

宝鸡市“十四五”生态环境保护规划

“十四五”期间，是圆满完成第一个百年目标、开启第二个百年目标的起步期，也是实现 2035 年环境质量全面达标和 2030 年碳排放达峰的关键期。以习近平生态文明思想为指引，坚定不移贯彻新发展理念，紧扣推动高质量发展主题，构建新发展格局，科学编制“十四五”生态环境保护规划具有重要意义而深远的意义。

“十四五”期间，是圆满完成第一个百年目标、开启第二个百年目标的起步期，也是实现 2035 年环境质量全面达标和 2030 年碳排放达峰的关键期。以习近平生态文明思想为指引，坚定不移贯彻新发展理念，紧扣推动高质量发展主题，构建新发展格局，科学编制“十四五”生态环境保护规划具有重要意义而深远的意义。

规划编制过程中，以 2035 年广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国基本实现等为远景目标，坚持生态优先、绿色发展理念；以持续改善生态环境质量为核心，方向不变、力度不减，延伸深度、拓宽广度，深入打好污染防治攻坚战；以节能降碳为抓手，倒逼经济结构调整和高质量发展；以满足人民日益增长的优美生态环境需要为目的，突出精准治污、科学治污、依法治污，持续推进生态环境治理体系和治理能力现代化。同时，结合国家和陕西省生态环境保护重要方针、政策与文件和中省市国民经济和社会发展的“十四五”规划，编制《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》。

一、生态环境保护现状与形势

（一）“十三五”生态环境保护成效

“十三五”期间，市委、市政府认真贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和习近平总书记来陕考察重要讲话精神，牢固树立“绿水青山就是金山银山”的理念，统筹谋划推进全市生态环境保护工作，坚持可持续发展战略，有序推进生态文明建设，促进经济社会与资源环境协调发展，生态环境保护工作取得了骄人的成绩。生态创建全省领先，“六五——”治霾经验全国推广，环境质量领跑关中，环境法制建设被列为生态环境部7个基层联系点之一，环境执法、环境监测多次在中省技术比武中受到表彰，农村环境整治、生态损害赔偿、燃煤锅炉拆改等多个专项工作在全省做经验交流。

1、生态环境保护大格局初步形成

市委、市政府认真贯彻“五位一体”总体战略布局，全面落实中央和省委生态环境保护督察及反馈问题整改工作，使得新《环保法》环境保护优先的原则在各项工作中得到有效应用，“党政同责、一岗双责”已成为各级党委、政府及政府部门对生态环境保护工作的共识。全市上下初步形成党委领导、人大监督、政府主导、部门协作、企业自律、社会监督，齐抓共管的生态环境保护大格局。

全市先后成立了宝鸡市生态环境保护委员会、宝鸡市黄河流域生态保护和高质量发展领导小组、铁腕治霾指挥部、环境保护督察巡查工作领导小组等多个党政一把手任组长的生态环境保护工作机构。形成了定期听取生态环保工作汇报、研究生态环保突出问题、制定生态环保举措的常态机制。印发了《全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》《加快生态文明建设的实施意见》《宝鸡市生态文明体制改革实施方案》《推进农村生态环境保护综合改革的实施意见》《宝鸡市国家生态园林城市巩固提升实施方案》《宝鸡市划定并严守生态保护红线工作方案》《宝鸡市国家生态园林城市巩固提升实施方案》等一系列政策文件，具体实施过程中，制定出台了《宝鸡市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》《渭河流域水污染防治巩固提高三年行动方案(2015-2017年)》《宝鸡市水污染防治工作方案》《宝鸡市地下水污染防治实施方案》《宝鸡市土壤污染防治工作方案》《宝鸡市青山保卫战实施方案》等专项方案及年度工作方案，并采取领导包抓、定期点评、重点督办、

年终考核、绩效问责等多项措施确保方案的落实。修订了《宝鸡市各级党委、政府及有关部门环境保护工作职责（试行）》，进一步完善市县区党委、政府及有关部门生态环境保护责任清单，明确了各级、各部门生态环境保护工作职责边界。在门户网站开设“环保督察在宝鸡”专栏，强化宣传和信息公开，自觉接受社会监督，增强了公众及社会各界的参与度和支持度，主动对接省级主流媒体，发挥了舆论引导作用。

2、空气质量明显提升

“十三五”期间，贯彻落实中省大气污染防治工作部署，深化提升“六五——”治霾模式（严管六点：6户高耗煤企业；抓住五面：散煤、扬尘、“散乱污”企业、挥发性有机物、禁燃整治；管住一线：机动车管控；织好一网：网格化监管）。按照国家和省政府设定的大气污染防治工作“时间表”和“任务图”，落实“减煤、控车、抑尘、治源、禁燃、增绿”综合防治举措，制定了《铁腕治霾“1+18”专项行动方案》和《打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》，成立了由市级部门县级干部牵头的4个督导组，开展常态化督导检查，不定期开展专项督查，跟踪问效，确保了各项治霾举措落实到位。成立了“一市一策”团队科技治污治霾，准确把握汾渭平原国家主战场定位，突出抓好工业污染治理，实施了工业窑炉、挥发性有机物等重点行业污染治理升级改造项目，监督企业达标排放，并持续推进高排放老旧机动车淘汰更新，治污降霾工作成效显著。

——下硬茬减煤。实行煤炭消费总量和质量控制，累计削减燃煤消费966万吨，实施煤质抽检1700批次，合格率96%。加快燃煤锅炉拆改，累计拆改燃煤锅炉4484台，全市工业燃气锅炉低氮改造完成112台，35蒸吨以下燃煤锅炉基本实现“清零”。积极探索农村清洁能源替代新路径，大力实施农村“五改”（改气、改电、改炕、改暖、改灶），累计完成99.06万户，全市“非禁燃区”内农村清洁能源替代完成24.4578万户；取缔沿街商户小火炉2.7万个，100多个集贸市场完成清洁能源改

造。市区集中供热面积达到 3012 万平方米，集中供热普及率达到 75%。积极开发新能源，光伏发电装机 28 万千瓦，实现风电发电装机 25 万千瓦，全市建成并网水电站 88 个。

——大力度治源。坚持标本兼治、治本为主，协同推进重点行业污染治理。累计关闭重污染企业 16 户，淘汰水泥落后产能 114 万吨，淘汰造纸落后产能 5.1 万吨，淘汰钢铁落后产能 3 万吨，宝鸡阜丰生物科技等一批工业企业实施“退城入区”。完成火电、水泥、焦化、供热行业燃煤锅炉除尘、脱硫、脱硝治理和工业堆场整治项目 339 个，宝二电、大唐热电等 8 台燃煤机组实现超低排放，宝钛集团、长青能化等 31 台 2295 蒸吨燃煤锅炉实施超低排放改造。以“散乱污”企业整治为抓手，调整优化产业结构，累计完成“散乱污”企业整治 3122 户。推进工业窑炉结构升级和污染减排，完成 92 个工业炉窑治理项目。推进挥发性有机物污染治理，完成工业、汽修、加油站等治理项目 302 个。推进餐饮油烟污染治理，5344 户餐饮企业、机关食堂安装油烟净化设施。

——齐发力抑尘。针对城市面源污染问题，坚持“点、线、面”联动，不断加强精细化管理。强化建设工地扬尘管控，严格落实建筑施工“六个 100%管理+红黄绿牌结果管理”的防治联动制度，安装扬尘实时监测仪器 68 套，在建项目严格落实 6 个 100%抑尘措施，覆盖及植绿面积 683 万平方米。按照“四个统一”标准(统一公司化运营、统一加盖密闭、统一顶灯及标识、统一安装 GPS)，对 738 辆渣土车实现全时段、全方位监管，有效遏制渣土车上路抛洒现象。实施道路机械化清扫，配备喷雾降尘车辆 319 辆，购置各类环卫作业车辆 113 辆，推行“以克论净”城市保洁模式，市区建成区道路清扫保洁面积 1282.696 万平方米，建成区机械化清扫面积 947.4 万平方米，市区建成区道路机械化清扫率达到 73.86%，城市主干道机械化清扫达到 100%。

——全方位禁燃。依法划设并逐年扩大高污染燃料禁燃区范围，市区建成区占比达 86%，全面执行高污染燃料禁销、禁用政策。制定出台《宝鸡市烟花爆竹销售燃放安全管理条例》，市区及县城基本

实现烟花爆竹“零燃放”。持续开展秸秆禁烧和综合利用。制定印发了《宝鸡市农作物秸秆综合利用工作方案》《宝鸡市秸秆综合利用主推技术》等政策文件，总结提炼推广了岐山“2+X”（以秸秆肥料化、饲料化利用为主，多种秸秆利用为辅）综合利用模式，先后完成投资 1.49 亿元，建成农作物秸秆收储运中心 8 个、秸秆肥料化、基料化处理中心 11 个、秸秆收贮库棚 29 个 4.9 万平方米、秸秆加工利用机具 102 台套。扎实推进农作物秸秆机械化综合利用工程，建设示范田面积 5.5 万亩，示范田秸秆综合利用率达到 100%。持续推进秸秆机械化粉碎还田质量提升行动，全市推广带秸秆粉碎装置的小麦联合收割机 32 台、小麦联合收割机加装粉碎装置 3915 台、小麦秸秆粉碎回收机 5 台。

——出重拳控车。优化城市综合交通体系，实施重中型柴油货车连霍高速和 S212 过境段绕行。加大老旧车辆淘汰力度，通过扩大“黄标车”限行区域、实施提前淘汰补贴等政策措施，累计淘汰黄标车及老旧车 42918 辆。大力推广使用新能源和清洁能源汽车，全市 4321 辆公交车、出租车全部使用清洁能源或新能源。累计淘汰国三及以下柴油货车 9060 辆，淘汰老旧燃气车辆 3641 辆。加快机动车环保监管能力建设，购置遥感式机动车尾气检测车 2 辆，增加路检抽测频次，查处超标车 564 辆。发布高排放非道路移动机械禁止使用区的通告，完成了非道路移动机械摸底调查 2112 台，退出超标机械 369 台。

——多举措增绿。大力实施“绿色宝鸡”九大工程，森林面积达到 1506.3 万亩，森林覆盖率 56.04%。持续推进渭河北坡生态保护修复，累计绿化面积 230 万平方米，植树 120 万余株，市区城市绿地率、绿化覆盖率、人均公园绿地面积分别达到 38.24%、41.12%、12.36 平方米。统筹全境全域，构建大水网，建成堤防护岸 325.7 公里，建成水面工程 353 处，整治渭河滩区 3.93 万亩，修建支流堤防 19.05 公里，市区形成 420 万平方米的“一闸五坝”六个水面，建成 136 万平方米渭河公园和 23 万平方米的支流河岸小园林。

通过一系列精准治霾措施，空气质量明显改善，市区空气质量综合指数连续多年位居关中城市和汾渭平原 11 个城市前列。城区环境空气质量良好以上天数逐年上升（见图 1），2020 年相比 2015 年城区环境空气质量良好以上天数增加 5 天，2020 年宝鸡市区环境空气质量优良天数达标率 77.3%，名列全省前列。



图1 2015-2020年优良天数达标率

环境空气主要污染物年均浓度逐年下降（见图 2）。2020 年市区环境空气中二氧化硫浓度年均值 8 微克/立方米，二氧化氮浓度年均值 30 微克/立方米，一氧化碳第 95 百分位浓度为 1.2 毫克/立方米。比 2015 年分别累计下降 46.7%、16.7%、55.6%。

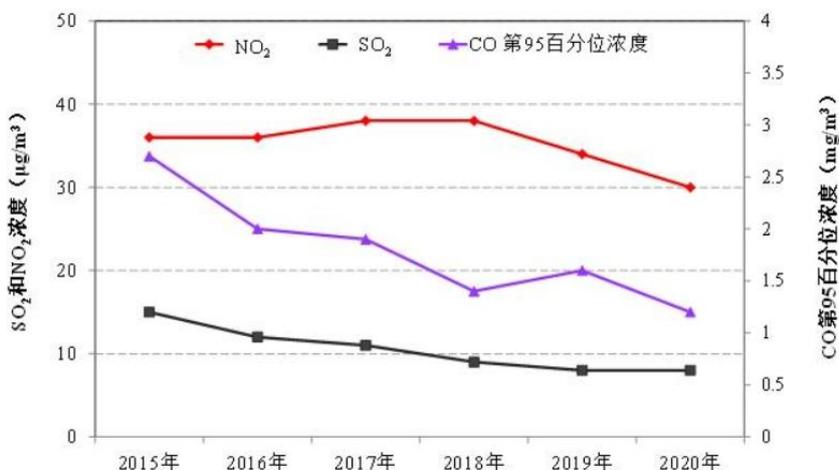


图2 2015-2020年NO₂、SO₂和CO浓度



图3 2015-2020年颗粒物和O₃浓度

2020年市区环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值74微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值46.64微克/立方米，比2015年累计下降30.2%、17.5%（见图3）。

3、水环境质量持续改善

“十三五”以来，宝鸡市委、市政府牢固树立“绿水青山就是金山银山”的发展理念，以“渭河水质流域最清”为目标，坚持“柔性治水、系统治水”工作思路，强力推进渭河流域综合治理，水环境质量持续改善（见图4）。



图4 2015-2020年国省控考核断面水质情况

2020年，我市15个国省控考核断面平均水质优良比例为93.3%，较2015年上升20个百分点，其中黄河流域水质优良比例为91.7%，长江流域为100%。城市水环境质量指数为4.034，较2019年同期改善11.7%，全市水环境质量连续多年位居关中城市前列。辖区主要河流的6个国考断面平均水质均达到优良，尤其是渭河魏家堡断面水质由Ⅴ类改善至Ⅲ类，变化明显。

