增的前提下，建设国际先进水平的大型厂房车间，集中生产，减少煤炭消费。

压减重点耗煤行业产量。严格控制全市钢铁、焦化、氧化

铝、水泥等高耗煤产业产量，调控全市电力行业发电量，增加光伏、风电等清洁能源发电量，减少火电厂发电量占比，降低火电厂煤炭消费量；建议钢铁行业通过外购焦炭等方式逐步削减炼焦用煤，水泥行业通过外购熟料减少生产用煤。

推进冬季清洁取暖。持续推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”、生物质取暖、建筑节能改造和农村围护结构改造等工作，不断减少取暖用散烧煤，构建绿色、节约、高效、协调的清洁供暖体系。

实现煤炭清洁高效利用。通过淘汰效率低、煤耗高、污染重的用煤设施，实施节能技改等方式推进煤炭减量；通过创新用能方式，推进集中供热，加强散煤治理，加快实施以电代煤、以气代煤等煤炭替代方式；通过加强非电行业用煤设备源头管理，强力控制和持续压减非电用煤，提高煤炭清洁利用比例。通过煤炭减量与煤炭替代相统一的模式，严格控制煤炭消费总量，加快实施煤炭减量替代。

专栏 8 运城市能源结构优化调整重大工程

运城市分散式风电项目：购置安装总装机容量 112MW 风力发电机组及其附属设施。

年产 10 万套新能源光伏跟踪系统项目：建设年产 10 万套新能源光

伏跟踪系统生产设备及其他附属设施。

运城市光伏储能及发电项目：总装机容量达 300MW，其中临猗县光伏装机 100MW，平陆县光伏装机 200MW，两县年总发电量达 3.47 亿千瓦时。

山西国兴电力科技有限公司充电桩及变压器建设项目：3800 平方米 A、B 两个车间，办公楼，充电桩，组装设备，变压器，高低压电控设备。

临猗县基础充电设施：4 个集中性充电站，429 台充电桩。

运城市夏县 LNG、CNG 加气合建站项目：新建加气站站房 2530.5 平方米，罩棚 5780 平方米，配套储罐、潜液泵撬、压缩机、加气机等。

山西欧德宝能源设备有限公司年产 2 万台清洁供热设备：主要建设办公楼 1500 平方米，厂房 5000 平方米，3 条空气源热泵及热泵机生产线。

运城市盐湖区农村煤改气工程建设项目：建设运城市盐湖区辖区冯村乡、上郭乡、泓芝驿镇、王范乡、上王乡、北相镇、陶村镇、三路里镇 8 个乡镇约 6 万户居民燃气市政管网工程、入户管道安装工程及其相配套的工艺装置。

清洁取暖改造项目：实施清洁取暖共 145206 户，其中“煤改电”

104710 户，“煤改气” 19966 户，集中供热 20530 户。

风陵渡经济技术开发区供汽供热提标改造项目：建设 2 台 1×90t/h 循环流化床蒸汽锅炉、18 千米供热管网。

县城至庙前集中供热建设项目：全长 14 公里，铺设 DN400—DN800 的供热管道及换热站建设。天然气管道建设工程：铺设中压管网 Φ200PE 管 50.5 公里；铺设中压管网 Φ150PE 管 198.5 公里；低压管及设备安装，涉及 9 个乡镇 51290 户。

（二）深入推动工业结构调整

1. 推进重点行业企业绿色生产

从严从紧从实控制高污染、高耗水、高耗能项目准入，强化在建项目日常监管，加强已建成项目监管。推进钢铁、焦化等重点行业超低排放和重点领域专项整治。高标准实施钢铁行业超低排放改造，全面完成钢铁行业（含独立球团企业，有球团、烧结、高炉的铸造、铁合金企业）有组织和无组织污染物超低排放改造。全面完成焦化及水泥行业超低排放改造。焦化企业所有生产环节（备煤、炼焦、熄焦、焦炭处理、煤气净化或余热回收等工段，以及大宗物料产品储存运输）与水泥企业所有生产环节（破碎、配料、回转窑煅烧、烘干、水泥粉磨、水泥制品加工等，以及大宗物料产品储存运输）的大气污染物

有组织排放、无组织排放、清洁运输实施全流程升级改造，同步建设监测监控设施，系统加强环境管理。

全流程推进工业炉窑和挥发性有机物大气污染综合治理。继续实施工业炉窑综合治理，推进工业炉窑全面达标排放。加大工业炉窑治理力度，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准特别排放限值及相关规定。加强挥发性有机物综合治理，全面落实相关行业标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》，加强焦炉、煤气发生炉 VOCs 治理力度。

开展无组织排放精准管控。全市钢铁、焦化、火电、水泥、陶瓷、平板玻璃、砖瓦建材等重点行业及工业企业堆场、燃煤锅炉等所有涉及无组织排放的工业企业，完成物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放深度治理，全面实现“四到位、一密闭”。

2. 开展污染物协同治理

推进细颗粒物（PM_{2.5}）与臭氧（O₃）协同控制，开展夏季 O₃ 污染防治与冬季 PM_{2.5} 治理监督帮扶，持续开展秋冬季大气污染综合治理攻坚。推进 NO_x 和 VOCs 协同减排。持续开展 VOCs 治理工作，重点行业低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘

剂使用率达到 90%以上。在夏秋高温天气实施涉 VOCs 企业错峰、错时生产。从源头大幅度削减挥发性有机物产生量，提升涉 VOCs 企业的精细化管控水平，全面完成炼焦、化工、表面涂装、印刷等行业挥发性有机物深度整治。加强氨排放管控，工业企业及燃煤锅炉 SCR 和 SNCR 脱硝系统全部安装氨逃逸监控仪表。

（三）全面推动交通运输结构调整

大力推进铁路运能提升。加大“公转铁”力度，全市大宗货物年货运量 150 万吨以上的大型工矿企业，全部修建铁路专用线；重点煤矿企业全部接入铁路专用线；钢铁、焦化、电力等重点工业企业铁路专用线接入比例达到 80%以上；具有铁路专用线的大型工矿企业，大宗货物铁路运输比例达到 80%以上。对于铁路专用线无法修建到厂区的工矿企业，必须采用全密闭管廊和全密闭绿色车辆运输。

强化机动车环保排放监管。将未在规定期限内维修并复检合格的超标车辆及一年内超标排放车辆占总车辆数 10%以上的运输企业列入监管“黑名单”或重点监管对象。重点运输单位（重型柴油货车日运输量 10 辆及以上）全部安装门禁和视频系统，记录进出厂运输车辆车牌号。在柴油车通行主要路段建设

遥感监测点位，并实行国、省、市三级联网。加快国四及以下营运类柴油车淘汰。加快推进清洁能源或新能源车辆的使用。

紧抓非道路移动机械精准管控。划定并逐渐扩大禁止使用高排放非道路移动机械区域范围，严格落实高排放非道路移动机械管控要求，清理不符合国家排放标准的非道路移动机械，加快新能源非道路移动机械的推广使用。推动完成“天地车人”一体化的机动车排放监控系统平台建设，逐步建设完成“天地车人”一体化的机动车排放监控系统。具备条件的重型柴油车安装远程在线监控并与生态环境部门联网。加快机动车结构升级。

（四）持续推动扬尘污染管控水平

开展裸露地面复绿工程。大力实施国土绿化工程，提高建成区绿化覆盖率。推进露天矿山综合整治。建立完善全市露天矿山综合整治台账，持续开展违法违规、乱采滥挖露天矿山的清理。对责任主体灭失的露天矿山，由各县（市、区）人民政府组织有关单位加强修复绿化，减尘抑尘。持续做好城市主次干道、大街小巷、城乡接合部及公共区域周边“五堆”清理工作。

严格管控施工扬尘污染。严格落实建筑工地扬尘整治“六

个百分之百”，整治不达标施工行为。推行“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工数量。持续开展标准示范工地建设，安装三级喷淋系统、标准化隔离栏，无死角覆盖所有物料。依法严查渣土运输车辆未按规定时间和路线行驶、沿途抛洒、随意倾倒等行为，鼓励违规渣土车有奖举报。

强化道路扬尘治理。加快城市绕城公路建设，开展对重点区域（路段）、重点时段的执法检查，依法重处超载抛洒行为。以新区开发建设和旧城改造区域为重点，实施重大扬尘源在线监控管理和台账动态更新。对中心城区主次干道进行不间断尘土检测，环卫部门加强对市区主次干道的保洁工作，中心城区机扫率不得低于80%。对路域环境较差、物料运输车流量巨大、扬尘问题严重的重点难点路段，市城市管理局组织冲洗车定期进行集中洗扫，最大限度降低扬尘污染。

（五）提升重污染天气应急响应水平

加强环境应急能力建设，深化上下游联防联控机制建设，组织开展生态环境安全隐患排查整治。强化区域协调，深化与临汾、晋城等周边城市的市域联防联控机制，加大重点区县的县域协作机制构建。做好应急减排清单编制与落实，不断完善重点行业绩效分级和差异化管控。各县（市、区）、运城开发

区按照企业污染排放绩效水平，对秋冬季工业企业错峰生产实施分类管理。强化空气质量监测预警体系及队伍能力建设，完善区域空气质量预测预报会商机制，进一步加强环境与气象对重污染天气的研判，全面提高环境空气质量预测预报能力，科学判断重污染过程，从严从高启动预警响应。

实施大宗物料错峰运输。做好钢铁、焦化、有色、电力、化工等涉及大宗原材料及产品运输的重点用车企业筛查，摸清产能与原材料运输比例结构，制定“一厂一策”的采暖季错峰运输实施方案。重污染天气预警期间，按照预警要求落实重型运输车辆错峰运输要求。要通过厂区门禁系统数据和视频监控等方式，监督重点企业错峰运输执行情况。

专栏 9 运城市大气污染防治重大工程

工业源大气污染治理工程：运城市新绛县威顿水泥集团新建 SCR 高效脱硝设备。

临猗县环境监测站能力提升项目：监测站实验室用房 900 平方米，中央空调等辅助设施；出租车扬尘走航；汽车尾气监测系统；冒黑烟车辆抓拍系统。

沿黄旅游路建设项目（彩霞至新村段）：项目路线全长 20.718 公里，起点位于彩霞村东侧，终点位于新村西侧与永乐南路相接，按照三

级公路标准建设路基路面等。

国道 522 线三湾至常乐段改建工程：项目按二级公路标准改建，路线全长 22.184 公里。新建桥梁 4 座，新建涵洞 77 道，设置平面交叉 22 处，设置避险车道 2 处。

六、强化风险防控，严守环境安全底线

（一）推进土壤和地下水共治

1. 加大土壤污染防治力度

提升农用地土壤环境质量。实行最严格的耕地保护制度，切实加大保护力度，将符合条件的优先保护类耕地划入永久基本农田范围，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。严格控制优先保护类耕地集中区域新建、扩建有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、农药、制革、铅蓄电池等行业企业和危险废物处置填埋场所。市生态环境局要督促位于优先保护类耕地集中区域内的现有重点行业企业对环保设施提标升级改造，鼓励企业进一步削减污染物排放量。

着力推进农用地土壤安全利用。根据土壤污染状况和农产品超标情况，采取农艺调控、替代种植等措施，有序推进受污

染耕地安全利用，实施一批区域性污染耕地安全利用集中推进区。全面落实严格管控。加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品，推进严格管控类耕地纳入退耕还林还草范围。

强化建设用地土壤污染风险管控。实施建设用地土壤污染源头控制，适时更新土壤污染重点监管企业名单，纳入名单的企业应开展土壤环境自行监测，强化对重点行业企业用地的土壤日常监管。严格建设用地准入管理，将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境要求。建设用地用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地、食品加工储存用地或者农用地的，变更前土地使用权人必须开展土壤环境调查评估；未开展土壤环境调查评估或经评估对人体健康有严重影响的，未经治理修复或治理修复后仍不符合相应规划用地土壤环境要求的，不得纳入用地程序。结合调查评估结果和用地规划，逐步推进受污染地块的治理与修复。

2. 推进地下水生态环境保护

开展县级及以上地下水型饮用水源（补给区、径流区和排泄区）环境状况调查评估，加强地下水超采区回补地下水污染风险防控，探索开展地下水生态保护试点。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。开展化工企业、工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等防渗情况排查检测与治理，全面推进地下水污染风险管控，重点开展以地下水污染修复（防控）为主以及以保护地下水型饮用水源环境安全为目的的场地修复（防控）工作。

（二）推进固体废物污染防治

1. 加快生活垃圾分类和减量化资源化利用

持续开展生活垃圾分类的组织、宣传、监督工作，抓紧落实县级市在内的城市生活垃圾分类管理，逐步鼓励乡镇生活垃圾分类。遵循政府主导、全民参与、属地管理、分步推进的原则，分类投放、分类收集、分类运输、分类处理，逐步提高生活垃圾减量化、资源化和无害化处理水平。同时保障垃圾分类的相关配套设施建设与投运，建立健全垃圾分类运输和处置体系。加速生活垃圾焚烧发电项目落地，加强垃圾焚烧发电污染物排放过程监管。

2. 深入推进工业固体废物综合利用和治理

推进工业固体废物分类治理，加强工业固体废物堆存场所和历史遗留固体废物整治，推进利用工业固废填充复垦造地，推进大宗工业固废循环利用，结合煤炭无人（少人）智能开采、

井下充填开采，开展井下矸石智能分选试点示范工程建设，到2025年全市新建矿井全部建成井下矸石智能分选系统。全面落实工业固体废物堆场“防扬散、防流失、防渗漏”建设要求，实施“一场一档一标识”，推进工业固体废物堆场规范化整治。加强固体废物防治工作监督管理，坚决遏制非法倾倒，对非法堆存的固体废物进行妥善处置管控。

3. 加快推进建筑垃圾资源化利用

运城市城区建筑垃圾处置严格实行特许经营。推进拆迁项目建筑垃圾就地利用，加快建筑垃圾资源化利用设施建设。鼓励以建筑垃圾资源化利用企业为核心，规划建设新型建筑材料产业化园区，鼓励其他新型建材企业、建筑产业化企业入驻园区。大力推广应用建筑垃圾再生产品，提高建筑垃圾再生产品的使用比例。结合海绵城市建设、黑臭水体治理、城市生态修复等工作，鼓励建设单位、施工单位优先采用建筑垃圾再生利用产品。城市道路、河道、公园、广场等市政工程，凡能使用建筑垃圾再生产品的，应优先使用。

4. 推进危险废物综合利用与安全处置

加大工业源危险废物收集力度，开展工业园区危险废物收贮体系建设，推动建立社会源危险废物收集体系。鼓励危险废

物优先综合利用，重点推进金属冶炼废物、废贵金属催化剂、煤化工残渣、表面处理废物、废包装容器等的综合利用。积极推进现有医疗废物集中处置设施提质改造，加快补齐全市医疗废物集中处置设施缺口。全力推动运城市安康医疗废物集中处置扩容提升改造工程项目，推动运城市清泽医疗废物处置有限公司建设投运。

5. 推进农业废弃物的回收及资源化利用

加大畜禽废弃物污染防治力度。深入开展畜禽养殖标准化示范创建活动。以畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪便无害化为核心，引导广大养殖场户发展适度规模标准化养殖。推广多种形式的畜禽生态养殖模式。围绕生猪、奶牛等主要畜种，树立一批示范点，探索推广适合不同区域特点、经济高效、可持续运行的粪污处理和综合利用模式。加强技术指导服务，引导养殖场户根据不同污染防治需要，配套建设粪污收集、贮存、处理、利用设施，并确保正常运行，促进粪污还田利用。

深入开展秸秆综合利用。积极推动绛县农作物秸秆综合利用试点县项目建设，积极探索适合我市农作物秸秆综合利用的典型模式，进行推广应用。大力开展秸秆肥料化、饲料化、基

料化、原料化和能源化利用。推广秸秆粉碎旋耕还田模式，因地制宜推广秸秆覆盖还田、腐熟还田、堆沤还田技术。积极推进农田残膜污染防治。结合旱作农业技术推广，支持农民使用0.01mm以上厚度的地膜。逐步开展废弃农膜回收试点工作。

专栏 10 运城市固废污染防治重大工程

废旧农膜回收利用项目：建立绛县全县废旧农膜回收网络体系，包括废旧农膜回收站点建设、废旧农膜机动收购站建设、废旧农膜运输和储存系统建设。

绛县农作物秸秆综合利用项目：秸秆还田、秸秆能源化利用、饲料化利用。

运城中和生态科技有限公司病死畜禽无害化处理项目：项目占地 10 亩，无害化处理设备、环保设备、运输工具、信息监控系统等设备。

垃圾中转站建设（垃圾中转站建设及设备购置）：建设 20 座垃圾中转站，购置 27 个垃圾压缩箱和 7 辆垃圾转运车。

新绛县餐厨垃圾处置项目：建设油水与固液分离系统，深度混合发酵，资源化利用，年处理餐厨垃圾 5475 吨（15 吨/天）。

新绛县建筑垃圾资源化利用项目：建设年处理 12-15 万吨的建筑垃圾资源化利用场，配套生产厂房车间，办公及附属用房，场区绿化及道路建设。

夏县工业废物综合利用处置项目：项目规模为年处置各类危废 6 万吨，对 20 余类危险废物进行处置、综合利用，占地 127.68 亩。

平陆县虞凯废矿石综合利用有限公司 60 万吨废渣综合利用项目：包括配料车间、成型车间、自动装板车间、蒸压养护车间、成品储运车间建设。

山西复晟铝业有限公司固废弃物资源综合利用项目：利用赤泥、粉煤灰和锅炉脱硫所产生的石膏等废弃物提取烧碱和建筑用砖、砌块和地板砖等建材。

七、推动产业高质量发展，加速培育生态经济

构建以产业生态化和生态产业化为主体的生态经济体系，深化供给侧结构性改革，坚持传统制造业改造提升与新兴产业培育并重、扩大总量与提质增效并重、扶大扶优扶强与选商引资引智并重，抓好生态工业、生态农业、抓好全域旅游，促进一二三产业融合发展，让生态优势变成经济优势，形成浑然一体、和谐统一的“两山”关系。