——提高政治站位，完善工作机制。市委、市政府把渭河水污染防治工作作为落实习近平总书记在黄河流域生态保护和高质量发展座谈会及来陕考察重要讲话精神、打赢污染防治攻坚战的重要内容，严格落实“党政同责、一岗双责”，不断强化组织领导，强力推进渭河治理。市委全委会和市“两会”每年就渭河污染治理作出专项决策部署，持续推进渭河流域污染治理工作。具体工作中，建立了水污染防治“三项工作机制”并逐步完善，为做好水污染防治工作奠定了基础。一是建立领导包抓机制。市级领导对部门和县区水污染防治工作实施包抓，定期深入联系部门和县区指导协调工作，着力解决碧水保卫战中的难点问题，保证了各项重点工作任务的顺利实施。二是建立目标管理机制。依据水污染防治年度工作方案细化分解目标任务，纳入年度目标责任考核范围，加强考核督办，层层夯实工作责任，压茬推进渭河污染治理工作。三是建立考核补偿机制。每月对49个断面（点位）进行监督性监测并全市通报，监测结果作为县区水污染补偿金核算依据，以经济手段促进县区积极开展水污染治理。

——坚持分类施策，提升治理能力。城市污水处理基础设施逐步完善。全市建成县级以上城镇污水处理厂13座，日处理规模达到44.3万吨，城市污水处理率达到96.7%，县城污水处理率达到90.29%。积极推广“污水厂+人工湿地”治污模式，在污水处理厂排口下游建成湿地面积175万平方米，进一步净化尾水水质。建成干河西岸、渭河南岸截污干管工程，实现了市区渭河南岸污水分流处理。对

渭河市区段 17 条支流实施截污治理，基本实现城市污水全收集、渭河沿岸排放全截污、重点镇污水处理设施全覆盖。

工业废水集中治理能力逐步加强。先后建成宝鸡高新区、蔡家坡经开区、眉县科技园、凤翔长青工业园、凤州科技园等工业废水集中处理设施，全部安装在线监控装置，实时监测排放水质。完成了陕汽集团、陕丰淀粉等企业污水治理项目，全市工业废水日处理能力达到 41.7 万吨。

农村污水治理体系逐步建立。累计投入资金 3.06 亿元，在 582 个村建立了“统一收集、沉淀厌氧、人工湿地、多级净化”的处理流程，建设污水收集管网 321 公里，修复整治生态涝池 86 座。

——紧盯饮水安全，开展流域整治。多措并举强化水源地保护。颁布了《宝鸡市饮用水水源地保护条例》，采取“划、立、治”多措并举，划定 63 个乡镇水源地保护区，集中对市县镇三级 17 个水源地、79 个环境问题进行专项整治，累计关闭取缔农家乐 16 个、违建项目 25 个；减少化肥使用量 121.7 吨、农药使用量 301.5 千克，退耕还林 1797.8 亩；增设水源地警示标志 303 面、视频监控设施 63 台（套）、隔离围网 42.41 千米，有效保障群众饮水安全。

全面推进支流综合治理。争取中省水污染防治专项资金 2.26 亿元，对清姜河两岸实施治理，建设截污管网 6.25 公里，收集 68 处直排口污水；完成石坝河、瓦峪河流域治理，建设污水管网 7.9 公里，河道清淤 8351 平方米，护坡修复 740 平方米；制定了清水河《综合整治方案》《水污染防治规划》，封堵排污口 75 个，以支流水质改善促进渭河干流水质达标。实施渭河生态治理工程，推进湿地公园建设，干湖、干渭之会等 7 个国家湿地公园总面积已达到 1.2 万公顷，在渭河沿线的陈仓区、岐山、

眉县等县区的重点镇，建设休闲公园 130 多万平方米，形成了群众休闲娱乐和生态修复为一体的河流景观。

——创建节水型城市，再生水利用量加大。以国家节水型城市创建工作助推再生水回用。持续推动城市节约用水工作，开展节水宣传，节水型企业单位创建，用水考核管理等基础工作。加大再生水利用基础设施建设，建成约 63000 米的中水管网，日供水量由 7000 立方米增加到 15000 立方米，中水用户由 7 户增加到 32 户。中水的使用范围由常规的绿化浇灌、冲洗厕所等市政用水扩大到工业循环冷却系统补水、水源热泵工艺来制热制冷的热源用水等工业领域。节约了大量水资源的同时，减少了污染物排放。

4、青山保卫战巩固提升

坚持问题导向、目标导向、结果导向，统筹谋划青山保卫战工作。各类生态破坏行为得到有效遏制，生态系统得到有效保护，生态功能持续提升。

——工作体制机制进一步健全。印发了《宝鸡市青山保卫战行动方案》及其年度实施方案等文件。对纳入重点生态功能区的县进行了年度生态环境质量监测和评价、考核，并纳入生态环境保护督查和秦岭专项巡视的重要内容。严格落实主体责任，逐条分解任务，全面开展以秦岭为重点的生态环境保护 and 污染治理，生态屏障更加牢固。

——秦岭生态环境整治有序推进。成立了多部门参与的秦岭乱排乱放问题专项整治工作组，印发了《宝鸡市秦岭污染防治专项规划》，扎实开展秦岭联合执法检查。秦岭违建别墅清理，“五乱”突出问题

整治，省委专项巡视、中央生态环境保护督察、国家自然资源西安局督察反馈问题后续整改等重点生态环境整治工作有序推进，有力促进了涉秦岭县区生态环境保护各项工作落实。印发了《关于落实秦岭生态保护红线的实施意见》，配合编制“三线一单”，实施严格的青山用途管控，杜绝了禁止开发区域的项目审批，督促限制开发区域和适度开发区域开发建设单位落实生态恢复和环保措施。

——生态环境监测评估体系不断完善。建立了市、县、镇、村四级信息化网格化监测管理机制，划分网格 404 个、明确网格员 986 人，实现信息化网格化监管平台常态化运行全域覆盖，有效防止破坏秦岭生态环境的行为发生。

——执法监管与宣传教育双措并举。通过加强对秦岭地区水源地保护、矿山和小水电开发、自然保护区建设等重大问题执法，持续开展“绿盾”整治等专项执法行动，严厉打击破坏森林资源的违法犯罪行为。同时宣传普及生态环境保护法律法规和政策规定，并将绿盾自然保护区强化监督工作问题清单及整改结果向社会公布，引导全社会关注青山、保护青山。

5、净土保卫战扎实推进

按照“打基础、建体系、守底线、控风险”的思路，全面贯彻落实《土壤污染防治法》和《土壤污染防治行动计划》，以改善土壤环境质量为核心，以保障农产品质量和人居环境安全为出发点，扎实推进净土保卫战，农用地、重点行业企业用地土壤污染控制等重点工作取得初步成果，全市土壤环境安全得到保障。

——加强农用地风险管控和修复。制定印发《宝鸡市受污染耕地防治工作方案》《宝鸡市 2019—2020 年耕地土壤环境质量类别划分工作实施方案》《关于加强受污染耕地安全利用工作的通知》等工作文件，全面推进受污染耕地安全利用工作。确定 104 个详查单元、布设 1412 个点位，完成农用地土壤污染详查工作。在此基础上，全面完成全市耕地质量类别划分工作，并通过省级验收。推进农用地治理修复技术应用试点。凤翔、扶风、岐山、陈仓等国家级产粮（油）大县编制了土壤环境保护工作实施方案。凤县、眉县争取专项资金 1030 万元，积极开展土壤修复。通过植物修复、钝化修复等措施，目标元素含量下降 10%-40%，试点项目成效显著。全市受污染耕地安全利用率达到 100%，秸秆综合利用率达到 95%，化肥农药实现零增长。

——完善工业用地基础信息。完成 332 户重点行业企业用地基础信息采集、风险筛查等工作，完成 20 户土壤污染防治重点行业企业用地现场调查、采样、监测工作。配合中省生态环境部门设置国家网土壤监测点位 94 个，开展土壤样品采集工作，初步构建了全市土壤环境质量国省控监测体系。

——强化土壤污染源头治理。落实 61 家重点企业土壤污染防治主体责任，签订责任书，督促企业定期开展土壤隐患排查、自行监测并公示结果。强化矿产资源开发污染防控，在凤县、凤翔区严格执行重点污染物特别排放限值。加强尾矿库环境风险防控，全市 47 座建成投运尾矿库除均编制了环境风险评估报告和突发环境事件应急预案，建立完善了“一库一档”。实施重金属排放总量控制，建立 50 户涉重金属企业清单，完成 16 户涉镉企业环境问题整治。全市重点行业重点重金属污染物排放量削减 11.93%，超额完成 10%削减任务。

——加强建设用地准入管理。印发《关于加强建设用地土壤污染风险管控和修复管理工作的通知》，督促 5 块建设用地开展土壤污染状况调查，完成秦岭铜厂污染地块治理和修复效果评估。全市污染地块安全利用率达到 100%。

6、生态文明示范创建成效显著

——划定并严守生态保护红线。以党的十九大精神和新时代中国特色社会主义思想为指导，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，深入实施生态优先战略，划定并严守生态保护红线，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，维护生态安全。全面完成宝鸡市生态保护红线划定、勘界定标工作，在确定生态保护红线边界的基础上形成宝鸡市生态保护红线划定成果，生态保护红线面积 6814.51 平方千米，占市域国土面积 37.61%。基本建立生态保护红线制度，推进国土空间用途管制，使全市国土生态空间得到优化和有效保护，生态功能保持稳定，生态安全格局更加完善。

——生态文明示范创建走在前列。生态环境空间管控得力，生态保护红线评估调整、区域空间生态环境评价、“三线一单”编制。“绿盾”行动等重点工作进展顺利，成效显著。凤县、太白县在国家重点生态功能区县域年度生态环境质量监测评价与考核保持全省前列。2016 年被命名全国首批、西北地区唯一国家生态园林城市。积极推进国家生态文明示范县创建与申报工作，凤县、陇县、太白县先后被授予国家生态文明建设示范县，成为西北地区首个建成两个以上国家生态文明示范县的城市。千阳县、麟游县、渭滨区、金台区、岐山县正在积极推进国家生态文明示范县创建工作的开展。凤县申报“绿水青山就是金山银山”实践创新基地经省生态环境厅提名推荐上报生态环境部。

——生态文明建设宣传教育到位。积极发挥思想引领、舆论推动和精神激励作用，开展有思想、有温度、有品质的宣传活动，通过举办环保图片展，悬挂宣传横幅，散发宣传资料，绿色社区、环境友好型学校创建等形式的活动，讲好宝鸡的环保故事，凝聚社会共识，提高公众关注环保、参与环保、自觉践行环保的意识。营造人人关心、各界参与、各部门联动支持的工作氛围，塑造新时代环保铁军形象，增强全社会保护生态环境的信心。

牢牢把握新闻发布会、主流媒体报道、世界环境日宣传等时机，依托微博、微信等新媒体，大力宣传我市打好污染防治攻坚战的经验做法和涌现出的先进典型。持续开展环保设施公众开放日活动，全市联动的“六五”主题宣传活动，推动社会公众广泛参与生态环境保护。

组建市民检查团、专家服务团、环保志愿者服务队和环境维权法律服务中心等公益组织，吸纳各界热心于环境保护事业人士、企事业单位和其他社会组织，引导群众参与环境执法、项目审批、宣传教育、信访调解等各个环节，架起群众环保组织与政府沟通的桥梁。开展生态建设公众满意度调查，实施环境质量日报制度，公开环境重大事项，提高了环境保护的公众参与度。

7、生态环境法治建设再上新台阶

——加强地方立法，丰富完善生态环境保护地方法规。在加强执法监督，督促落实国家和陕西省新修订的各项法律法规的同时，市人大常委会加快生态环境保护领域立法工作，先后颁布实施了《宝鸡市饮用水水源地保护条例》《宝鸡市市区餐厨废弃物管理条例》《宝鸡市烟花爆竹销售燃放安全管理条例》《宝鸡市大气污染防治条例》等地方性法规，结合宝鸡地方特色，在执法主体、违法责任、监管职责等方面对上位法规定进行了细化，增强了相关环境保护法律法规的操作性，为保护和改善生态环境质量提供了刚性支持。

——强化规范执法，解决突出生态环境问题。严格落实行政执法“三项制度”，自觉接受社会监督，不断规范执法行为。强化环保执法练兵，提升执法技能，市环境执法支队 2019 年荣获全国环境执法大练兵先进集体，3 人被评为先进个人；2020 年获得陕西省生态环境综合业务技能竞赛比武一等奖，参赛 3 人均获个人奖项。“十三五”期间，全市共出动执法人员 62247 人，检查企业 26289 户，对 2449 起环境违法行为进行了立案查处，罚款 9099.09 万元。通过严格执法，有效解决了一批群众反映强烈的环境问题，中省环保督察及“回头看”转交的 852 件群众信访问题全部办结。国家督办问题整改完成 545 个，整改完成率 99%；226 个一般发现问题整改完成 218 个，整改完成率 96.46%。

——推进行政决策规范化，强化对行政权力的制约和监督。建设项目环境影响评价文件审批、生态环境保护规范性文件制定以及其他涉及公民、法人和其他组织利益的环境保护决策事项，均履行合法性审查程序，保障科学性、合法性和可操作性，并主动听取各方意见，以广泛的公众参与促进生态环保决策的民主化、科学化、法治化。群众来信、来访、门户网站、“12369”环保举报热线以及微博微信等各种渠道受理的举报投诉，均得到及时查处和回复，充分调动了参与环境监管的积极性，形成了强有力的社会监督氛围。