（一）推动产业生态化，促进产业绿色发展

1. 优化产业发展布局

在限制开发的农产品主产区（芮城县、临猗县、万荣县、新绛县、稷山县、夏县、绛县）以及重点生态功能区（平陆县、垣曲县），不宜进行大规模高强度工业化城镇化开发。在大气污染重点防控区域，严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等重污染行业产能。持续推进城市建成区及周边重污染企业搬迁退出，筛查选定退城入园企业名单，积极对接园区，制定搬迁计划，加快分类实施，推动焦化产能向资源禀赋好、环境承载力强、大气扩散条件优、铁路运输便利的区域转移，鼓励焦化、化工等传统产业实施“飞地经济”。严格锅炉准入，大气管控重点区域不得审批 65 吨以下燃煤锅炉，其他区域不得审批 35 吨以下燃煤锅炉；市县两级建成区、集中供气已覆盖的工业园区、产业集聚区原则上不得审批生物质锅炉。城镇规划区边界外 2 公里以内，城镇常年主导风向上风向，居民聚集区、旅游区和其他严防污染的食品、药品、卫生产品、精密制造产品等企业周边 1 公里以内，严禁建设重污染型及易燃易爆项目。禁止在高速铁路、旅游线路两侧 1 公里可视范围内建设重污染型及易燃易爆的项目。禁止在高速公路、旅游线路两侧 2 公里可视范围内露天开采。

结合运城工业实际，加快传统产业向高端化、智能化、绿

色化发展，培育壮大新兴产业、未来产业向规模化、集聚化、集群化方向发展，形成“6+4”产业发展格局。着力打造“4”个营业收入有望突破1000亿元级的产业集群，即先进装备制造、精品钢、新材料、特色农副产品加工产业集群；打造“1”个营业收入有望突破500亿元级的产业集群，即绿色焦化产业集群；打造“5”个营业收入有望突破100亿元级的产业集群，即数字经济、现代医药和大健康、节能环保、新能源、绿色建材产业集群。

表 7-1 运城市产业发展格局

类别	产业集群	发展重点
战略性新兴产业	先进装备制造产业集群	智能网联新能源汽车和先进轨道交通装备
	新材料产业集群	新型金属材料、新型化工材料、新型无机非金属材料、高性能复合材料、前沿新材料
	数字经济产业集群	大数据融合创新产业、信息技术应用创新产业、半导体产业和光电产业
	现代医药和大健康产业集群	发展壮大专利仿制药、新特药、中成药，扶持药食同源、特色功能食品、保健食品等大健康产品
	节能环保产业集群	传统产业改造升级，发展高效节能、先进环保和固废资源循环利用的新装备、新产品
	新能源产业集群	光伏发电、生物质发电、抽水蓄能发电、新能源装备生产及运维
传统产业	精品钢产业集群	组建一个千万吨级大型钢铁产业集团，形成闻喜、新绛、河津三大精品钢材生产片区
	农副产品加工产业集群	发展壮大优质果品、蔬菜（食用菌）、饮品酿品、主食糕点、中药材、肉蛋制品、功能食品、保健品、乳品、化妆品十大产业

类别	产业集群	发展重点
	绿色焦化产业集群	压减焦化过剩产能，提升工艺装备水平，提高规模经济效益
	绿色建材产业集群	推广新技术，加快运城特色建材产业建设，鼓励使用岩棉、墙砖等绿色建材产品

2. 推动传统产业转型升级

聚焦铝镁、钢铁、焦化、电力、化工等运城市传统支柱产业，严格执行国家产业政策，加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，主动淘汰不适应市场竞争及绿色环保要求的落后产能，倒逼企业转型升级，加速新技术、新产品、新产业更新换代，延伸完善产业链条，促进产业向中高端发展。

铝镁产业：采用先进适用技术和先进装备，加大对氧化铝、电解铝、镁冶炼行业的改造力度。氧化铝行业要积极开展智能制造试点示范，提升企业在优化工艺、节能减排、质量控制与溯源、安全生产等方面的智能化水平；电解铝行业要加快兼并重组，通过等量或减量置换建设的电解铝项目，必须采用400kA及以上大型预焙槽，同时积极采用FHEST等先进工艺，对现有电解铝项目进行节能改造；镁冶炼行业要积极推广竖罐炼镁工艺，进一步节能降耗。

以下游产业需求为牵引，进一步延伸完善产业链条，建设功能园区，打造产业基地。依托河津、永济、盐湖、平陆、闻

喜五个功能园区，发挥中铝山西新材料、华圣、复晟、银光华盛、瑞格等龙头企业的优势，大力发展高强度、高韧性、耐腐蚀镁合金、铝合金型材和铝镁合金产业精深加工，加快铝镁合金材料产业链条向轨道交通、新能源汽车、航空航天、能源装备、军工等高端领域延伸，努力建设国家新型铝镁合金产业基地。

钢铁产业：依托山西建龙钢铁、高义钢铁、宏达钢铁、新绛天地和等骨干企业，实施“135”发展计划，以山西建龙为龙头，形成闻喜、新绛、河津三大精品钢材生产片区，组建一个千万吨级钢的大型钢铁产业集团。培育发展精品冷轧板材、汽车及摩托车零部件加工制造、金属拔丝制品、建筑钢结构加工、机械零件加工五个深加工产业，构建高炉炼铁—转炉炼钢—连铸、热轧—线材、棒材、板材—建筑钢、金属制品、装备制造等产业链。

引导装备水平较低的钢铁企业主动淘汰现有装备，在减量置换的基础上，加快装备升级，完成超低排放改造。实施大物流战略，拓展生产性服务业领域，优化产业价值链结构，重点推广基于钢铁冶炼、轧制及深加工的钢铁生产全流程信息化改造方案，提高钢铁产业工艺装备智能化水平。加快钢铁产业向

深加工方向转型，重点发展高附加值产品，促进钢铁行业高端化、终端化、链条化发展。

焦化产业：依托阳光集团、中信金石、永祥煤焦、永东化工、五龙投资、安仑化工、中信鑫泰等骨干企业，以产业园区为载体，以链条化、园区化、高端化为目标，通过压减焦化过剩产能，扶优汰劣，上大关小，发展化工焦、培育洁净焦、压缩冶金焦、巩固铸造焦，提升工艺装备水平，提高规模经济效益，实现绿色、集聚、智能、高端化发展。

推进焦化企业信息化建设，加快智能园区建设，提升焦化园区信息化水平。推动焦化行业转型升级，实现废弃物减量化和资源化，构建循环经济产业链。

电力产业：加快推进电力体制改革，扩大电力直接交易，探索“煤-电-X”产业发展新路径，积极推进铝电联营，实现煤电铝材一体化；推动工业企业建设电能在线监测系统，促进电力需求侧管理向智能化、系统化和产业化方向发展；大力开展燃煤机组超低排放改造、热电联产和脱硫脱硝改造等新技术推广应用，进一步推动电力产业优化升级和可持续发展。

化工产业：鼓励现有化工企业以促进转型升级、提升竞争力为主攻方向，运用现代科技装备，加大技术改造投入，积极

推广清洁生产技术，不断延伸产业链条，降低物料消耗成本，实现“专业化、精细化、循环化、规模化”，全面提升行业发展的质量和效益。以阳煤丰喜、南风化工为龙头，积极发展化工新材料、精细化工和日用化工，加快由初级资源型向高端材料型转变。

3. 大力发展新兴产业

打造先进装备制造业集群。围绕智能网联新能源汽车、先进轨道交通装备两个方向，打通关键基础零部件、单元测控装置和整机及成套设备三大环节，重点实施大运纯电动轻型客车及多用途乘用车扩建、中设华晋矿山及轨道交通装备用基础零部件绿色化升级改造、大运盟固利新能源科技有限公司新能源汽车锂离子电池模组系统集成及 PACK（装配）柔性智能化生产线建设、四川野马专汽永济制造基地等项目。

智能网联新能源汽车主要发挥大运汽车龙头带动作用，以运城开发区汽车及零部件产业园为核心，以绛县、永济市、临猗县三个汽车产业集聚区为联动，以电动客车、轿车、专用车为发展方向，加快引进国内外优势生产企业和科研成果，突破掌握一批电动汽车关键技术，提升专用车生产制造能力，努力打造“一核心区+三集聚区”的“1+3”产业格局，加快建设汽

车与新能源汽车产业基地，形成“铸造-机加工-零配件-总成件-整车-汽车后市场”全产业链条。

先进轨道交通装备主要以中车永济电机为龙头，发挥其国家级企业技术中心作用，围绕电力机车、高速列车、城轨车辆方向，通过技术改造升级，加快开发大功率交流传动电力机车、机车车辆电传动系统、电机系统、牵引系统、控制系统、制动系统等产品，不断完善轨道交通装备产品谱系，进一步做大做强高速电机、电控装置、制动系统（耐磨材料）等拳头产品，带动有关机电配套企业快速发展。

打造节能环保产业集群。主要依托翌佳环保、润泰环保、东方资源等骨干企业，以固废资源综合利用为主导，推进传统产业改造升级，大力发展高效节能、先进环保和固废资源循环利用的新装备、新产品，不断提高资源综合利用水平。重点抓好新绛宇丰烧结机烟气超低排放提标改造、山西翌佳环保科技有限公司（中条山集团）年处理30万吨铜冶炼弃渣及工业固（危）废综合利用、润泰环保科技有限公司工业固废资源化利用与处置示范基地建设等项目。

打造现代医药和大健康产业群。主要依托亚宝药业、石药银湖、华康药业、宏光医玻等骨干企业，围绕建设晋南新特

药基地，以亚宝药业为龙头，提高医药中间体、化学原料药供给能力和主导原料药深加工水平，加快新型生物药研制，构建“发酵基原料-原料药-化学制剂”、“中药材-饮片-中成药”产业链，发展壮大专利仿制药、新特药、中成药，扶持药食同源、特色功能食品、保健食品、中药日化品、药茶等大健康产品。重点实施振兴集团1万吨硫酸新霉素、中焱恒中药材种植及初加工技术改造、亚宝药业制药生产单元操作绿色关键工艺突破等项目，提高产品附加值。

打造新材料产业集群。围绕新型金属材料、新型化工材料、新型无机非金属材料、高性能复合材料、前沿新材料五个方向，发挥运城市在精品钢、铝镁、铜板带箔、稀土永磁、纳米材料、工程塑料等领域的基础优势，发展特殊钢、铝镁铜合金材料、稀土永磁材料、高品质改性工程塑料等高性能材料，打造国家级新材料产业集聚区。

打造新能源产业集群。依托风能和太阳能的资源优势和光伏、风电产业基础，在运城市黄河流域生态保护和高质量发展战略规划许可范围内大力发展光伏发电、生物质发电、抽水蓄能发电、新能源装备生产及运维。

打造数字经济产业集群。主要依托正威集团、中科晶电、

寰烁科技、金丰瑞、国强高科等骨干企业，重点实施中科三阳大数据应用研发综合体、联通/电信 5G 基站建设、正威运城供应链总部基地等项目。力争引进山西百信信息技术有限公司，建设运城市信创生态产业基地，加快构建运城信息技术应用创新产业生态，推进国产化替代进程。加强与国内龙头企业、高等院校对接合作，支持绛县开发区中科晶电的砷化镓第二代半导体、平陆英优镓业金属镓、河津镓华天和金属镓精加工发展，提升核心关键技术和工艺水平，打造高纯半导体材料、衬底、外延、芯片、应用等全产业链产品体系。以光机电融合产业为重点方向，支持风陵渡开发区海泰电子、义诺电子液晶显示材料企业发展，引进高端关键材料、智能工具、智能高端装备、光学核心元器件等项目，构建“光材料-光元器件-终端”产业链。

4. 聚焦“六新”突破

聚焦“六新”要求，结合运城市工业及创新基础，依托优势企业与院所构建新材料、新装备产业创新生态，以点带面构建多企业、多行业的区域创新生态，集聚高端生产要素，形成新发展动能与发展新动力。

推进新基建项目建设。发挥新基建对新经济、新动能的先

导作用，紧盯布局、建设、应用“三个环节”，全面加强5G基站、大数据中心、数据平台、AI、物联网、区块链等建设，积极拓展和完善智慧工厂、智慧旅游、智慧社区、数字城管等应用，尽快形成5G产业链，打造5G精品网络示范区。加快推进人工智能、充电桩、城际高铁和城际轨道交通等领域项目建设。

强化新技术支撑能力。突出关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术引领和带动作用，围绕先进制造技术、能源技术、新一代信息技术、生命科学技术等，聚焦产业需求在应用端发力，支持各类创新平台开展技术攻关，不断提升引领创新发展的能力和水平，推动“三个工程”在运城落地落实。

提升新材料核心竞争力。立足特殊钢、新型高性能铝镁合金、铜基、永磁、半导体、合成生物等现有基础和产业优势，在新材料产业领域抢占先机、谋求突破，打造国家级新材料产业集聚区，提升核心竞争力。依托建龙、正威、中科晶电、亚宝药业、大禹生物、阳光焦化、恒磁科技等骨干企业，做好做足“新、特、专、高、精、尖”文章，把新材料产业打造成为新的支柱产业。

巩固新装备全省领先地位。充分发挥中信机电、亚新科等

企业技术优势，在数控机床、轨道交通、增材制造等方面，立足实际谋划布局，积极培育高端装备制造产业集群，加快推动新装备向技术自动化、产品智能化、设备成套化、产业集群化发展，进一步巩固轨道交通装备制造、新能源汽车制造和铸造等新装备产业在全省的领先地位。

扩大新产品市场占有率。以高端化、智能化、绿色化、个性化、品牌化为方向，以“四高”为标杆，延伸产业链和价值链，全力打造顺应市场需求的新产品。工业产品加强新技术研发应用，向高精尖迈进，实现产品迭代升级。农产品围绕差异化、多样化、小众化需求，开动脑筋、拓宽思路，着力开发特色产品、功能食品，做好“特”“优”文章。文旅产品突出创意创新，打造具有鲜明地方特色、符合大众消费的现代文创产品，推动文旅全产业链本地化发展。

大力发展新业态新模式。推动形成技术创新、产业融合、产业链整合、区域分工及企业组织方式变革等新生产经营形态或经济模式。抢抓数字经济新一轮爆发的机遇，加快传统产业改造提升，持续推进工业技改、“两化”融合及智能制造专项行动，以数据驱动推动制造业质量变革、效率变革、动力变革，带动全要素生产力提高。大力发展互联网经济、共享经济、平

台经济，促进文化、旅游、农业、康养、商贸等产业跨越融合发展。

（二）加强生态产业化，挖掘生态产品价值

推进生态资源和人文资源“产业化”转化过程，以现有生态资源（自然资源、气候资源、环境资源等）和人文资源为基础，将资源优势转化为经济优势，实现资源市场化和价值增值，完成“生态资源→生态产品→生态产业”转化。

1. 大力发展生态农业

运城市是山西省第一农业大市，需充分发挥农业大市优势，深挖潜力，扬长避短，以产品为龙头，坚持全产业链开发，全产业链补强，全面提升农业综合效益和竞争力，实现全市农业由生产型向市场型转变、由家庭型向融合型转变、由粗放型向集约型转变、由数量型向质量型转变。

发展生态、高效、循环农业。推动农业绿色发展，提高农业可持续发展能力。以“绿水青山就是金山银山”理念为指引，以环境友好和资源集约化利用为导向，尊重农业发展规律，推动农业绿色发展，实现投入品减量化、资源节约化、生产清洁化，保护产地环境，提高农业可持续发展能力。积极开展农业投入品减量行动，建立完善科学施肥管理和技术体系，推进精

准施肥。推行科学用药，推广应用病虫害绿色防控、农药减量控害、病虫害专业化统防统治等技术模式，实现农药使用量零增长。加强农业面源污染治理，开展耕地重金属污染治理修复，开展耕地土壤环境质量类别划定。推行农用地膜强制性国家标准，宣传引导农民使用符合国家标准的农用地膜。

推动农业废弃物综合利用。开展秸秆综合利用，以玉米、小麦作物为重点，积极推动秸秆肥料化、饲料化、燃料化、基料化和原料化利用，优先开展秸秆就地还田，打造一批秸秆综合利用“重点县”，以点带面，不断提高全市秸秆综合利用水平。开展果树树枝资源化利用，将其收集加工后作为有机肥、菌棒原料等进行资源化利用。促进农牧结合、种养循环，形成“畜禽养殖-废弃物利用-标准化种植-畜禽养殖”的区域生态循环系统。

加强农产品品牌建设，稳步推进“三品”发展。促进运城市农产品高质量发展，进一步优化产品结构，提升绿色优质农产品供给质量，让“绿色、有机、无公害”成为运城农产品的独特标识。“十四五”期间，确保运城市认证“三品”产品达到1000个，面积占比达到全市耕地面积的一半，不断推动“三品”生产经营主体实施食用农产品合格证和全程质量追溯制度，