（二）“十四五”生态环境保护面临的挑战和机遇

当前，国内外形势复杂多变，外部环境压力和内部转型需求都对生态环境保护工作提出了更高要求。

“十四五”是宝鸡市“一四五”城市发展战略有序推进的重要阶段。生态环境保护工作也处于“积厚成势、蓄势待发”的关键时期，既面临着严峻挑战，又迎来了难得的发展机遇。

1、面临的挑战

生态环境保护压力加大，环境改善水平有待提高。“十三五”期间经过全方位减煤和大力度治源，空气质量虽然有所改善，但因受到宝鸡地区特殊气象条件的局限，整体改善幅度还未达到省上要求，2020年可吸入颗粒物（PM10）年均浓度74微克/立方米，较2015年下降17.5%，低于20%的要求；空气优良天数282天，占比77.3%，低于80%的要求，空气质量改善压力较大。进入“十四五”，经济发展、城市建设对资源、能源平衡和环境承载力提出更高要求，对标2035环境质量全面达标的总体目标，环境质量持续改善的要求更加迫切。现阶段宝鸡生态环境质量虽然在关中城市群小范围领先，但气象制约因素仍然存在，重污染天气消除困难巨大，就PM2.5而言，初步估算宝鸡环境容量为1.5万吨/年，但排放量约2.3万吨/年，远超环境容量，节能减排、环境整治等将面临更多考验。

环境风险依然存在，环境安全不容忽视。秦岭区域尾矿库和过境危化品运输仍是流域水质安全的潜在威胁，尤其影响到饮用水水源地的安全。秦岭山脉中的清姜河、太白河等水源地保护区，存在国省干线公路穿越问题，特别是212省道、316国道和244国道是省政府确定的危化品运输通道，因交通事故引发的次生突发环境事件时有发生，运输线路涉及市级饮用水源地、跨省界、市界河流，存在引发重大和特大突发环境事件的风险。金属矿山开采长期累积的土壤污染问题日益显现，凤县、凤翔属矿产资源开发集中区域，环境安全隐患仍然突出。

结构调整急需优化，绿色发展任重道远。宝鸡市作为西部地区重要的老工业基地，第二产业占比较高，传统行业中火电、水泥、煤化工、有色金属等单位产值污染物排放和耗能强度大，提标改造任务艰巨。短期内，宝鸡市整体的产业结构不会发生太大的变化，对高耗能行业仍存在路径依赖，资源能源消耗对环境保护的压力会持续较长时间。按照国家“30达峰，60中和”应对气候变化总体战略部署，碳减排日程愈加紧迫，能源结构调整任务艰巨。“十四五”期间，在有限的环境容量约束下，既要保证

经济社会较快发展，又要持续改善生态环境质量，同时兼顾碳排放消减，深入推进绿色低碳发展显得更加重要。

环保能力建设不足，环境基础设施薄弱。环境治理体系与治理能力现代化建设亟待加强。全市生态环境系统与省内其他地市相比人员编制较少，县级生态环境部门工作人员，特别是一线执法人员严重不足的问题非常突出。缺乏专门的环境应急、辐射监管、环境科技机构，县级环境监测能力不足，执法监管、环境监测、环境应急等经费保障不够到位，环境监管的科技化水平不高，智能化、信息化滞后，尚未实现视频远程监控等先进手段监管。生态环境干部队伍的专业培训和人才储备亟需加强，以更好适应工作形势的需要。此外，流域协同治理工作仍处于探索阶段，重金属废渣、制造业危险废物区域处置能力不足，城市生活污水收集、处理能力仍有欠账、环境基础设施建设问题依然严峻，环境保护工作任重道远。

2、面临的机遇

——政策形势时不我待。从国家层面看，以习近平同志为核心的党中央，把应对气候变化工作摆在了生态文明建设更加突出重要的位置，把实现减污降碳协同效应作为深入打好污染防治攻坚战的目标要求，作出一系列重大部署。党的十九届五中全会明确“十四五”时期要“促进经济社会发展全面绿色转型”和“生态环境持续改善”，再次突显了生态环境保护工作的重要地位。随着国家共建“一带一路”、新时代推进西部大开发形成新格局、关中平原城市群建设、黄河流域生态保护和高质量发展、西部陆海新通道建设等重大战略的深入实施，为宝鸡生态环境保护工作创造了难得的有利条件。

从全省层面看，秦岭作为国家生态安全屏障的战略地位不断提升，支持黄河流域生态保护与高质量发展的政策举措不断出台，国家对汾渭平原大气污染防治的力度不断加大。习近平总书记来陕考察时对

陕西作出奋力谱写新时代追赶超越新篇章的重要指示，提出的“五项要求”之一“推动生态环境质量持续好转”，为宝鸡生态环境保护工作提供了根本遵循和行动指南。省委、省政府提出关中协同创新发展战略，有利于宝鸡融入关中平原城市群生产网络、创新网络，统筹优化发展要素配置，为加快推动经济社会发展全面绿色转型提供了有力支撑。

从我市层面看，市委、市政府高度重视生态环境保护，在环境质量改善、污染防治攻坚、环保体制改革、环境保护监管等方面均取得显著成绩，制度建设、高质量发展理念和秦岭环境保护等工作进展突出，为“十四五”打下坚实基础。

——体制机制日趋成熟。高质量发展理念逐步融入社会各个层面。在陕西省“一带一路”建设年度行动，黄河流域生态保护与高质量发展，关中平原城市群副中心城市建设等重大战略行动下，协同推进经济高质量发展与生态环境高水平保护的要求更加迫切，全市各级各领域在经济转型、增长动力、产业结构调整、能源消费、传统技术革新、生态系统服务能力提升、生态空间格局构建等方面的认识愈发统一。“大环保”理念和格局初步形成。

生态环保工作机制体制不断完善。随着党政领导干部生态环境损害责任追究办法（试行）、党委政府及市级部门生态环境保护职责规定等生态文明体制改革配套政策相继实施，省以下环境监测执法机构实行垂直管理，生态文明建设持续深入，自然资源资产管理、国土空间开发保护、资源有偿使用和生态补偿、生态文明绩效评价考核和责任追究等制度逐步确立并推向实践，各级生态环境保护工作职责更加明确。宝鸡市“十四五”生态文明建设及制度体系创新等重大课题研究，也为推进生态文明建设中如何充分发挥基础优势，正确处理生态环境保护与经济社会发展之间的关系指明了方向并提供了一个难得的历史机遇。

秦岭生态环境保护重要性突显。作为秦岭生态功能区的重要单元，宝鸡境内包含秦岭主峰及多道秦岭主梁，正在筹划建设的秦岭国家森林公园将太白、凤县大多区域纳入保护范围，“十三五”期间，市委市政府先后成立生态环境保护委员会、秦岭生态环境保护委员会，开展生态文明建设目标考核，秦岭生态环境保护目标责任制考核，持续推进秦岭“五乱”整治，制定《宝鸡市秦岭生态环境保护规划》并深入推进实施，以秦岭生态环境整治为契机，全面推动了全市生态环境保护工作水平。

二、生态环境保护指导思想和主要目标

(一) 指导思想

认真贯彻党的十九大和十九届五中全会精神，深入践行习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，紧紧围绕“一四五十”发展战略，聚焦环境质量持续改善一个根本目标，坚持绿色低碳发展、可持续发展两个基本方略，突出应对气候变化、持续推进污染防治攻坚、秦岭生态环境保护三条主线，落实加快四大结构调整（产业、能源、交通、用地）、构建现代环境治理体系、深化生态文明示范创建、强化生态环境保护基础能力建设四项工作举措。统筹推进“提气、降碳、强生态，增水、固土、防风险”，努力开创宝鸡生态环境保护工作新局面，奋力谱写宝鸡新时代追赶超越新篇章。

(二) 规划原则

巩固成果，稳中求进。坚持方向不变、力度不减，延伸深度、拓展广度，继续打好大气污染治理、水污染治理、土壤污染治理三大战役，解决当前突出环境问题，稳中求进。

生态优先，绿色发展。以资源环境承载能力为先决条件，优化空间开发利用格局，推进经济结构优化和产业升级，探索绿色低碳循环发展新模式，推动生产、生活方式绿色化，努力做到生态环境高水平保护与经济社会高质量发展，形成生态环境质量改善的持久内生动力。

质量核心，远近兼顾。着力解决群众关心的突出环境问题，以持续改善生态环境质量为核心，防范环境风险，确保环境安全。坚持问题导向和目标导向，科学谋划三个五年规划的目标与任务，以2035年美丽中国目标实现为引导，逐步实现宝鸡市从总体改善到根本好转的阶段性目标，细化政策措施与工程项目的精准落地，提高规划的针对性和可操作性，既要可行可达，还要积极有为。

分区统筹，系统治理。坚持山水林田湖草沙是生命共同体，生态保护修复与环境治理相统筹，进行系统保护。分区域、分流域、分阶段明确生态环境质量保护目标，统筹运用污染治理、总量减排、达标排放、生态修复等多种手段，形成工作合力和联动效应，共同促进环境质量改善。

创新机制，深化改革。坚持和拓展污染防治攻坚战的有效做法和经验，落实生态文明体制改革及各项制度要求，适应新时期对环境治理体系的需求，强化各项制度的协同增效，强化改革措施的落地生根，强化制度政策融入经济社会发展全过程，强化基础能力建设支撑。

全民参与，共享共治。建成政府、企业、社会、公众多位一体的环境保护新模式、新机制。强化政府在环境保护中的主导地位，明确部门责任，强化目标要求。落实企业污染治理主体责任，公布环境质量目标和规划内容，接受公众和社会监督，多渠道引入社会公众参与决策。

（三）规划目标

1、总体目标

到 2025 年，全市生态文明建设取得新进展，绿色转型全面推进，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高。主要污染物排放总量持续减少，温室气体排放得到有效控制。生态系统功能和稳定性全面加强，国土空间开发保护格局更加优化，生态安全屏障更加牢固，空气质量稳步提升，重污染天气逐年减少，水环境质量持续改善，水生态系统功能初步恢复，土壤环境质量总体保持稳定，土壤安全利用水平大幅提升，固体废物管理水平及危险废物环境风险防控能力明显增强。

到 2035 年，绿色生产生活方式广泛形成，资源节约型和环境友好型社会基本建成，生态环境质量根本好转，碳排放达峰后稳中有降，应对气候变化能力显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化基本实现，美丽宝鸡基本建成。

2、规划指标

“十四五”期间，共设置生态环境保护重点指标 23 项，包括环境治理、应对气候变化、环境风险防控、生态保护四个方面，根据国家和陕西省政策调整，新增碳排放强度、能源消耗强度、生态质量指数、挥发性有机物排放、农村生活污水治理率等指标，具体见表 2。

表 2 宝鸡市“十四五”生态环境保护主要指标

指 标	基准值	2025年	五年 累计	指标 属性
(一) 环境治理				
(1) 市区细颗粒物 (PM _{2.5}) 年均浓度	49.47 (ug/m ³)	42.00 (ug/m ³)	[15]	约束性
(2) 市区空气质量优良天数比率 (%)	74.00	80.00		约束性
(3) 地表水质量好于Ⅲ类水体比例 (%)	93.33	大于91		约束性
(4) 地表水质量劣V类水体比例 (%)	0	0		约束性
(5) 县级及以上城市黑臭水体比例 (%)	—	基本消除		预期性
(6) 县级及以上城市集中式饮用水水源水质达标率 (%)	86.7	100		预期性
(7) 地下水质量V类水比例 (%)		25		预期性
(8) 农村生活污水治理率 (%)	34.7	40	[5.3]	预期性
(9) 氮氧化物排放总量	1.68万吨	1.48万吨	[12]	约束性
(10) 挥发性有机物排放总量	1.09万吨	0.96万吨	[12]	约束性
(11) 化学需氧量排放总量	3.52万吨	3.24万吨	[8]	约束性
(12) 氨氮排放总量	0.34万吨	0.31万吨	[8]	约束性
(13) 单位地区生产总值用水量降低 (%)	31.56 m ³ /万元	28.40 m ³ /万元	[10]	约束性
(二) 应对气候变化				
(14) 单位国内生产总值二氧化碳排放降低 (%)	1.06吨/万元	0.90吨/万元	[15]	约束性
(15) 单位国内生产总值能源消耗降低 (%)	0.45吨/万元	0.396吨/万元	[12]	约束性
(16) 非化石能源占一次能源消费比例 (%)	11%	16%	[5]	预期性
(三) 环境风险防控				
(17) 全市受污染耕地安全利用率 (%)	92	93		预期性
(18) 全市污染地块安全利用率 (%)	90	95		预期性
(19) 放射源辐射事故年发生率 (起/每万枚)	—	低于0.58		预期性
(20) 县级以上医疗废物无害化处置率 (%)	—	100		预期性
(四) 生态保护				
(21) 生态质量指数 (新EI)	—	稳中向好		预期性
(22) 森林覆盖率 (%)	56.04	57.06	[1.02]	约束性
(23) 生态保护红线占国土面积比例 (%)	37.61	不低于 37.61		预期性

说明: 1.[]为五年累计变化值; 2.PM_{2.5} 年均浓度、空气质量优良天数比率两项指标考虑疫情对基准

年 (2020 年) 数据影响, 参照省“十四五”生态环境保护规划设置滑动值, 适当调整基准值数据,

以剔除疫情干扰，在此基础上按省规划对关中地区城市 15%下降比例要求测算 2025 年指标值；3. 水质考核断面包含全部国控、省控断面和部分市控断面，由于省控断面数量还未最终明确，初步考核断面由 15 个调整至 30 个，渭河出境断面水质控制在Ⅲ类，汉江、丹江出境断面水质控制在Ⅱ类，达到功能区要求尚未达到Ⅲ类水质的断面超标污染物浓度下降 10%，没有达到功能区要求的断面超标污染物浓度下降 15%-20%；4.县级及以上城市集中式饮用水水源地共计 15 个；7.以上指标最终以省下达指标为准。

三、有序推进结构调整

（一）产业结构调整

改善生态环境质量，有效优化产业结构。调整三产比例，科学降低二产占比。持续优化煤炭产业结构，加快煤炭清洁高效转化，全面提升煤化工产业链的现代化水平，推动煤炭高效集约绿色开发升级。重点加快焦化、铸造、水泥、煤化工、建材、有色、陶瓷等传统产业升级和绿色改造，落实《宝鸡市老工业城市产业转型升级示范区建设三年行动方案（2020-2022 年）》。依法依规淘汰落后生产工艺、装备、产品，并实施限制类项目准入。严格执行中省产能等减量置换政策，逐步压减过剩产能，实施陕西社会水泥 1 条 2500 吨/日熟料生产线置换至广西北江水泥有限公司的产能置换项目。加快推进高能耗企业关闭退出，降低高能耗重工业占比。提高重污染产业淘汰标准，确保工业污染源全面达标排放。重点支持散煤治理、工业炉窑、燃煤锅炉综合整治、柴油货车污染治理、工业污染源深度治理等领域。