促进运城市农产品高质量发展。

提升无公害农产品发展动能。围绕“发展增量、稳定存量、扩大总量、提升质量”的思路，依托运城市特色农产品资源优势，加大“米袋子”、“菜篮子”、“果盘子”认定力度，农产品质量安全县要以无公害农产品认定为主要抓手，将无公害农产品发展与推进食用农产品合格证制度及全程质量追溯有效融合，持续发挥无公害农产品保障大宗农产品消费安全的基础作用。

增强绿色食品发展活力。根据“一县一业一品”要求，以加快发展绿色食品为重点，突出重点地区、重点企业和重点产品的发展，积极组织农业产业化龙头企业、农民专业合作社示范社申报绿色食品，引导规模食品企业、特色农产品加工企业、出口企业扩大绿色食品生产规模，不断优化产业结构，提升绿色食品供给水平。

筑牢有机农产品发展基础。按照“从严从紧，积极稳妥”的思路，推进有机农产品认证，提升中绿华夏有机品牌的权威性和影响力。引导组织化、规模化程度高、质量控制能力强的龙头企业和农民专业合作社围绕枣、核桃、杂粮、中药材等名特产品开展认证，打造高端精优产品。推进有机旱作农业生产示范区的产品认证，提高有机旱作区绿色优质农产品生产能力。

延长农产品加工链条，增加农产品附加值。围绕优势农业，全力推进粮油产品加工、畜禽制品加工、果业产品加工、蔬菜产品加工以及特色农产品加工。在农产品加工业“规模化、标准化”发展的基础上，不断延长农产品加工链条，做大做强农副产品加工产业。

打造农产品精深加工产业集群。以创建黄河流域（运城段）生态保护和高质量发展示范区、建强建优晋南市域中心城市为牵引，依托运城市粮、果、菜、畜、食用菌、中药材等特色农产品资源优势，聚焦精深加工环节，按照全产业链开发、全价值链提升、全政策链扶持的思路，以拳头产品为内核，以骨干企业为龙头，以园区建设为载体，以标准和品牌为引领，促进产业集群集聚，打造农产品精深加工十大产业集群，重点打造果品蔬菜、饮品酿品、主食糕点、中药材、肉蛋制品等产业集群，使之成为运城市农业转型发展的新亮点和文旅融合的新载体，推进运城市现代农业发展走在全省乃至全国前列。

2. 提升农业现代化水平

完善现代农业产业体系。拉长产业链、提升价值链、完善组织链，深入推进农业供给侧结构性改革，提高农业综合效益和竞争力。发挥资源比较优势，调整结构，优化布局，突出特

色，提高标准，做大做强八大优势基地（粮食生产、果品生产、蔬菜生产、畜牧业规模健康养殖、中药材和食用菌等特色产业、农产品加工业、农产品物流和储运产业、农产品出口产业），促进农业提质增效，推动形成功能多样、层次鲜明、产业融合、价值提升的现代农业产业体系，全面推动全市域国家级现代农业产业示范区建设。

健全现代农业生产体系。全方位提升农业基础条件和农业装备水平，推进农业科技创新和成果应用，提高农业良种化、机械化、科技化、信息化、标准化、绿色化水平，加快建立现代农业生产体系。强化基础兴农，加快夯实农业发展基础，推进耕地质量提升、完善农田水利基础设施建设，不断升级农机装备，提高农业综合生产能力，全面建立具有运城特色的有机旱作节水农业技术体系。

完善现代农业经营体系。完善农村基本经营制度，丰富农村经营主体，推进家庭经营、集体经营、合作经营、企业经营等共同发展的新型农业经营体系，促进不同主体之间的联合与合作，实现小农户和大市场的有效衔接，建立集约化、专业化、组织化、社会化相结合的现代农业经营体系。

3. 推动文旅产业提质增效

打造运城文旅名片。加快文化资源向旅游产品转变、文保单位向旅游目的地转变，推动文化旅游产业提质增效，打响“游山西运城、读华夏历史”旅游品牌，打造“关公、古中国、池盐文化、黄河风情”四大核心名片，推动文化旅游工作各领域、多方位、全链条深度融合，不断扩大运城的知名度和影响力，努力创建国家全域旅游示范区，把文化旅游培育成为运城市战略性支柱产业，紧紧围绕“关公忠义文化国家旅游目的地”、“池盐文化国际旅游目的地”、“黄河风情国际旅游目的地”、“生态康养休闲度假目的地”、“国家全域旅游示范市”发展目标，努力将运城打造成华夏文明根祖文化国际旅游目的地。

创建国家全域旅游示范区。在空间布局上，梳理运城旅游资源，构建“一核一极两带三区”（1123）空间布局，加快建设运城市关圣文化旅游核，持续打造池盐文化旅游增长极，促进两带建设，规划构建三大文旅集聚区。围绕“三河一山”高标准旅游示范带（沿黄美丽乡村游示范带、沿汾生态文旅融合示范带、沿涑水河田园风光示范带和绿水青山中条新生态文旅经济示范带）建设，整合开发优质旅游资源，深度发掘彰显河洛—三晋文化，把旅游资源优势转化为经济社会发展优势，创建运城市全域旅游示范区。重点打造景区特色突出、旅游产品

丰富、基础设施完善的全域旅游示范市。到 2025 年，实现旅游人次 1.4 亿，旅游收入 2000 亿元。

构建“4+4+6”产品体系。根据运城市旅游产品开发现状、旅游产品提升要求、核心吸引体系约束等内容，构建“四大核心旅游产品、四大重点旅游产品、六大新业态旅游产品”的“4+4+6”产品体系。其中，四大核心旅游产品是：古中国文化旅游产品、关公忠义文化旅游产品、黄河风情文化旅游产品和七彩盐湖文化旅游产品；四大重点旅游产品是：康体养生、生态休闲、民俗体验和特色节庆旅游产品；六大新业态旅游产品是：自驾旅游、夜景旅游、乡村旅游、体育旅游、工业旅游和研学旅游产品。

4. 发展农林文旅康养产业

依托运城丰富的历史文化、农耕文化、自然风光、民俗民艺等资源优势，全面强化和拓展农业休闲服务功能、生态保护功能、观光体验功能、文化传承功能、科普教育功能，建设一批具有历史、地域特点的特色旅游村镇和乡村旅游示范村。

大力发展乡村旅游。支持发展多种形式的农家乐，建设一批具有历史价值、地域特点的特色旅游村镇和乡村旅游示范村、森林乡村、森林人家，积极开展 AAA 级乡村旅游示范村建设。

依托黄河、太行旅游板块，组织评选“黄河人家”、“太行人家”。把稷山麻花、稷山饼子、解州羊肉泡馍、闻喜煮饼、芮城麻片等运城小吃美食与农产品精深加工、文化旅游相结合，打造运城特色小吃知名品牌。不断培育新产业新业态，持续推进农业产业化强镇、城郊农业、休闲农业和乡村旅游、农林文旅康产业融合，积极培育乡村特色产业。

发展大健康产业。在夏县、芮城、垣曲、平陆等地，支持发展一批中医保健、功能食品、康复疗养、避暑养生、森林康养等休闲旅游、康体健身产业示范基地。

持续开展节庆活动。持续办好民俗文化旅游节、美丽乡村百花节、关公文化旅游节和果博会、医博会、工博会“三节三会”，举办“农民丰收节”。

鼓励发展特色小镇。打造解州关帝庙特色小镇、裴氏家族文化特色小镇、司马光特色小镇；支持农村传统文化保护，支持开发农业文化遗产，加强对古村落文化和生态环境的保护，挖掘并打造一批类似水峪口的古村落。

积极发展农业休闲观光。采取“一环四带”的布局结构发展农业休闲观光：“一环”指环绕运城市城区的休闲观光农业圈层，既有现代农业示范园、南山生态智慧城，又有农产品加

工物流、花卉苗木基地、优质果品采摘和水上景观娱乐等，是城市居民出行的首选地；“四带”分别是黄河文化生态农业观光带（以“中华根、黄河情”为主题，打造 800 里沿黄特色精品农业）、中条山生态农业旅游带（充分利用河流水景、山间盆地和名胜风景，建成休闲旅游农业区，体会林、果、草、牧、水的立体农业风光）、黄土风情领略带（运城最优的苹果产业带，孤峰突兀、稷王挺拔，从东到西领略多样性生态农业：采摘苹果梨枣、观赏葡园良田、走古村看窑洞、座谈民情风俗、悟黄土风情的气象万千）和北部特色农事体验带（浓缩了后稷农耕之精髓，尽显农业现代化发展之特色）。