依托“一四五十”发展战略，推动装备制造业、“千亿”产业集群之首钛及钛合金新材料产业、优质农产品供应和货物集散等进入中高端产业带，尤其加快节能装备升级改造、制造业延长产业链和资源就地转化利用，积极引导发展绿色制造，提高制造业资源利用效率。重点推进宝鸡循环经济产业园、建筑垃圾循环化处理和绿色建筑节能、凤县绿色矿业发展示范区和麟游工业循环等项目建设，提升能

效与资源循环化回收利用水平。对全市重点能耗监测企业进行节能在线监测改造，调整优化高耗水行业结构和布局，有序开展节能、节水技术改造。

（二）能源结构调整

提升能源高效利用，推动能源结构低碳转型。以发展可再生能源和清洁能源为核心，把降低传统能源比重，增加清洁可再生能源比重作为完成 2030 年碳达峰和 2060 年碳中和目标的重要抓手持续用力。到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比例提升到 16%。

大力推进太阳能利用规模化，有序推进风能、生物质能、地热能等新能源开发利用。基于秦岭生态环境保护 and 北山水电环境条件制约，宝鸡市水电、风电开发潜力较小，“十四五”期间可以根据国家政策做适度调整。随着可再生能源科技研发技术的大力提升，光伏发电成本大幅下降，弥补了取消国家政策性补贴的不利因素，已成为可再生能源利用的一个主要发展方向。宝鸡秦岭地区受生态保护红线制约较大，关中县区用地受到基本农田限制，应合理挖掘北山县区土地资源和日照充足的优势，将光伏发电作为新能源开发利用和经济增长的重点方向。伴随城市供暖需求量的逐年增加，深度挖掘地热资源，逐步替代传统能源供暖是改善环境质量的有效途径。全面推进农作物秸秆综合利用，推广固化成型、生物气化、热解气化、炭化等生物质能高效利用技术。充分利用宝鸡市装备制造和技术优势，加强新能源及节能环保产业装备的研发，提升新能源及节能环保产业产值。

以产业结构调整促进能源结构调整。秉持绿色发展理念，进一步优化产业布局，加大落后产能淘汰，大力发展清洁能源，释放更多的环境容量和能源指标来支撑宝鸡全国先进制造业中心建设。调整发电能源结构，降低传统火电发电占比，合理开发水电，逐步提升光伏等新能源发电装机比例，开拓新能源应用途径。积极采取有效措施降低煤炭消费比重，实施煤炭消费总量控制，提高煤泥、煤矸石资源综合利用。遵循化石能源清洁高效开发利用与耦合替代、可再生能源多能互补与规模应用、化石能源与可再生能源低碳化智能化融合等控制化石能源消费。确保燃煤集中供热站清洁化运行，对全市集中

供暖设施进行清洁化改造，推进电厂余热供暖管网建设项目和既有建筑节能保温改造项目，构建清洁取暖格局，形成多热源联合供热管网。

（三）运输结构调整

深化交通运输“降本增效”，以推进绿色交通建设、转变交通运输发展方式为导向，优化交通设施结构，改进运输装备结构，提倡绿色仓储与包装，更新运输组织方式，调整综合交通布局，提高综合运输绿色化发展水平。

优化运输结构，推进绿色交通体系建设。优化货物运输结构，发挥宝鸡铁路枢纽的集结中转优势，充分挖掘已有铁路专用线能力，持续推动“公转铁”，提高宝麟铁路运输能力，加快长青铁路专用线、阳平铁路物流基地(二期)以及物流园区、联运枢纽站场建设，提升多式联运发展水平。注重不同运输方式的相互衔接和调整，围绕铁路周边，衔接增设集运货运网络。积极推进普通国省道城镇过境路段改造，加快北绕城高速建设，构建城市环线体系，促进干线公路与城市干道有机衔接。加大全市绕城公路建设力度，推动过境货车绕行制度落到实处，减少过境交通对城市交通相互干扰，提高货运与客运效率，有效降低车辆怠速污染物排放。全面落实公共交通优先发展战略，构建以轨道交通为骨架、以常规公交为主体、以出租车为补充的大公交体系，改善居民步行、自行车出行条件，鼓励绿色出行，提高公共交通出行率。加强城市智能交通管理，提高机动车通行效率，减少拥堵。加快推进柴油货车治理，加强非道路移动机械污染防治，着力消减特殊车辆污染排放。积极推进危化品集中运输通道改造，最大限度避开城市人口集中区及生态环境保护区，提升境内危化品运输通道的安全水平。加强重要交通走廊带线位资源综合利用和交通枢纽用地立体开发，对核心保护区和重点保护区实行“零干扰”。推广应用清洁能源、新能源载运工具和运输装备，完成高排放老旧机动车淘汰更新，鼓励新能源车辆在干线运输、城市配送、场站作业等领域的广泛使用，到2025年末，新增新能源车辆占新增城市配送车辆的55%以上。加快城市道路客运领域新能源车辆的应用，到2025年，全市城市建成区新增加

和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁汽车比例不低于 80%，同步配套建设充电桩（站）。

（四）用地结构调整

本着高效集约、生态保护、合理开发、永续利用的原则，科学制定国土空间规划，细化空间控制单元，严控城市无序、粗放发展。大力推动“三线一单”，形成以“生态环境保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”为核心的生态环境分区管控体系，构建国土空间开发保护新格局。在空间规划的指导下推进退耕还林、还湖、还草、封山育林、植树造林等工作，提高生态空间质量。支持生态环境保护与修复政策进一步向生态功能区聚集，实现人口、经济、资源环境的空间均衡，引导各地区聚焦主体功能实现高质量发展。深化农业结构战略性调整，以现代服务业引领现代农业，培育新型农业产业。大力发展低碳农业、生态农业、绿色农业，源头降低化肥农药施用量，优化畜禽养殖布局，推进标准化养殖，提升宝鸡市农作物秸秆综合利用率，推动农业废弃物资源型再利用。

四、持续改善空气环境质量

坚持源头控制、综合施策，强化大气污染物总量控制与空气质量改善的衔接，以细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧协同防控为主线，以挥发性有机物和氮氧化物协同减排为重点，强化协同控制和区域协同治理，建立大气污染联防联控机制，不断改善空气质量，切实增强人民群众的蓝天幸福感。以 2035 年实现环境空气质量全面达标为目标，制定持续改善空气质量行动计划，倒排空气质量改善阶段性要求，到 2025 年，宝鸡市一氧化碳浓度保持稳定，二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物浓度明显下降，市区臭氧（O₃）浓度稳步下降。

（一）持续强化燃煤污染治理

严格控制煤炭消费总量。持续扩大高污染燃料禁燃区范围，全面执行高污染燃料禁销、禁用政策，2025年高污染燃料禁燃区范围市区建成区占比达到100%。实施煤炭消费总量控制，耗煤新项目实施煤炭减量替代，重点削减非电力用煤。优化天然气使用方向，严格落实“以气定改”政策，新增天然气量优先用于居民生活用气和冬季取暖散煤替代。持续推进山区县的“电代煤、气代煤”双替代取暖热源建设，减少燃煤使用。加快推进集中供热项目建设，加快国电宝鸡第二发电有限责任公司长距离供热项目、高新区多个热源站及供暖系统建设项目、麟游县天堂循环经济科技工业园区集中供热工程项目的实施。鼓励以清洁能源、地热能等促进工业和民用建筑集中供热项目建设，实施千阳县陶瓷企业清洁能源替代、陇县城郊清洁能源供热、眉县县城区清洁能源供暖系统建设、陇县城城区清洁能源改造、千阳县城集中供热清洁能源替代等清洁项目。

实行锅炉和工业炉窑全面管控。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，加大煤气发生炉淘汰力度。持续加强工业窑炉深度治理，实施眉县恒泰机械制造有限公司等4家铸造企业工业窑炉治理项目和陇县华凯、众德汇、鸿鼎、凯琅炜达等企业工业窑炉深度治理项目。持续巩固燃煤锅炉拆改成效，严格控制新建燃煤锅炉，全面淘汰分散燃煤设施，新建生产经营性锅炉全部使用天然气或其他清洁能源。深入推行燃气锅炉低氮改造，加快学校、医院、政府机构等部门天然气锅炉低氮燃烧改造。加强工业锅炉烟气综合治理，实施陕西长青能源化工有限公司动力装置新增脱硫塔项目、眉县金渠机瓦厂脱硫脱硝治理项目、千阳县陶瓷行业氮氧化物治理项目，深入推进清洁能源改造或燃煤锅炉脱硫脱硝及高效除尘技术改造。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，对污染物排放不符合要求的生物质锅炉进行整改或淘汰。推进工业炉窑全面达标排放、严格涉工业炉窑行业排污许可管理。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，有效提升产业发展质量和环保治理水平。

（二）加强工业污染治理

强化挥发性有机污染物（VOCs）治理。开展挥发性有机物排放调查及监测，编制和完善重点行业排放清单，筛选重点排放源，建立挥发性有机物重点监管企业名录。综合治理石化、化工、工业涂装、

包装印刷、油品储运销、工业园区和产业集群等六大重点行业 VOCs，全面推动企业 VOCs 治理设施升级改造。推进宝鸡渭滨工厂废气治理、吉利 RTO 废气处理、高新区集中喷涂建设、陕西耐特橡胶实业有限公司挥发性有机物治理、渭滨区重点行业挥发性有机物治理等项目的全面实施。建立重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施 VOCs 总量控制。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品质量标准 VOCs 含量限值。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。推动生产、使用低(无)VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。在家具制造、整车制造、汽修、印刷等行业全面推进源头替代，在民用建筑涂料领域推广水性涂料替代。强化油品储运销监管，持续开展储油库、汽油油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。积极推广油气回收社会化、专业化、市场化运营。企业新建和改造治污设施，应选择合理治理技术和设备，提高 VOCs 治理效率。加强无组织排放控制，深入实施精细化管控，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。持续开展无组织排放排查整治工作，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。

持续实施重点行业提标改造。降低电力、水泥、玻璃、石油、化工、有色金属、纺织印染、建材等行业大气污染排放。实施宝鸡鸿瑞建材有限公司等 6 家工业企业污染源治理、千阳县非煤矿山无组织排放治理和工业企业扬尘源无组织排放治理等项目。严格执行重点行业主要大气污染物排放标准，倒逼相关企业对烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物治理设施进行提标改造。加强焦化、石化、水泥等行业无组织排放监督管理，采取高效扬尘管控措施，有效防止起尘。

积极开展消耗臭氧层物质淘汰工作。强化履约能力建设，完善消耗臭氧层物质生产、使用和进出口的审批、监管制度。减少含氢氯氟烃、医用气雾剂全氯氟烃、甲基溴等物质的排放。

加强有毒有害废气污染控制。对双超双有企业实施强制性清洁生产审核，把有毒空气污染物排放控制作为环境影响评价的重要内容，明确控制措施和应急对策。积极推进铅、汞、镉、苯并(a)芘、二噁英等有毒空气污染物调查性监测，完善防控措施。探索建立有毒有害大气污染物管理体系和工作机制。

改进污水处理厂、垃圾收集、转运站、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂等城市环境基础设施的废气治理工艺，有效防止恶臭污染。进一步规范填埋作业程序，提高填埋作业标准，缩小填埋作业面积，减少作业暴露面并及时覆盖，减少垃圾填埋臭气散发和作业扬尘污染。

（三）协同开展 PM2.5 和 O₃ 污染控制

开展 PM2.5 和 O₃ 污染协同防控“一市一策”研究，推进协同治理科技攻关。开展宝鸡市 O₃ 污染成因综合分析，明确 O₃ 生成潜势大的关键 VOCs 物种，确定 VOCs 和氮氧化物（NO_x）的协同减排比例。统筹建立以 PM2.5 和 O₃ 治理为核心，以 NO_x 和 VOCs 综合整治为切入点的持续改善空气质量行动计划。根据国家、省、市“十四五”发展规划及碳达峰相关工作的要求，明确 PM2.5 和 O₃ 污染协同控制控制目标、路线图和时间表。从结构调整与工程减排方面，推进 PM2.5 和 O₃ 污染协同防控。

统筹考虑 PM2.5 和 O₃ 污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理。编制宝鸡市大气污染源排放清单，构建宝鸡市精细化、分物种 VOCs 动态化排放清单，明确对 O₃ 生成有重要贡献的涉 VOCs 重点行业。开展重点行业、企业分级分类管理和区县-园区-企业 VOCs 排放动态监管，确保治理措施的有效落实。推进秋冬季 PM2.5 深度治理与重污染天气应对，持续开展 PM2.5 源解析工作，及时修订重污染天气应急预案和细化重污染天气应急减排清单。强化分区分时分类差异化精细化协同管控，推动 PM2.5 浓度持续下降，遏制 O₃ 浓度增长趋势，有效提升大气环境质量。

培养大气污染防治队伍，充分利用国家层面人才、仪器和技术优势，组织开展相应技术培训，在宝鸡市培养一支立足当地、央地结合的大气环境科研团队，提升地方大气污染防治的可持续支撑能力。

（四）强化机动车尾气和非道路移动源污染防治

加强机动车尾气污染防治，加快淘汰国Ⅲ及以下排放标准的老旧车辆。逐步推广道路国六、非道路国四排放标准。推动油品配套升级，严格在用机动车环保检验管理。促进新能源机动车替代更新，到2025年，宝鸡市市区使用新能源车辆比例达到80%。加大车用燃油产品质量监督抽查力度，年销售汽油量大于5000吨的加油站，需安装油气回收自动监控设备。建设完善“天地车人”一体化的机动车排放监控系统，加强机动车尾气遥感检测平台运维管理和数据应用，运用科技手段助推机动车排气污染监管。