专栏 11 生态产业化重大工程

芮城县万亩循环农业示范园区建设项目：核心区总占地面积 4600 余亩，“一心五区”即：功能中心；设施农业区、特色种植区、粮食示范区、七彩农业区和综合服务区。

芮城花椒万亩示范园建设项目：高效节水 1 万亩；设施用房 200 平方米；物联网设施；示范园提质增效；水、电、路配套。

汉唐竹林谷生态康养项目：竹林生态保护修复工程、修复窑洞、建设竹屋、树屋、木屋、加工香莲、竹编产品、硬化道路等配套设施。

（三）培育发展新动能，打造创新生态

全面构建有利于创新活力充分涌流、有利于创新潜力有效激发、有利于创造动力竞相迸发的创新生态，培育创新发展新动能，以科技创新引领全市高质量转型发展，努力蹚出具有运城特色的创新发展道路。

1. 突破创新技术，加强成果转化

实施一批关键核心技术和共性技术突破工程。聚焦产业“卡脖子”技术难题，重点突破F型三系杂交小麦不育系繁育，加强有机旱作农业技术创新和关键共性技术研发、新能源汽车整车集成匹配技术研发、特种金属材料产业链技术研发、3300V电压等级全SIC功率器件应用技术研发、甲磺酸多沙唑嗪等缓控释制剂研发、锂离子电池硅碳负极材料生产关键技术研发等一批重点项目。

加大科技成果转移承接力度。搭建科技成果转化平台，强化技术创新市场导向机制，围绕科技成果转移转化，加强运城科技大市场平台建设，整合跨部门、跨行业、跨区域的科技资源，提升科技大市场服务科技创新工作的水平。加大科技资源引入力度，依托西安交通大学国家技术转移中心运城分中心、国家技术转移西北中心运城分中心、丝绸之路经济带技术转移

中心运城分中心，使运城科技资源提档升级，推动一批有力带动产业结构优化升级的重大科技成果转化应用。

2. 建设创新平台，提升创新服务

实施重大创新平台引领工程。鼓励支持龙头企业与科研院所合作共建重点实验室，推进 F 型三系杂交小麦重点实验室、大运新能源汽车重点实验室建设。鼓励和支持企业建立国家、省、市、县四级企业技术中心，完善全市企业技术创新生态环境。支持国内外知名高校、科研院所、企事业单位和社会团体等各类主体在运设立新型研发机构。

建设双创孵化基地。扩大创新创业服务覆盖面，大力扶持发展创业咖啡、创客空间、创新工场等灵活多样的新型创业孵化平台和众创空间，为创业者提供政策咨询、项目推介、创业指导、融资服务、补贴发放等“一站式”创业服务，以降低创业风险和创业成本，提高企业的成活率和成长性。

3. 培育创新主体，增强创新能力

实施高科技领军企业及高新技术企业培育工程。积极开展“一企一策”，加大宣传服务力度，鼓励支持和引导运城市相关产业龙头企业加大技术创新，提高关键领域的自主创新能力。围绕钢铁、铝镁合金、新能源汽车、装备制造、电子信息、现

代生物医药、新材料、现代农业等核心产业，布局培育一批在国内外、省内外处于行业前列的高科技领军企业。

4. 集聚创新人才，优化机制环境

支持运城高校调整专业办学方向，培养一大批适应转型发展需要的人才；继续实施全市“引进高层次人才计划”和市直事业单位引进高素质青年人才计划，大力引进高层次创新创业、高素质青年和紧缺急需的“两高一紧”人才。着力优化机制环境，优化人才合理流动机制，推动行业协会、人才中介等组织进行对接、开展人才交流项目合作，完善人才交流合作机制。

5. 强化创新支撑，激励企业创新

引导金融业加强创新支持。加大对科创企业的信贷支持力度，积极发展各类基金支持科创企业，完善科创企业融资担保机制，支持科创企业直接融资。强化财政创新投入。强化创新活动资金支持，加强对创新活动的奖励力度；强化科技专项资金保障，统筹用好科技计划专项资金，着力解决制约主导产业发展的重大共性关键技术瓶颈。执行激励创新的税收政策。实施激励企业创新的税收政策，完善促进高新技术企业发展的税收政策。

专栏 12 创新生态体系建设重大工程

大数据物流园项目：平陆县建设占地 100 亩的大数据物流园。

工业企业智能管控项目：对新绛县重点工业企业实施空气质量站点、微站、在线监控及视频、无组织智能化管控平台、用电量监管等科技监控能力建设。

八、深化体制机制改革，扎实推进生态文明建设

以黄河流域（运城段）创建生态保护和高质量发展示范区为牵引，进一步夯实最严格的生态保护制度，完善以生态优先、绿色发展为导向的生态文明建设长效机制，探索“绿水青山”和“金山银山”的价值转化机制，确保经济社会发展与“两山七河一流域”生态环境保护和谐共生。

（一）健全生态文明建设法治保障

强化生态文明法治建设，健全生态文明建设地方法规体系，强化生态环境监管执法力度、完善生态环境保护司法工作机制，为全市推进生态文明建设提供强有力的法治保障。

1. 健全生态文明建设地方法规

全面启动运城境内“两山三河三湖一流域”保护性立法工

作，加快推进盐湖、伍姓湖保护立法，古城、稷山 2 个汾河国家湿地公园及试点保护立法，古堆泉域保护立法等地方性法规的立法进程，基于国家、山西省相关法律法规要求和运城市现实需求，及时清理、修订和出台相关地方性法规，进一步健全生态文明建设法规体系，为生态文明建设提供全面的法治保障。

2. 强化生态环境监管执法力度

强化监测能力建设，创新生态环境监管手段，充分运用物联网、大数据、云计算、互联网+等先进技术手段，建立集“监测、管理、治理”为一体的智慧环保监管体系，实现环境监测、环境质量评估、环境风险预警和环保执法的综合集成，提高常态化环保监管的准确性和透明度，为精准监管和智慧监管提供大数据支持。深入推进生态环境保护综合执法改革，整合执法职责，组建执法队伍，依法开展污染防治、生态保护、核与辐射安全等方面的日常监督检查。进一步完善生态环境网格化监管，实施“双随机、一公开”监管模式。强化人大生态环境法律执法检查监督作用，探索第三方评估机制，为监管监督提供有力支撑。

3. 完善生态环境保护司法工作机制

强化生态环保综合行政执法机关、公安机关、检察机关、

审判机关信息共享、案件通报、案件移送制度，实现环境行政执法和环境司法的无缝衔接，探索构筑打击、预防、联动“三位一体”生态司法保护模式。加大对生态环境违法犯罪行为的制裁和惩处力度，全面实施检察机关提起公益诉讼制度。山西省运城市中级人民法院和具备条件的基层人民法院调整设立专门的环境资源审判机构，探索建立环境资源司法保护基地和“恢复性司法实践+社会化综合治理”审判结果执行机制。市、县级财政设立专门的生态环境资金账户，建立健全赔偿资金管理、使用、监督制度。推进环境污染损害司法鉴定工作，探索建立司法鉴定费用保障机制。

（二）优化国土空间开发保护格局

立足全市资源环境承载能力，发挥各地优势，逐步形成城市化地区、农产品主产区、生态功能区三大空间格局，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局，建立以国土空间规划为统领的生态环境空间治理模式，促进人口、经济、资源、环境在空间上的协调发展。

1. 完善国土空间规划体系

加快推进国土空间规划编制审批，统筹划定落实好生态、生产、生活与生态保护红线、城镇开发边界、永久基本农田的

“三区三线”空间管控边界。加快推进“多规合一”，提高政府对城市空间、土地开发、产业布局、公益设施、城市生态等的空间管控能力，实现空间发展和空间治理转型，助推智慧城市建设。推进美丽乡村建设规划，结合国土空间综合整治完成乡村发展定位，落实基本农田保护制度，强化绿色导向，优化农业生产结构和区域布局。完善农用地分类管理政策，重点制定受污染耕地安全利用和综合防控政策，制定重点区域、重点行业、典型地块污染风险防控政策。

2. 强化国土空间用途管控

完善主体功能区配套政策，强化主体功能区定位。加快“三线一单”生态环境分区管控编制工作，明确优先保护、重点管控、一般管控区域，根据排放浓度与环境容量总量双控要求，积极调整产业布局、规划和结构。加强生态空间用途管制，开展自然资源专项调查，确定生态空间用途、权属和分布，制定针对不同等级区域的差异化管理要求及不同类型生态环境空间监督与绩效考核评价体系。创新用地指标控制体系，将开发强度指标分解到各县级行政区，作为约束性指标，控制建设用地总量。严格保护耕地，扩大轮作休耕试点，健全耕地草原森林河流湖泊休养生息制度。建立以国家公园为主体的自然保护

地体系。

3. 实施环境要素质量分区管控

实施水、气、土环境要素质量分区精准管控。继续实施以控制单元为基础的河长制水环境质量目标管理，将流域生态环境保护责任层层分解到各级行政区域，全面建立完善流域水环境质量责任管理体系。重点区域实行大气环境分区管控，强化行政处罚、环保督察、经济政策等组合调控。完善过剩产能退出机制，提高产能置换比例，分类设定环境敏感区域、非敏感区域减量置换目标。