全面开展非道路移动源污染防治。实施非道路移动源排放调查，调查工程机械、火车机车、农业机械、工业机械等非道路移动源的污染状况，建立移动源大气污染排放清单和大气污染控制管理台账。出台完善的非道路移动机械排放管理办法，提升非道路移动新机械准入门槛，推进非道路移动机械柴油机尾气达标治理，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。在市区设置高排放车辆限行区，凡达不到《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886—2018)规定的Ⅲ类限值标准的在用工程机械，禁止在区域内使用。

(五) 深化城乡面源综合整治

严格控制施工扬尘。认真执行《陕西地区施工现场扬尘专项治理方案》，禁止城市建成区建筑工地现场搅拌混凝土。严格执行《建筑施工扬尘治理措施16条》，将扬尘污染防治纳入建筑工地开工审批条件并严格把关，将防治扬尘污染费用列入工程造价，对落实建设项目“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个100%措施不力的企业，在建筑市场监管与诚信信息平台进行曝光，记入企业不良信用记录。到2025年，房建、市政、道路维护及大修、交通、园林绿化、水利等工程建设工地扬尘污染防治措施覆盖率达到100%，施工现场主要道路硬化率达到100%。

严格控制道路扬尘。严格执行《宝鸡市城市建筑垃圾管理暂行规定》和《陕西省城市市容环境卫生条例》，加强城市主干道路面抽检。继续推行高效清洁的城市道路清扫作业方式，提高机械化作业率，建立人机结合清扫保洁机制，2025年市区建成区道路机扫率达到80%以上。强化砂石、渣土、泥土、

垃圾等物料运输管理，对渣土运输车辆进行密闭化改装和加装电子信息标签，实行渣土车全面监控，严厉查处渣土运输车超量装载、沿途撒漏、随意倾倒等行为。鼓励和支持购买新型环保智能渣土车，限制和淘汰封闭不严、排气污染不达标老旧渣土车。在具备条件的区县，推广渣土车安装卫星定位系统和公司化运营。

持续推进堆场扬尘综合治理。进一步落实煤炭、商品混凝土、粉煤灰等工业企业物料堆场抑尘措施，配套建设密封物料仓库，完善场地硬化、车辆冲洗、防风墙等抑尘措施，强化涉煤堆、土堆、沙堆、料堆等重点企业的监督管理。大型煤堆、料堆等物料堆场建立密闭料仓与传送装置，露天堆放时设置密闭大棚，并建设自动喷淋装置，所有进出口配备出场洗车设备。对长期堆放的废弃物，采取覆绿、铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。积极推进粉煤灰、炉渣、矿渣的综合利用，减少堆放量。

加强秸秆焚烧监管。禁止违规露天焚烧农作物秸秆、城市清扫废物、园林废物、建筑废弃物等，提高农业废弃物的综合利用。完善市、区县、乡镇、村居四级控制秸秆焚烧责任体系，严格责任追究制度。引导和鼓励农民开展秸秆还田、饲料开发、秸秆气化、果业废枝落叶科学化处理等多种形式的综合利用。

加强餐饮业油烟污染监管。严格新建餐饮服务经营场所的审批程序，对可能产生油烟的环节安装相应净化装置或明确油烟污染防治措施。加强餐饮业油烟污染、露天烧烤的执法监管力度，督促餐饮服务经营场所安装高效油烟净化设施。

（六）建立区域大气污染联防联控机制

完善空气质量监测、预警、预报体系建设。优化大气自动监测点位布局，开展边界层垂直扩散监测。建立空气质量预警信息发布平台，完善空气质量预报业务系统，加强不利气象条件下大气污染预警体系建设，提高风险信息研判和预警能力。

强化应急能力，优化污染天气应对体系。修订完善重污染天气应急减排清单，加快落实重点行业绩效分级、差异化管控措施，规范启动应急预案，有效应对重污染天气。紧盯重点污染物、重点时段和重点领域，持续开展秋冬季大气污染综合治理攻坚行动。修订重污染天气应急预案，完善大气污染预测预报预警系统和重污染天气预警会商机制，将重污染天气应急纳入全市应急管理体系。

完善监测信息共享平台，建立区域大气污染联防联控机制。建立完善监测信息共享平台，加强对氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等重点污染物排放的数据监控。进一步强化宝鸡市及周边地区大气污染联防联控，完善会商制度，积极推动立法、规划、标准、政策、执法等领域协同与对接，建立“以区域政府协作为主导，以市场机制为手段”的大气污染防控协作机制。积极配合西北区域、陕西省大气污染联防联控，在区域同城化的框架下，建立大气污染联防联控机制，定期召开区域大气污染联防联控联席会议，统筹协调区域内大气污染防治工作。

五、坚持三水统筹，稳步提升水生态环境质量

以水生态环境质量改善为核心，统筹水资源利用、水环境治理和水生态保护，坚持污染减排与生态扩容两手发力，协同推进流域和水系保护与治理，力争“十四五”期间全市水环境质量持续改善，水生态系统功能初步恢复，水资源、水环境、水生态统筹推进格局基本形成，助推流域高质量发展。

（一）强化水资源供给保障与刚性约束

1、强化水资源统筹管理

建立水资源刚性约束制度，坚持节水优先，细化实化以水定城、以水定地、以水定人、以水定产举措，严格实行水资源总量和强度双控。科学划定水资源承载能力地区分类，对超载地区限制或暂停新增取水许可，严格限制水资源严重短缺地区城市发展规划、高耗水项目建设和大规模种植需水量高的植物。

优化水资源配置，统筹地表水与地下水、天然水与再生水、当地水与外调水、常规水与非常规水，加快宝鸡市银洞峡水库、通关河水库、官村峡水库、麟游县漆水河普化水库等增强水资源调蓄能力的项目建设，实施扶风县石头河水库引水项目、麟游县天堂河水系连通工程等水资源配置工程建设。

2、加强地下水保护

认真落实《宝鸡市地下水污染防治实施方案》，开展集中式地下水型饮用水源补给区环境状况调查评估，深入推进地下水污染防治重点任务，保障地下水型饮用水源环境安全，重点做好县级以上及农村“万人千吨”地下水源地保护。积极实施渭滨区地下水污染调查、千阳县地下水污染防治分区划定等项目，到2025年，建立较为完善的地下水环境监测体系。到2035年，实现全市地下水环境质量总体改善。

整合各类地下水污染跟踪监测井，加强监测井的运行维护和管理，按照“水土联动、统一规划”的原则，以浅层地下水为重点，优化整合土壤、地下水环境联动监测网络，完善地下水环境监测体系，强化地下水环境监测技术力量。

建立地下水污染防治管理体系，落实地下水污染防治主体责任，加强地下水污染协同防治，强化地表水与地下水污染、土壤与地下水污染的协同防治。完善城镇污水管网收集系统，减少污水管网渗漏对地下水的影响。加强对化工园区、垃圾填埋场、危险废物处治场所、矿山开采周边区域的地下水调查，开展废矿井、取水井、钻井回填工作，根据实际情况逐步开展防渗治理。积极落实凤县铅锌采矿业及加油站地下水污染防治等项目，推进重点污染源风险防控，公布地下水污染清单，开展地下水污染修复试点示范工作。

3、推进水资源节约与循环利用

控制用水总量。落实取水许可管理，完善取水户“一户一档”信息台账，形成取水许可管理信息档案库。强化用水定额管理，推进农业水价综合改革，落实节水“三同时”管理。全面开展节水型社会建设，重点抓好农业节水、工业节水和城镇生活节水，提高用水效率。

全面推进农业节水工程。调整农业种植结构，发展节水型农业，推广节水耕作栽培和节水灌溉技术，推广农作物节水抗旱技术。开展全市农田水利设施维修养护，实施灌溉明渠、地下管灌、喷灌微灌、灌溉泵站及圩区水闸、堤防、排涝泵站、排渠等的维护管理，完善灌溉用水计量设施。到2025年，农田灌溉水有效利用系数达到0.6以上。

实施工业节水工程。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。促使电力、纺织、造纸、化工、食品发酵等高耗水行业在2025年达到先进定额标准。深入开展工业企业节水工程，推广全环节中水回用技术，提高工业用水重复利用率。开展造纸、化工、印染等高耗水行业的清洁生产审核，严格控制高耗水行业发展，推动沿渭河一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，严禁在渭河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。继续推进节水型企业创建，在火电、印染纺织、造纸等七大重点用水行业的规模以上企业中开展节水型企业创建，力争2025年节水型企业创建率达到40%以上。

实施生活、服务业节水工程。深入推进城市节水，推广节水器具，有效控制城镇居民用水增量，全面推进节水型社会建设，制订和完善节水型载体建设标准，建设一批节水型示范灌区、企业和单位。发挥水价的“杠杆”作用，研究建立节水奖励机制。到2025年用水总量控制在11亿立方米，万元GDP用水量相比2020年下降10%。

推进区域再生水循环利用。根据污水水源、城镇污水排放和处理情况、城镇再生水生产和使用现状、水资源开发利用状况及用水需求分析结果，以促进生态流量恢复为主要目的，设计区域再生水循环利用体系建设任务，明确区域再生水处理设施建设规模，因地制宜推进区域再生水循环利用。推动建设污染治理、循环利用、生态保护有机结合的综合治理体系。工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲

洗、建筑施工以及生态景观等用水优先使用再生水，到 2025 年，城市再生水利用率达到 25%以上。

强化钢铁、煤化、化工等高耗水行业生产工艺节水改造和再生水利用，鼓励行业废水深度处理回用，推进矿井水综合利用。

（二）持续深化水污染治理

1、加强重要流域环境保护治理

健全流域污染联防联控机制。强化区域水环境综合治理，以控制单元为基础，统筹推进水陆污染治理与生态保护修复。编制实施重点流域水生态环境保护规划，实施差异化治理。完善流域协作机制，流域上下游各级政府各部门加强协调、定期会商，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享。加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案。

推进渭河流域生态保护与环境治理。探索建立大保护大治理长效机制，坚持以高标准生态保护推动渭河流域高质量发展。强化湿地湖泊保护，构建重要湿地、湿地自然保护区等多类型的湿地保护网络，保持现有和新增湿地的自然性、连续性和生态完整性，实施干渭之会国家湿地公园核心区景观绿化建设工程、凤翔区东湖雍城湖湿地治理项目、金台区硤石河流域人工湿地工程项目、扶风县小韦河生态湿地项目、扶风县七星河二期建设及一期提升项目等湿地保护工程项目。严格落实“河长制”、“湖长制”，针对河流断面水质情况，制定“一段一策”治理措施，提升支流水环境质量及生态补水能力。

开展渭河渭滨段水源涵养及生态带建设，实施渭滨区瓦峪河、塔稍河，金台区金陵河、高新区清水河、通峪河、陈仓区香泉河、金陵河、岐山县麦李河、扶风县小韦河、凤翔县小韦河、塔寺河、横水河等渭河重点支流水环境综合整治项目。

推进嘉陵江、汉江流域共抓大保护。全面推进宝鸡境内长江流域支流综合治理，实施凤县安河、小峪河、红崖河、嘉陵江上游凤县县城过境段等重要支流水环境综合治理项目。开展长江流域生态环境综合治理，实施汉江流域水资源涵养和保护工程、嘉陵江源头及其流域天然林养护工程等生态修复措施。

强化重点湖泊水质目标管理与跨界断面监测预警。落实好长江“十年禁渔”，推动水生生物多样性恢复。深化沿江重点企业环境风险评估，汉江和嘉陵江岸线1公里范围内不准新增化工园区。持续推进“三磷”综合整治，加强涉重金属矿产资源开发污染防治，实施凤县绿色矿业发展示范区建设项目。加强城镇生活污水处理，新建唐藏镇生活污水处理厂、太白县污水处理厂等项目，提高对生活污水的处理能力。

2、强化入河排污口长效监管与整治

坚持“水陆统筹，以水定岸”，通过建立责任明晰、设置合理、管理规范排污口长效监督管理机制，推进“受纳水体—排污口—排污通道—排污单位”全链条管理。积极探索建立入河排污口设置审批程序，并逐步制定入河排污口日常监督监测技术规范，构建入河排污口长效管理机制。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，分流域开展入河排污口排查整治，实施凤县入河排污口综合整治等项目。以城市建成区及重要水体为重点，摸清所有直接或间接排放的各类排污口数量和位置，掌握排放状况，形成入河排污口台账并定期更新和完善。

根据排污口排查工作成果，结合水生态环境状况，确定禁止设置排污区域和限制设置排污区域，优化排污口设置布局；按照工业、生活、农业等不同类型排污口特征，分别提出清理整治、达标排放等任务。以渭河干流和城市建成区为重点，落实入河排污口登记、审批和监督管理制度，逐步实现流域全覆盖。对现有登记的入河排污口进行综合整治和规范化管理，设置标识牌和缓冲堰板等；对未经审批登记的排污口，进行限期整改或予以取缔、封堵；对饮用水源地保护区内的入河排污口要全部封堵并逐步拆除。对排查、监测过程中发现排污问题突出的排污口进行溯源，查清排污单位，厘清排污责任，确保城市建成区直排口全部接入市政污水管网、一般排污口达标排放，杜绝污水直排现象。2025年底前，完成境内黄河长江流域所有排污口排查，基本完成渭河流域干支流及长江流域重要支流排污口整治。