（三）构建现代生态环境治理体系

落实《山西省加快构建现代环境治理体系实施方案》要求，以强化政府主导作用为关键，以深化企业主体作用为根本，以更好地动员社会组织和公众参与为支撑，加快构建运城市现代生态环境治理体系。

1. 健全环境治理领导责任体系

完善环境治理工作机制。坚持生态环境保护“党政同责、一岗双责、权责一致、失职追责”，严格贯彻落实《运城市生态环境保护责任清单》，进一步明晰各部门、各县区生态环境保护责任，充分发挥生态环境保护委员会作用，加强部门联动

和协作配合，推进形成“大生态、大环保”工作格局。贯彻落实河长制、湖长制、林长制改革工作，确保任务落实、强化考核问责、落实工作经费。

强化生态环境科学决策。研究运城市污染物总量减排和生态环境质量改善的响应关系，建立多污染物协同控制和区域间协同治理机制，推动黄河、汾河、涑水河等跨界水体环境治理和生态修复，联合开展大气污染综合防治，加强固废危废污染联防联控。探索开展重大政策环境影响论证工作，针对可能对生态环境产生影响的技术、经济、社会政策进行环境影响评价，形成从政策环评、规划环评到项目环评的由上至下、层次分明的环评体系。建立生态环保决策、实施、评估、考核的科学流程，探索开展有关政策和重大项目的费用效益评价，研究生态环境政策预评估、跟踪评估、后评估和动态调整机制。

强化目标评价考核激励。基于运城市环境质量改善要求和生态经济发展预期，合理设定生态环境保护、生态经济发展和生态文明建设约束性和预期性指标，加强年度任务分解和目标考核，引导形成落实生态优先、绿色发展的政绩导向。探索建立生态环境保护尽职免责机制，鼓励创新、允许试错，保护干部工作积极性。在芮城县探索建立经济生态生产总值（GEEP）

综合核算体系，促进区域 GDP、GEEP 双增长、双促进。

强化离任审计和责任追究。加快推进领导干部自然资源资产离任审计，推进资源环境信息化建设，探索推进大数据审计模式，强化审计结果应用，充分发挥审计促进绿色发展的监督保障作用。贯彻落实山西省党政领导干部生态环境损害责任追究、环保量化问责等制度要求，强化领导干部生态环境损害责任追究。

保障生态环境财政投入。积极争取中央、省级生态环境保护和污染防治专项资金，逐步增加市、县生态环境保护和污染治理财政投入。加强资金监督和管理，建立生态环境质量改善绩效导向的财政资金分配机制，强化财政奖补资金引导激励。建立“政府补贴+第三方治理+税收优惠”联动机制，认真落实节能减排、资源综合利用和环境保护等有关税收优惠政策。

2. 健全环境治理企业责任体系

依法实行排污许可管理制度。持续推进排污许可证的发证登记工作，实现固定污染源排污许可全覆盖。加强排污许可证后监管，倒逼排污单位落实环保主体责任，按证排污，自证守法。构建建设项目全链条环境监管机制，推进环评监管从“严进宽出”迈入“全周期、全链条、全要素”监管新阶段。

推进企业践行绿色生产方式。落实“三线一单”和主体功能区制度，根据排放浓度与总量双控要求，积极调整产业布局、规模和结构，主动淘汰落后生产工艺、技术、装备和产品。大力发展循环经济和清洁生产，推进园区层面的循环化改造，出台《运城市清洁生产推行方案》，明确纳入清洁生产标准强制执行范围的重点行业、企业和改造要求。

提高企业污染治理能力和水平。严格落实企业环境治理的主体责任，敦促企业提档升级改造。制定《运城市环保精细化管理实施方案》，着力推进运城市工业企业环保管理提档升级。重点排污单位污染防治设施安装集散控制系统（DCS）、独立用电监管系统及污染物排放在线监控装置，并确保正常运行。

强制企业环境信息披露和应用机制。严格要求企业依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设运行情况，并对信息的真实性准确性负责。健全环保信用评级制度和建立“环保领跑者制度”，完善守信激励、失信惩戒机制，建立企业环保信用与信贷、水电价、招投标、财税补贴等政策挂钩机制，实施差异化管控，加强绿色引领。

3. 健全环境治理全民行动体系

依法推进环境信息公开。充分保障公众环境知情权，完善

生态环境监测信息统一发布机制，建立环境信息数据共享平台，依法公开环境质量、环境监测、突发环境事件、环境行政许可、行政处罚等信息，确保公开数据的规范性、真实性、便利性、时效性等，为环境科学决策、环境科学技术研究、公众参与监督提供数据支撑。

强化社会监督举报作用。充分发挥“12369”环保热线举报作用，畅通环保监督渠道，制定《运城市生态环境违法行为举报奖励办法》，聚焦解决人民群众身边的突出生态环境问题，充分发挥举报奖励的带动和示范作用，推动形成生态环境保护社会共治大格局。加强舆论监督，鼓励新闻媒体对各类破坏生态环境行为、突发环境事件、环境违法行为进行曝光。引导具备资格的环保组织开展生态环境公益诉讼等活动。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，及时有效防范环境风险。

培育公众生态文明理念。依托学校、环境公益组织、新闻媒体等主体开展环境教育、信息传播和国际交流合作，将环境保护纳入国民教育体系和党政领导干部培训体系，培育公众生态价值观。开展多种形式的绿色创建活动，通过倡导绿色消费，创建“绿色学校”、“绿色社区”、“绿色商场”、“生态文明乡镇”

和“生态文明村”等，广泛动员社会各界参与、推动区域内环境自治和规范公众的生态环境保护行为。建立由学校、企业、公众自然教育基地为一体的生态环境教育基地，提升环境教育的系统性、科学性和持续性。

培育生态环保社会组织。积极搭建政府与社会组织合作平台，充分发挥环保组织专业、灵活、社会动员能力强等优势，以授权、委托、购买服务等方式，支持生态环保社会发展，使其在企业三废排放和能效监督、河流生态修复、生态环境教育等领域发挥不可替代的监督和动员作用。

引领公众践行绿色生活方式。加快完善绿色生活基础设施和绿色产品标准体系建设，大力推进垃圾分类、光盘行动、绿色出行和节水行动，引导公民自觉履行环境保护责任，努力提高自身环保意识，实现生活方式和消费模式向简约适度、绿色低碳的方向转变。

4. 健全市级生态环境监测体系

与省监测网络衔接，提升市级生态环境监测监管能力。以开发区统一监测为重点，完善危险废物、固体废物、碳排放监测、水耗能耗计量监测。完善污染企业监管体系，推动挥发性有机物、总磷、总氮、重金属等重点排污单位安装自动监测设

备，焦化、化工、机加工为主导产业的园区（开发区、集聚区）建设总挥发性有机化合物监测站。进一步提升污染源自动监控水平，规范排污单位和工业园区污染源自行监测监控，实施污染防治设施在线视频监控试点。探索建立大气、水等污染溯源监测网络。优化调整空气、地表水、地下水、土壤、声等环境质量监测站点设置和指标项目，提升细颗粒物与臭氧协同监测与预警能力。继续加强农村生态环境监测，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。

强化科技支撑。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。探索建立生态质量监测体系，逐步建立覆盖重要生态空间和典型生态系统的生态质量监测站点与样地网络。加强生态环境保护气象监测网建设，建立省市县一体化环境气象智能化预报体系，开展精细化环境气象服务。

（四）健全生态环境治理修复机制

1. 创新生态环境治理模式

加快推行综合服务模式，积极推广基于生态环境绩效的整体解决方案、区域一体化服务模式，鼓励各区县聘请第三方专

业生态环保服务机构作为“环保管家”“环保顾问”，为生态环境提供一体化、专业化服务和解决方案。创新生态环境治理模式，以省级经济技术开发区为重点，开展园区污染防治第三方治理示范，开展小城镇环境综合治理托管服务试点，研究开展生态环境导向的城市开发（EOD）模式试点。鼓励采用“环境修复+开发模式”推进工业污染地块治理修复。

2. 探索生态环境修复机制

按照谁修复、谁受益原则，通过赋予一定期限的自然资源资产使用权等产权安排，激励社会投资主体从事生态保护修复。对集中连片开展生态修复达到一定规模的经营主体，允许在符合土地管理法律法规和国土空间规划、依法办理建设用地审批手续、坚持集约节约用地的前提下，利用1%—3%的治理面积从事相关产业开发。

3. 健全生态保护补偿机制

基于运城市各县区社会经济发展水平和生态环境特征，研究建立跨流域生态补偿、污染赔偿标准和水质考核体系，进一步完善上下游、左右岸、地上地下、城市和乡村等生态保护补偿协调机制。探索建立以绿色生态为导向的森林、草原、湿地、水流、耕地等重点领域和禁止开发区域、重点生态功能区等重