3、持续推进工业污水治理

鼓励工业企业污水近零排放，降低污染负荷。加大强制清洁生产审核力度，推广《水污染防治重点行业清洁生产技术推行方案》等文件中的清洁生产技术，从企业生产全过程控制污染物产生。加快工业聚集区污水集中处理设施建设和升级改造，新建、升级的污水处理设施应同步规划、同步建设污水、垃圾集中处理的污染处理设施，提高污水集中处理能力。谋划并加快推进凤县留凤关循环经济园区配套基础设施建设项目、岐山县新材料产业园管网及污水收集处理项目、生态科技创新产业园污水处理厂建设项目、眉县猕猴桃产业园污水处理厂二期工程、千阳县农副产品加工园区污水处理厂建设项目、麟游县两亭循环经济科技工业园区污水处理厂建设项目等园区污水集中处理设施类项目建设。加强企业工业废水预处理的监管，确保污水集中处理设施具备稳定高效运行条件，以保证辖区内所有工业聚集区的污水能被集中有效处理。加强工业聚集区污水集中处理设施的监督管理，实现自动在线监控装置运维与联网，确保污水集中处理设施规范运行。鼓励有条件的地区，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工、电镀等不同行业废水分质分类处理。

实现工业聚集区内管网全覆盖。开展工业聚集区污水处理设施整治专项行动，排查工业聚集区内污水管网敷设和涉水企业纳管情况，以此为基础，开展截污管网工程建设，实现工业聚集区内污水管网全覆盖，保证聚集区内工业污水全收集、全处理。

开展造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等涉水重点行业专项治理。严格禁止新建、扩建化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。

加强医疗污水处理监管。规范医疗污水应急处理、杀菌消毒要求，切实做好医疗污水收集、污染治理设施规范运行、污染物排放等监督管理，防止二次污染。建立疫情期间医疗废水强化监管的长效工作机制，保证医疗废水全收集、全处理。

4、全面提升城镇生活污水治理水平

完善污水收集体系。扎实推进城镇生活污水收集管网建设和改造。全面排查城镇生活污水管网及配套设施，加大管网建设、改造力度，逐步消除全市建成区生活污水直排口。对污水管网未全覆盖的城中村、老旧城区和城乡结合部等区域，明确现状与需求差距，提出管网建设任务。实施眉县常兴镇西片区镇区污水收集处理工程、陇县县城污水管网改造工程等项目，逐步提升城市建成区周边污水管网覆盖率。对进水生化需氧量浓度低于 100 毫克/升污水处理厂开展收水范围内管网排查，实施雨污管网混错接改造、老旧管网更新、破损管网修复等工程。对城镇现有合流制排水系统实施雨污分流改造，难以改造的，采取截流、调蓄等治理措施。“十四五”期间，重点推进金渭两区、陈仓区、港务区、高新区及宝鸡市各县区雨污分流及内涝治理工程建设，全面完成县级以上建成区的雨污分流改造工作。加强排水管网运行管理，定期清淤，减少有机污染物在管道内的沉积和降解。鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用。建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。

补齐污水处理设施短板。对存在污水直排口、长期超负荷运行处理设施等情况的区域，实事求是评估污水处理能力缺口，科学布局污水处理设施，合理确定污水处理能力建设规模。在建设污水集中处理设施时，积极探索“厂网一体化”机制，新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。十四五期间，根据宝鸡市及各县区的城市发展和污水集中处理设施的布局和处理能力现状，重点推进陆港新城污水处理厂、科技新城污水处理厂、干河污水处理厂、岐山县五丈原污水处理厂建设，实施眉县清源污水处理厂、陈仓区污水处理厂扩容改造，切实提高污水处理能力。根据调整后《陕西省黄河流域污水综合排放标准》要求，加快现有污水处理厂的提标改造工作。2021 年底前，完成陈仓区污水处理厂、十里铺污水处理厂、岐山县蔡家坡污水处理厂、岐山县凤鸣污水处理有限公司、千阳县污水处理厂、千阳县草碧镇污水处理厂、凤县县域污水处理厂、麟游县城污水处理厂、高新区污水处理厂、凤翔区第一污水处理厂准IV类提标改造工程。对排入封闭式水域及对近岸水域水质有直接影响的污水处理厂，实施除磷脱氮工艺改造。全面提升城镇生活污水处理能力，确保污水收集处理能

力与服务片区人口、经济社会发展水平、水生态环境质量改善要求相匹配，到 2025 年，城市、县城污水处理率分别达到 95%、93%。

强化污水处理设施运行维护。强化污水处理厂进出口浓度长效监管，保障城镇污水处理设施全面、稳定达标排放。加强污水处理设施运行监管，构建覆盖全市的基础信息体系、考核评估体系和监督管理体系，逐步完成全市城镇污水处理监管信息平台建设。

5、加强农业农村水污染防治

强化农业源污水管控。以降低氮磷负荷为重点，持续推进农业源污染控制。结合畜禽养殖场密集程度、治污水平，切合实际提出畜禽养殖场（小区）养殖废弃物资源化利用及污染治理设施建设等任务。自 2021 年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）实施雨污分流、粪便污水资源化利用。

全面推进清洁健康养殖。编制实施县域畜禽养殖污染防治规划，推动种养结合和粪污综合利用，严格畜禽养殖禁养区管理。畜禽规模养殖场配套建设粪污处理设施并正常运转，自主开展出水监测。加强规模以下养殖户畜禽污染防治，在养殖大县散养密集区推广“截污建池、收运还田”等畜禽粪污治理模式，加快建设粪污集中处理中心，统筹建立农村有机废弃物收集转化利用网络体系和市场化运营机制。推进麟游县、陇县病死畜禽无害化处理和陇县畜禽粪污与农村废弃物综合利用建设项目。到 2025 年，全市畜禽粪污综合利用率达到 90%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。

提升农村生活污染治理水平。推进农村生活污水治理统一规划、统一建设、统一运行和统一管理。对农村生活污水直排现象严重的区域，按照分散与集中相结合的原则，合理确定农村生活污水设施及管网建设任务。对因管网不配套导致农村生活污水处理设施未运行的，根据区域内农村生活污水排放分布及管网覆盖分析结果，确定污水收集管网建设任务。优先治理渭河、嘉陵江汉江流域、水源保护区、黑臭水体集中区域、乡镇政府所在地、中心村、城乡接合部、旅游风景区等六类村庄生活污水问题，合理选择治理技术模式，因河因塘施策，分区分类，标本兼治。稳步推进渭滨区、凤翔区、扶风县、岐山县、眉县、凤县、陇县、高新区、千阳县农村环境生活污水治理及改造提升项目，切实提高乡镇

及农村地区的污水收集及处理能力。探索建立山地丘陵、平原、缺水、生态环境敏感等典型地区治理技术模式，开展农村黑臭水体与生活污水治理综合试点示范，实施眉县、扶风县、凤翔区、陈仓区、岐山县等农村黑臭水体治理项目，到 2025 年底，农村黑臭水体治理率达到 40%左右。加强农村生活污水治理与改厕治理衔接，积极推进粪污无害处理和资源化利用。

6、强化建成区黑臭水体综合整治

全面开展县级及以上城市建成区黑臭水体整治，各县区于 2021 年底前完成县级城市黑臭水体的排查，到 2025 年，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除。建立黑臭水体动态管理机制，形成城市建成区黑臭水体问题清单，采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，加大黑臭水体治理力度，强化长效管理做好定期排查，每季度向社会公布治理进展与水质改善情况。

（三）强化水环境风险防控

1、加强水环境风险防控能力建设

根据水环境风险问题成因分析结果，以环境风险较高的企业为重点，提出预防性设施（事故调蓄池、应急闸坝等事故排水收集截留设施）建设等任务。建设预警体系，以环境风险较高、事故频发区域为重点，针对有毒有害污染物或持续性有机污染物，提出在线监测设施建设的要求，明确预警监测、预警管理机制建设等任务。提升应急处置能力，根据水生态环境保护需要，明确加强应急物资储备建设、应急队伍建设、风险防范制度建设和建立健全联防联控应急机制等任务。累积性风险防控可根据河湖底泥、滩涂有毒有害污染物或持久性有机污染物累积风险调查评估结果，视情况开展治理修复工作。

2、全方位保障饮用水安全

以乡镇“千吨万人”水源地为重点，全面完成饮用水水源保护区划定工作。巩固县级以上水源排查整治成果，建立健全各级饮用水水源保护区日常巡查长效机制。

强化城镇饮用水水源地达标治理与规范化建设,继续深入开展以县级饮用水水源地为重点的饮用水水源地规范化建设,依法清理饮用水水源地保护区内违法建筑和排污口,依法解决违法养殖、农业面源污染等问题。实施千阳县乡镇集中式饮用水水源地规范化建设、太白县集中式饮用水水源地规范化建设、凤县应急备用水源规范化建设等项目。

推进集中式饮用水水源地保护区环境综合整治和水源监控能力建设,对全市县级以上水源地定期开展饮用水水源地环境状况评估工作。以县级及以上城市不达标饮用水水源地为重点,2023年底前完成影响水源安全的污染源排查,明确治理任务,全面开展饮用水水源地达标治理。实施清姜河饮用水源、凤翔区饮用水水源地、千阳县新建县级水源地等水源地保护项目,开展冯家山水库千阳段饮用水水源地保护区面源污染调查研究与污染治理。

加强水源地水质监测能力建设,逐步建设水源地水质自动监测体系和自动化信息传输、储存和公开系统,完善饮用水水源地监测管理体系,设立饮用水水源地监测管理体系。

健全饮用水水源地环境风险防范体系,完成县级以上集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案编制、修订和备案,定期排查影响水源地安全的风险隐患,不断提高水源地应急能力建设,积极开展应急演练。推进应急备用水源地工程建设、保护区划定和隐患问题整治工作。实施宝鸡市市级饮用水水源地及危险化学品运输重点区域环境安全监测预警应急能力提升项目。

全面排查影响农村饮用水水源地安全的工业企业、畜禽养殖、水产养殖、垃圾堆放等环境风险源,制定饮用水水源地整治方案和应急预案。推进“万人千吨”饮用水水源地规范化建设工作。在渭滨、高新、千阳、陇县、凤县等县区推动实施农村饮用水水源地保护项目,到2022年,完成饮用水水源地环境风险排查任务,2025年底,完成“千吨万人”饮用水水源地环境整治任务,充分保障农村饮用水的安全。

(四) 推进水生态环境持续改善

统筹水库调控调度。加强生态流量保障工程建设和运行管理，推进水资源和水环境监测数据共享。持续推进全市水系建设，逐步置换现有水库供水指标，为生态水量留出空间。在渭河流域开展试点，科学确定生态流量，统筹宝鸡峡、王家崖等水库运行调度方式，增加水库下游的渭河、干河等河流生态流量，非汛期(11月—6月)渭河干流林家村断面不低于10立方米/秒。到2025年，生态流量管理措施逐步落实，市境内长江黄河主要支流生态流量得到初步保障。加强江河湖库水量调度管理，完善流域水量调度方案，构建再生水循环利用体系。以区域为单位，按照污水处理厂设计、建设与出水人工湿地净化、调蓄设施储备等环节有效衔接的思路，实施人工湿地水质净化工程和再生水调蓄设施建设工程，优化布局污水处理厂，构建“截、蓄、导、用”并举的区域再生水循环利用体系，以促进河流的生态流量恢复。

落实空间管控要求。根据《湿地保护修复制度方案》等政策文件，结合实际情况，合理确定水源涵养区、河湖缓冲带等水域管控范围，以不损害区域主导生态功能为底线，因地制宜确定生态环境管控要求。对不符合管控要求的生产、生活活动，提出退田还湖、退耕还湿、退渔还水、退养还滩等整治任务。根据河湖湿地受损情况分析结果，针对湿地面积萎缩、重要物种生境受损等问题，采取湿地封育保护、退耕还湿、湿地生态补水、生物栖息地恢复与重建等不同的保护与修复措施，制定“一河一策”和“一断一策”达标方案，实施河湖水生态环境修复与治理，加强河湖水域岸线保护，确保水域面积只增不减，维护河流湖库几何完整性。其中，对于面积明显萎缩、生境受损的湿地，合理选取基准年，确定退耕还湿、退养还滩等生态恢复任务。

加强小流域生态修复。综合运用河道治理、清淤疏浚、自然修复、截污治污等措施，推进流域水生态敏感区、脆弱区、重要生境和生态功能受损河湖的生态环境综合治理。因地制宜在污水处理厂下游、支流入干流口、河流入湖库口、河湖沿岸设计人工湿地水质净化工程建设任务，进一步改善水质，实施眉县清源污水处理人工湿地工程。

实施水域生态保护。坚持保护优先、自然恢复为主的方针，根据水生生物完整性指数及重现土著鱼类或土著水生植物的水体清单等规划目标要求，提出洄游通道保护、天然生境恢复、生境替代保护、“三场”保护与修复及增殖放流等任务要求。创建良好栖息环境，保护生物多样性，维护河流湖库生物完整性。实施河湖水系连通工程，加强农村河道堰塘整治，提高水利工程的功能和使用效率，同时兼顾改善农村人居环境和河流生态。

六、有效保障土壤环境安全

以保障农产品质量和人居环境安全为出发点，坚持“预防为主、保护优先、分类管理、协同治理”的原则，不断加强土壤污染防治，落实法定责任，加强风险管控，推进土壤污染治理与修复，确保土壤环境质量安全。

（一）完善土壤污染防治监管体系

深入贯彻落实土壤污染防治法，加快构建资源整合、权责明确的土壤环境管理体系，理顺土壤保护监管机制。编制实施宝鸡市“十四五”土壤污染防治规划。将净土保卫战指标任务纳入污染防治攻坚战绩效考核指标体系，建立规范合理的项目储备与入库评审管理制度、绩效目标申报和评审制度，以实现绩效目标和资金安全为导向的全过程管理。提升监管能力，完善基层监管机构，保障监管工作经费，调整充实监察执法人员，提高执法人员素质，严格执法监管，加大违法行为打击力度。做好土壤污染防治法宣传，引导全社会参与土壤污染防治工作，致力形成政府主导、企业担责、公众参与、社会监督的土壤污染防治体系，统筹推进土壤污染防治工作。