要区域的生态保护补偿机制，开展试点先行。不断完善转移支付制度，多渠道筹措资金，探索建立多元化生态保护补偿机制，逐步扩大补偿范围，合理提高补偿标准，有效调动全社会参与生态环境保护的积极性，促进全市生态文明建设迈上新台阶。

（五）探索建立生态价值实现机制

1. 探索生态产品价值核算标准体系

围绕打通“两山”转化通道，加强与浙江丽水、江西抚州等率先开展生态产品价值实现机制探索的城市之间的交流与合作，结合运城市生态资源禀赋，研究生态产品价值核算技术方法，逐步制定生态资产与生态产品核算指标体系、标准和规范，编制运城市生态资产和生态产品目录，建立运城市生态产品数据库。在具备条件的县（区）开展生态产品价值核算，形成核算经验并在全市应用推广。探索将生态产品价值总量及其变化、生态产品价值实现率等纳入运城市各县（区）目标考核统计指标体系，并将核算结果作为市场交易、市场融资、生态补偿等的重要依据。

2. 逐步建立生态产品交易体系

健全自然资源资产产权制度。根据《运城市落实统筹推进自然资源资产产权制度改革实施方案》要求，逐步建立自然资

源资产全面调查、动态监测、统一评价制度，探索建立形成自然资源资产确权、第三方核算、交易市场、转移登记与监管制度等完整的交易体系。

建立生态产品标准体系。组建运城市生态产品标准制定委员会，引导行业协会、示范企业参与标准制定。对标国际先进水平，围绕生态精品农业、区域公用品牌等逐步构建覆盖运城市全产业链条的地方标准，保障生态产品质量。健全认证有效性评估和监督机制，建立运城市生态产品信息平台，推动认证结果及产品的市场监督和社会监督。加强对已认证企业融资、研发、销售等的支持力度，提升运城市生态产品品牌竞争力。

3. 健全绿色金融服务体系

以生态资产确权与资本化、生态产品核算以及市场交易为基础，完善信息共享机制，推动各类金融机构在生态产品开发方面的合作，优先支持生态产品价值实现项目，建立“一站式”绿色金融服务平台，构建绿色信贷、绿色债券、生态基金、生态保险组成的绿色金融服务体系，为生态产品价值实现提供资金保障。大力发展绿色信贷，鼓励商业银行创新金融产品，完善环保项目贷款风险分担机制和绿色信贷风险监测评估机制。逐步实施绿色债券贴息、绿色产业企业发行上市奖励、绿色担

保奖补、环境污染责任保险保费补贴、生态补偿收益权质押贷款等政策。

（六）创建多层次的生态文化体系

面向未来发展需求，大力推动运城六大文化（人类远古文化、黄河根祖文化、宗教信仰文化、河东民俗文化、红色革命文化）的创造性转化和创新性发展，充分汲取传统文化智慧，塑造多层次的生态文化体系，使其成为运城市推进生态文明建设的动力之源和灵魂所在。

1. 塑造“生态优先、绿色发展”的发展文化

坚持生态立市不动摇，坚持绿色发展理念，把践行“两山”理论作为政治自觉、思想自觉、行动自觉，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，切实增强紧迫感责任感使命感，将生态文明建设融入经济、政治、文化、社会建设各方面和全过程，推动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。

2. 塑造“风清气正，一票否决”的政治文化

塑造良好的政治生态，在政府工作层面，围绕“四办”（马上办、网上办、就近办、一次办）目标，提升审批服务水平及效能，优化办事创业和营商环境，提升政务服务人民满意

度。在生态环境保护层面，严格落实执行生态环境保护“一票否决”制度，将生态环境保护工作履职情况作为考核考察下级党委、政府及相关部门领导班子和领导干部评选表彰先进的重要依据。及时研究部署全市生态环境保护工作，并定期开展督促检查。对生态环境保护工作职责履行不到位，造成生态环境重大影响的及时追责问责有关党政及部门负责人。

3. 塑造“自然和谐，合作包容”的农耕文化

运城是华夏农耕文明的发祥地，运城需大力挖掘和传承农耕文明推崇自然和谐、合作包容的优秀基因，重视乡土文化对生态文明建设的价值，加快农耕文化与生态文化的融合性研究，成立乡村生态文明研究院，面向全国输出乡村生态文明建设经验，使其成为运城市推进生态文明建设的独特文化符号。

4. 塑造“精益求精，专注创新”的工匠文化

把实施全民技能提升工程作为生态文明建设的重要环节，大力培养知识型、技能型、创新型人才，使其成为运城市产业转型升级、生态环境保护的劳动力大军。在制造业和服务业发展过程中大力弘扬精益求精、一丝不苟、耐心专注、敬业至上、锐意改革、勇于创新的工匠精神，提升全市产业发展水平和整体竞争能力。

（七）扎实推进生态文明系列创建

围绕创建黄河流域（运城段）生态保护和高质量发展示范区，扎实推进生态文明系列创建工作，充分发挥示范引领作用，探索可复制可推广的“运城”模式。

1. 扎实推进“五城同创”

以创建全国文明城市为总牵引，协同推进国家卫生城市、园林城市、食品安全城市和全国“双拥”模范城市创建工作，大力推进节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区等绿色创建工作，提升城市精细化、标准化、智能化、多元化管理水平，提升群众生活品质和幸福指数，提升运城发展软实力。

2. 打造“两山”创新基地

积极推进芮城县“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建工作，从产业转型、制度创新、环境治理、生态保护和修复等领域探索可复制、可推广的“两山”经验实践模式，建立全市生态文明干部培养基地，将芮城县打造成全市乃至山西省生态文明建设的名片之一。

3. 创建生态宜居美丽乡村

加快推进美丽乡村建设，完善农村基础设施建设，推进农村人居环境整治，全面实施农村电气化提升工程，深化乡村

“三治融合”，推行乡村治理“5+4”（五个体系+四个机制）模式，创建一批家园美、田园美、生态美、生活美的农村人居环境整治示范村。集中开展美丽乡村示范带连片打造，把全市城乡作为一个大景区来建设，由点向面拓展，串点连线成片，放大示范效应，形成独具运城地域特色的美丽村落。

4. 深入推进低碳试点示范

在有一定基础条件、有较大减排潜力的工业园区、社会、旅游区、商业区等积极推进低碳工业园区、低碳社区、低碳景区、低碳商业机构等试点建设，鼓励有条件的地区建设近零碳排放示范区，积极探索绿色低碳的新产品、新技术、新模式，推进生产生活方式绿色低碳转型。

专栏 13 运城市生态文明建设重大工程

新能源综合利用示范小镇建设项目：建设绿色建筑、停车场、水库的光伏发电系统，形成全球科技领先的新能源综合利用示范小镇。

夏县创建国家森林城市项目：完善全县创建森林城市五大体系 33 项指标，补齐 10 项指标短板。

九、保障措施

（一）强化组织领导，践行“两山”理论

坚持绿色发展理念，把践行“两山”理论作为政治自觉、思想自觉、行动自觉。建立运城市“两山三河三湖一流域”生态保护、生态文明建设及生态经济发展工作领导小组，全面统筹协调和推进各项工作。领导小组下设办公室，办公室设在市生态环境局，负责提出领导小组会议审议事项建议、牵头起草年度工作计划，分解落实、督促推进各项工作任务。

（二）强化资金保障，狠抓项目落实

强化财政资金对规划实施的保障和撬动作用，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，鼓励不同经济成分和各类投资主体以多种形式参与生态环境保护、生态文明建设和生态经济发展。

（三）强化科技支撑，助力绿色发展

锻造绿色技术优势。积极运用数字化、网络化、智能化等技术手段，促进企业大幅度提升绿色技术、绿色管理等水平，

加快传统产业的绿色转型。加大水体、土壤修复等方面的绿色技术运用。积极推进资源类、制造类企业加强绿色技术的研发，企业之间实施竞合战略共同研发绿色技术。创新科技服务机制，鼓励科技人员实行技术承包，加强科技成果和实用技术推广，最大限度地将科技成果转化为现实生产力。加快推进大数据、“互联网+”、人工智能等生态环境信息化建设，加强生态环境保护与信息技术深度融合，全面支撑生态环境精细化管理，实现精准治污科学治污依法治污。

（四）推动规划实施，强化评估考核

区县政府是规划实施的责任主体，应将规划目标指标、重点任务或工程纳入本地区国民经济和社会发展规划及相关专项规划，制定规划任务落实方案。市直有关部门要按照职责分工制定具体的工作推进方案，明确工作目标、时间节点、任务要求、保障措施，全力抓好任务落实。市政府办公室要加强各部门落实情况的跟踪和评估，市政府督查室要将此项工作列入专项督查任务，及时了解和掌握进展情况，对工作中存在的问题及时反馈相关领导和部门研究解决。建立规划实施考核评估机制，对规划实施情况进行年度调度、中期评估和末期考核。