（二）加强土壤污染源管控

1、加强工矿业污染源管控

严格工矿企业的环境监管，有效控制重金属、有毒化学品和持久性有机污染物进入土壤环境。动态更新土壤污染重点监管企业名录并向社会公布。将土壤污染重点监管单位纳入排污许可证统一监管，严格控制有毒有害物质排放，督促落实土壤污染隐患排查制度，按年度开展自行监测，监测结果向社会公开。矿产资源开发利用活动集中的眉县和凤县等县区严格执行重点污染物特别排放限值。

2、加强农业污染源管控

加强林业、农业用地的监管力度，加强农业面源污染治理。实施化肥农药减量行动，推动精准施肥、科学用药。开展农作物病虫害绿色防控和统防统治，严控林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药，禁止使用含重金属、难降解有机污染物的污水灌溉，禁止使用未经检验和安全处理的污水处理厂污泥进行堆肥。健全化肥、农药销售登记备案制度。加强林业有害生物防治，完善生物农药、引诱剂管理。持续推进农膜回收行动，加快可降解农膜应用示范。

3、加强建设用地管控

强化新建项目环境准入约束，严格执行相关行业企业布局选址要求，防止在产业结构和布局调整过程中造成新的土壤污染。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。对新建排放多环芳烃、石油烃、二噁英等有机污染物或镉、汞、砷、铅、铬等重金属污染物的建设项目，按要求进行土壤环境影响评价。

4、加强“三废”协同治理

加强土壤与大气、水污染协同治理，推进污水与水污染治理产生的污泥同治、废气与废气治理产生的固废同治。加强对非正规垃圾处置场所的综合整治。完善现有固体废物处理设施防渗措施，定期对固

体废物处理场所实施无害化评估。多举措齐抓，切实减少大气和水以及固废污染治理对土壤环境的二次污染。

5、深化土壤污染状况调查

继续完善土壤环境质量监测网络，配合做好补充设置土壤环境质量监测点位，实现土壤环境质量监测点位县区全覆盖。继续土壤污染状况详查工作，完成农用地土壤样品采集、转运、分析、数据上报工作，摸清我市农用地土壤污染状况。完成渭滨区土壤地块调查及风险评估项目、干阳县环保新材料工业园区土壤污染调查和凤县土壤环境现状调查评估项目。到 2025 年，全面掌握重点行业企业用地中的污染地块分布及其环境风险情况。

(三) 分类防治土壤环境污染

实施农用地土壤环境分级、建设用地土壤环境分类管理，有效防止土壤环境污染，持续改善土壤环境质量。

1、加强农用地分类管理

根据全市耕地土壤环境质量类别划定结果，持续推进农用地土壤环境分级分类管理。加快优先保护类耕地集中区域的现有重点行业企业提标升级和技术改造，依法严查向未利用地非法排污等环境违法行为。巩固提升受污染耕地安全利用水平，积极推进以“水肥调控、阻隔剂施用、低累积作物培育”为主要模式的安全利用措施。严格管控重度污染耕地，因地制宜调整种植业结构、进行农艺调控、加强土壤污染治理与修复，逐步降低土壤中污染物浓度，力争“十四五”期间严格管控类耕地面积不增加。

2、加强建设用地风险管控

加强城乡规划、供地环节的土壤环境监管，分用途明确管理措施。继续加强疑似污染地块排查，动态更新疑似污染地块名单，对纳入疑似污染地块名录的，结合再开发利用情况，及时督促土地使用权人开展土壤环境初步调查，根据调查结果建立污染地块名录。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。对本行政区域内暂不开发利用污染地块提出划定管控区域的建议，并编制管控区域管理计划书，报同级政府予以批准，并采取设立标识、发布公告等形式予以公开。同时，定期组织开展土壤、地表水、地下水、空气等环境质量监测，发现污染扩散的，要督促有关责任主体及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。对于用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，及时开展土壤污染状况调查。

（四）深入开展土壤污染治理与修复试点示范

拓宽资金来源渠道，增强修复治理动力。做好项目筛选储备工作，建立土壤污染防治专项资金，创新金融、保险、税收等支持政策，对开展地块污染治理的经营主体或市场主体优先实施信用担保、贴息贷款或税收减免，完善地块污染防治保险产品和服务。完善土地污染防治投融资机制，因地制宜探索通过政府购买服务、第三方治理、政府和社会资本合作(PPP)、事后补贴等形式，鼓励和引导社会资本进入土壤污染防治领域。

培育土壤污染防治专业机构，提升全市土壤污染防治能力。开展合作研究与技术交流，加大土壤污染防治投入力度。引进消化土壤污染风险识别、土壤污染物快速检测、土壤及地下水污染阻隔等风险管控先进技术和管理经验。注重示范工程项目在修复工程设计和地块开发建设、景观规划设计、建筑设计之间的统筹和衔接。保障责任主体缺失污染地块的风险管控和修复工作有效开展。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。对尾矿库开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。

完成凤县嘉陵江流域尾矿库污染治理和生态风险防范项目、凤县历史遗留重金属污染源整治项目、凤县历史遗留涉重废渣污染治理等项目。及时进行修复效果评估并向社会公开，总结污染修复与规划设

计统筹的工程案例经验和教训，比选推广一批成本低、效果好、易推广、可持续性强的技术。组织编制统筹设计技术指南，探索将修复工程实施与区域土地规划发展相结合的方式，形成新的投资和盈利模式，提升土地的使用价值。

七、着力强化风险防控

(一) 加强固体废物污染防治

严格遵循“减量化、资源化、无害化”的固体废物处置原则，对工业、生活、医疗等方面产生的各类固体废物实施全过程管理，明确收集、处置主体职责，不断完善固体废物污染防治工作机制。

1、推动工业固体废物综合利用

强化涉固体废物建设项目的环境准入管理，从源头杜绝工业固体废物产生量大且综合利用率低，难以实现经济效益、环境效益和社会效益相协调的项目落地。建立大宗一般工业固体废物综合信息平台，对大宗一般工业固体废物来源、流向、二次污染物处理等情况进行联网监控，充分共享和对接全市现有的数据和系统，采用智能化、信息化等手段加强监管。

鼓励企业提升工艺技术，促进各类废物在企业内部循环使用和综合利用。加快推进我市4个省级经济开发区及16个市县级工业集中区园区循环化改造项目，对重大技术改革项目，通过税收减免、返还、配套经费优惠等措施在政策和资金上给予扶持，有效地从源头减少一般工业固体废物产生量。以集聚化、产业化、市场化、生态化为导向，探索建设煤矸石、尾矿、大宗电器等大宗工业固体废物综合利用基地，重点推进凤县有色金属尾矿（尾砂）综合回收利用项目、陕西正元麟北100万吨固废综合利用项目以及麟游工业循环综合利用项目。建立技术先进、清洁安全的现代化工业固体废物综合利用产业新模式，形成多途径、高附加值的综合利用发展新格局。

完善污水厂污泥处置体系，提升利用处置能力，加快污泥低温碳化循环利用项目的调试和验收，确保稳定运行。逐步扩大干阳海创环保科技有限公司水泥窑协同处置污泥项目的处置量，建设宝鸡蔡家坡污水处理厂污泥标准化、工程化、无害化处置等示范项目，促进污泥处置利用行业向产业化、专业化和规模化发展。2025 年底前，市区污泥无害化处理率达到 95%以上，县区达到 80%以上。鼓励各县采用资源化利用方式处理处置污泥，达到《农用污泥污染物控制标准》(GB 4284-2018)要求的污泥还田利用。

2、着力提升危废监管和利用处置能力

根据危险废物的危害特性和产生数量，科学评估其环境风险，实施分级分类管理。完善危险废物重点监管单位清单。加强危险废物产生单位的规范化管理，严格落实危险废物申报登记制度，强化危险废物转移和运输的监管，完善危险废物转移联单制度。在环境风险可控的前提下，探索开展危险废物“点对点”定向利用的危险废物经营许可豁免管理试点。

依法将危险废物产生单位和危险废物经营单位纳入环境污染强制责任保险投保范围。开展危险废物专项检查，严厉打击和查处涉危险废物的环境违法行为。完善相关应急预案，严防收集、利用、处置过程中造成环境污染。加强危险废物专业机构及人才队伍建设，组建危险废物环境管理专家团队，强化重点难点问题的技术支撑。

根据企业需求，做好危险废物收集、贮存、转运等中间环节的规划、建设及运营，力争每个县建设一个危险废物收集转运中心，对辖区危险废物实施统一监管、收集和转运。通过合理规划工业布局，引导工业企业入驻园区等方式，加强对印染、电镀等重污染行业的统一规划和定点管理。在高新区建设危险废物集中处置项目，解决高新区大量废酸和废矿物油异地处置增加转运风险和处置成本的问题。依托我市水泥生产企业，在现有水泥窑协同处置危险废物的基础上，分梯次推进各水泥生产线设立危险废物协同处置系统，提升危险废物的协同处置规模和水平。

3、加强医疗废物综合治理与应急能力建设

完善医疗废物收集处置体系。市卫健委、生态环境局、城管执法局积极配合，补齐医疗废物处置工作短板，及早实现全市药物性、化学性、病理性等三类医疗废物集中收集、转运、处置。加快提升现有医疗废物处置能力，推进医疗废物焚烧项目及转运体系建设项目，陇县医疗废物处置厂建设项目，扶风县医疗垃圾处理中心项目建设。

建立医疗废物信息化管理平台，覆盖医疗机构、医疗废物集中贮存点和医疗废物集中处置单位，实现信息互通共享。2025 年底前，二级以上医院全面建立医疗废物管理信息系统，实现医疗废物生产、分类、贮存、转移、利用、处置、交接全程在线监控。建立健全医疗机构废弃物监督执法结果通报、监管资源信息共享等部门联合监督执法机制，全面提升医疗机构废弃物的监督管理水平。

完善医疗废物应急预案，建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，确保及时对新冠肺炎疫情期间新增废物的安全处置。

4、加快推进生活垃圾源头减量和垃圾分类

发布生活垃圾分类指导目录，突出宣传引导，逐步培养全社会垃圾分类习惯。深化市场化运作，加强对垃圾分类回收、处理企业的服务监管，积极探索政府引导、部门主管、区域布点、规范经营、规模化发展的新路径。着力推进垃圾分类智能化、科技化，采用先进技术、工艺和装备，加快建设以焚烧为主，其他处理方式为辅的生活垃圾处理模式，提高垃圾处置效果，确保达到减量化、无害化。加快推进宝鸡市生活垃圾分类处理项目，实施宝鸡市生活垃圾发电项目。到 2025 年底前基本建成生活垃圾分类转运、分类处理处置系统。生活垃圾处置企业污染排放数据实时公开，监测、监控设备在线联网，形成社会监督机制。

5、建立塑料污染治理专项工作机制

全面落实《宝鸡市进一步加强塑料污染治理实施方案》，按照超前介入、循序渐进、分步实施的原则，加强塑料污染治理。建立塑料污染治理专项工作机制，统筹指导协调全市塑料污染治理工作。加快实施塑料回收利用项目。到 2022 年，全市范围内一次性塑料制品消费量明显减少，替代产品推广初见成效，塑料废弃物资源化能源化利用比例大幅提升；到 2025 年，基本建立全市范围内塑料制品生产流通消费和回收处置等环节的管理制度，基本形成多元共治体系，替代产品开发应用水平大幅提升，塑料垃圾填埋量大幅降低，白色污染得到有效控制。

（二）加强化学物质环境风险防控

坚持分类管理、源头预防、综合管控、公众知情的原则，严格化学品行业准入，加强新化学物质管理，开展新污染物筛查、评估与环境监测。全面落实《产业结构调整指导目录》中有毒有害化学物质淘汰和限制措施，强化绿色替代品和替代技术推广应用。加快淘汰、限制、减少国际环境公约管控化学品的使用。加强现有化学物质风险管控，优化调整高风险化学品企业布局，严格化学品集中区风险管控。研究建立全市危险化学品全生命周期信息监管系统，实现危险化学品来源可循、去向可溯、状态可控，做到企业、监管部门、执法部门及应急救援部门之间互联互通。

（三）推进重金属污染防控

系统规划重金属污染防治工作，禁止在重要生态红线保护区、环境敏感区和已无环境容量的流域新建排放主要重金属污染物项目。进一步落实重金属风险防控措施，在矿产开发集中区域实施有色金属等行业污染整治提升行动，实施凤县历史遗留重金属污染源整治等项目；严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，推动重点污染物特别排放限值达标改造。加强尾矿库环境风险防控，到 2022 年底，完成所有尾矿库“一库一策”安全风险管控方案编制，彻底杜绝非不可抗力因素导致溃坝事故引发次生环境污染事件，实施凤县三合矿业有限公司尾矿库风险管控示范项目、嘉陵江流域尾矿库污染治理和生态风险防范项目；稳妥推进尾矿资源综合利用，减少尾矿库存量，强化尾矿库闭库治理和土地综合治理，实施陇县鑫海资源铅锌矿尾矿库治理项目、陇县金矿及铜钼矿开采历史遗留废

渣综合治理等项目。对产生和排放重金属的企业全部实行在线自动监控，加大对涉重金属企业的监督检查力度，及时向社会公布监管情况。到 2025 年底，全市涉重金属产业结构进一步优化，工艺设备、污染防治和清洁生产水平明显提升，重金属环境监控能力明显提高。

（四）提升核与辐射安全监管水平

严格按照辐射建设项目审批的相关规定，进一步规范辖区内辐射建设项目的审批备案，全面落实辐射安全许可证制度，加大现场检查和执法力度，力争 2025 年实现辐射工作单位全部持证经营。做好闲置废弃放射源收储工作，强化废旧金属熔炼行业监管，彻底杜绝放射源误熔事件。加强辐射监管能力建设，保证金桥辐照中心、宝鸡桥梁厂等重点核技术利用单位的日常核安全监管。加快推进太白县钨制品厂、宇恒钨钼制品有限公司退役开放性工作场所的治理修复工作。加强电磁辐射管理，完善全市辐射环境质量监测网格，配合省辐射站开展辐射环境质量监测工作。健全核与辐射事故应急体系，开展辐射事故应急演练，不断提升全市核与辐射应急处置能力和水平。

八、持续提升生态系统质量与稳定性

（一）构筑生态安全屏障

坚持保护优先、自然恢复为主的方针，统筹山水林田湖草沙一体化保护和修复，加快以秦岭保护和渭河流域生态治理为重点的生态屏障建设。全面加强秦岭生态保护，推进秦岭环境综合治理，强化秦岭生态环境监测监管，当好秦岭生态卫士。积极主动发起渭河流域协同治理与协同保护工作，开展以渭河流域和嘉陵流域为主体的生态空间治理行动，推进干河、清姜河、清水河等渭河支流综合整治，切实提高渭河支流水源涵养功能。实施三北防护林建设、退耕还林、天然林保护、湿地保护恢复等生态空间修复工程，打造关中北山绿色重建带，推动南部山区、北部山区、西部山区生态保护和绿色发展。建立以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系，推进秦岭跨区

域自然保护地协同保护。全面推行河湖长制、林长制，开展水土流失治理、矿山地质环境治理恢复、生物多样性保护、生态保护修复等试点示范和重大工程，筑牢生态安全屏障。

（二）加强生物多样性保护

实施生物多样性保护重大工程。优化生物多样性观测网络布局，建立指示生物观测和综合观测相结合的观测站点。建设并定期更新野生动植物与重要物种栖息地、原生境数据库，加强野生动植物保护监督。持续开展全市生物多样性本底调查、观测与评估，评估重点物种受威胁状况，识别生物多样性保护关键区域。统筹就地保护和迁地保护，建立野生动植物救护繁（培）育中心及野放（化）基地，加强国家重点保护和珍稀濒危物种拯救繁育、野化放归和增殖放流，加强重点物种栖息地、原生境的保护与修复，连通重要物种迁徙扩散生态廊道，构建生态保护网络。实施高新区林业产业生态环境提升工程，建设野生动植物监测系统保护系统和林业有害生物的监测预警系统，为秦岭生态环境监测提供物质保障。维护秦岭生态系统多样性，全面加强大熊猫、金丝猴、羚牛、朱鹮等珍稀濒危物种栖息地保护和恢复。充分发挥水产种质资源保护区的作用，强化特色土著鱼类和水生植被保护管理，严禁滥捕乱采，降低人为活动对物种繁衍生息的破坏和干扰，保持和恢复野生动植物物种种群平衡，有效提升区域物种丰富程度，维护生态平衡。

加强生物安全监管。严格管控外来物种，持续开展自然生态系统外来入侵物种调查、监测和预警，加强外来入侵物种和转基因生物的安全管理，及时更新外来物种名录，秦岭地区重点防控松材线虫病等重大生态安全风险。加强对自然保护地、生物多样性保护优先区域等重点区域外来入侵物种防控工作的监督，开展自然保护地外来入侵物种防控成效评估。加强生物技术的环境安全监管，建立健全生物技术的环境风险评价、检测、监测、预警和安全控制体系。

推进生物遗传资源保护与管理。加强野生动植物遗传资源数据库建设，依托现有资源建立本地物种和特有种标本和基因库，开展生物遗传资源和生物多样性相关信息调查、登记和数据库建设，加强物种遗传资源数据集中管理与共享。

（三）加强山水林田湖草沙系统治理

推进绿色矿山建设。全面调查评价历史遗留矿山生态破坏与污染状况，重点实施矿区地质环境治理、地形地貌重塑、植被重建等生态修复和土壤、水体污染治理，按照“谁破坏谁修复”“谁修复谁受益”的原则盘活矿区自然资源，探索利用市场化方式推进矿山生态修复，开展矿区污染治理和生态景观修复试点示范，实现矿产资源开发和生态环境保护的良性循环。积极实施眉县露天采石矿山综合治理项目、扶风县废弃遗留矿山生态环境恢复治理工程、凤县矿区生态恢复治理项目、凤县绿色矿山建设与工业产业循环化改造项目、麟游县老矿区生态修复工程，逐步恢复矿区生态环境。以河湖岸线、水库、饮用水水源地、地质灾害易发多发区等为重点，开展尾矿库风险隐患排查，“一库一策”化解渗漏和扬散风险，鼓励尾矿综合利用。落实绿色矿山标准和评价制度，加快凤县、太白县、麟游县等矿产资源集中开采区绿色矿山建设。

强化湿地湖泊保护。加大湿地生态保护修复力度，对自然湿地和具有重要生态价值的人工湿地，实行全面保护和科学修复，对受损及退化的湿地和湖泊，以自然恢复为主、人工修复为辅，通过生态驳岸建设、河岸植被修复、面源污染防控及河道疏浚等综合措施，逐步恢复生态功能。构建重要湿地、湿地自然保护区、湿地公园等多类型的湿地保护网络。到2025年，逐步提高湿地保护管理能力和水平，湿地生态和重要湿地物种栖息地环境得到改善，湿地保护成效初显。建立湿地信息管理和监测系统，开展典型退化湿地生态修复试验示范，完善湿地生态效益补偿制度。到2035年，建立健全政府主导、社会参与、联合共管的湿地保护长效机制，逐步形成较为完善的湿地保护管理、科研和监测体系。

强化水土保持。积极推进水土流失综合治理，以秦岭地区和关中北山小流域建设为重点，加快渭河流域及关中水系水土保持综合治理。在水土流失严重区域开展以小流域为单元的山水田林路村综合治理，加强坡面、河沟道及村庄等重点治理区的水土流失与面源污染综合整治。推动汉江流域凤县段水土流失综合治理三期项目、眉县水土保持治理项目的实施。有序开展退耕还林还草，退田还湖还湿，形成新的生态空间，从源头减少水土流失。

加强城市生态修补与修复。依据《宝鸡市“生态修复城市修补”总体规划（2018-2035）》，组织编制城市绿地系统、水系统、海绵城市等专项规划，科学指导生态修复、城市修补工作有序开展。按照居民出行“300米见绿、500米入园”的要求，扎实开展“森林四围”建设（森林围市、围城、围镇、围村），持续优化城区绿地格局，增强绿地生态功能，加强城市公园绿地、城郊生态绿地和隔离绿带等建设，进一步巩固拓展国家森林城市建设成果，提升宝鸡市国土绿化水平。积极实施金台区北坡生态治理等项目，在“十四五”期间，全市完成造林220万亩，森林抚育和低效林改造100万亩，市区建成绿化覆盖率达到43%，8个县城全部达到省级森林城市标准，城镇绿化覆盖率不低于35%。

开展城市河湖生态修复。强化城市山体河湖等自然风貌保护，开展受损山体、废弃工矿用地修复。实施城市河湖生态修复工程，系统开展城市江河、湖泊、湿地、岸线等治理和修复，高标准推进城市水网、蓝道和河湖岸线生态缓冲带建设，恢复河湖水系连通性和流动性。

全面建设海绵城市。结合“五水共治”，最大限度开发利用地下空间，开展海绵城市专项研究，编制《宝鸡市海绵城市专项规划》，科学考虑城市生态需求，改善城市的水循环过程，尝试将宝鸡市建成具有吸水、蓄水、净水和释水功能的海绵体。

（四）保护秦岭生态环境

秦岭是宝鸡市最重要的生态功能区和生态产品的供给区，要充分发挥秦岭调节气候、保持水土、涵养水源、维护生物多样性等诸多功能，遵循自然生态原理，着力促进秦岭生态系统良性有序循环，加快构建坚实稳固、支撑有力的国家生态安全屏障，探索生态文明建设有效路径。

持续开展秦岭生态环境整治。坚持秦岭区域全覆盖原则，重点抓好“五乱”问题专项整治。严格按照《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》、省级专项规划、《宝鸡市秦岭生态环境保护规划》和县区实施方案，完成涉秦岭县（区）勘界立标工作。严格执行产业准入清单制度，规范乡村旅游等生产经营活动，完成小水电站等专项整治工作。全面推行林长制，开展水土流失治理、矿山地质环境治理恢复、生物多样性保护、生态保护修复等试点示范工作，重点推进凤县

矿区生态环境综合治理。加强秦岭生态环境系统修复，优先保护和修复自然湿地。加大秦岭珍稀野生动物及其栖息地和珍稀濒危植物保护力度，落实好《大熊猫国家公园总体规划（试行）》，开展野生动物人工驯养繁殖、野外放生和种质资源保护利用，组织实施天然林保护、重点防护林、新一轮退耕还林还草等林业重点工程。严格落实水土保持、自然保护区、重要生态功能区补偿办法。

到 2025 年，宝鸡秦岭范围国土空间“三区三线”全面划定，实现“多规合一”，自然保护地体系基本建成，主体功能区战略和制度全面落地。森林覆盖率稳定在 72%以上，野生动物重要栖息地面积保护率超过 65%，湿地保护率超过 37%，饮用水水源水质达标率达到 100%，嘉陵江出境断面水质达到相应标准，历史遗留矿山地质环境治理率达到 70%以上。经济社会发展水平和区域可持续发展能力稳步提升，公共服务能力、基础设施建设、资源集约节约利用水平提高。

（五）强化统一监管和成效监测评估

强化生态保护执法监督。以自然保护地、生态保护红线为重点，依据省级生态保护红线监管平台反馈的各类生态破坏问题，依法统一开展生态环境保护综合执法，加强生态环境保护与自然资源、水利、林业等相关部门的执法联动。深入开展“绿盾”专项行动，督导各级政府对问题台账中违法违规问题进行销号管理，全面完成对自然保护区典型违法违规问题的排查检查。

加强绩效考核与问责。定期对自然保护地、生态保护红线的保护修复成效进行评估考核，加强对各县政府及有关部门生态保护修复履责情况、开发建设活动生态环境影响监管情况的监督。落实生态环境损害赔偿和责任追究制度，加大对挤占生态空间和损害重要生态系统行为的惩处力度，对违反生态保护管控要求，造成生态破坏的单位和人员，依法追究 responsibility。

开展生态质量状况监测评估。充分依托省遥感基地和卫星遥感应应用中心，定期开展辖区内生态状况遥感监测评估工作和保护成效评估工作。强化对自然保护地的监测与评估，实现自然生态空间观测网络全覆盖，由侧重增加森林、湿地等重要生态系统“面积”向“面积与质量并重”转变。

推进重要生态保护工程实施成效评估。各级政府定期组织开展生态保护修复工程实施成效自评，掌握工程实施进度，把握工程质量，开展生态保护修复工程实施全过程生态质量、环境质量变化情况监测。加强监测评估成果综合应用，将监测评估结果作为制定自然保护地与生态保护红线生态保护补偿的重要依据。将重要生态保护修复工程区域生态功能提升效果，作为优化生态保护修复治理专项资金配置的重要依据。

（六）提升生态文明示范创建水平

牢固树立生态优先、绿色发展理念，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线三条红线，转变发展方式，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展。围绕自然、经济、社会三大系统推进生态文明建设，逐渐完善生态文明制度体系，高品质改善生态环境质量，全面优化生态空间格局，高质量发展绿色生态经济，营造宜居生态生活，培育特色生态文化。总结推广凤县、陇县、太白县国家生态文明建设示范县创建经验，全面完成渭滨区、麟游县、千阳县国家生态文明建设示范县的创建工作，推动金台区、岐山县创建陕西省生态文明建设示范县并早日启动国家生态文明建设示范县创建。

九、积极应对气候变化

强化产业结构、能源结构调整等源头管控措施，积极发展低碳产业、低碳交通、低碳建筑，促进应对气候变化政策与相关技术政策协同高效推进。全面实施温室气体减排和控制，推动经济社会向绿色低碳转型，积极应对气候变化，积极推行有力的政策和措施，确保 2025 年全市万元国民生产总值二氧化碳排放下降 15%，为二氧化碳排放 2030 年前达到峰值和 2060 年前实现碳中和的目标提高自主贡献力。

（一）积极开展二氧化碳达峰行动

健全碳排放管理体系。贯彻落实碳达峰和碳中和的战略部署，制定碳排放达峰行动方案，实施以二氧化碳排放强度控制为主、二氧化碳排放总量控制为辅的制度，实现减污降碳协同效应。加强碳排放强度控制，探索碳排放强度控制目标的部门、行业、区域分解机制，开展达峰目标分解，加快推进碳排放达峰路径研究。全面摸清能源、工业、建筑、交通、农业等行业碳排放底数，按中省统一部署，编制全市碳达峰方案。建立完善配套政策，加强达峰目标过程管理，强化形势分析与激励督导，确保如期实现达峰目标。

稳步推进二氧化碳达峰行动。积极配合陕西省碳排放管理和交易机制的建立和完善，充分发挥市场机制在控制温室气体排放、降低全社会减排成本的作用。开展达峰专项行动，鼓励电力、水泥、建材、有色金属、煤化工、陶瓷等重点行业制定达峰目标，推动重点企业开展碳排放强度对标活动，通过市场、政府调控等措施，推进企业自主减排。加强温室气体排放管理，组织化工、建材、造纸等碳排放重点行业企业编制碳排放报告，做好碳排放配额清缴履约工作。加大对二氧化碳减排项目和创新技术应用扶持力度，因地制宜推广碳捕集封存技术，推动重点行业开展二氧化碳捕集与利用等示范工程。推进陕西裕隆气体有限公司甲醇尾气综合利用项目的建设和投运。

（二）控制温室气体排放

协同控制温室气体与污染物排放，协同推进大气污染物和温室气体排放强度双降。推进工业、农业、集中式污染治理设施温室气体和污染减排协同控制。充分发挥排污许可证“一证式”管理作用，探索推进排污许可制度与碳排放交易制度协同。

有效控制二氧化碳排放。加强工业、城乡建设、交通运输、农业、废弃物处理等重点领域温室气体排放控制，推进产业体系、能源体系低碳化。积极配合碳排放交易市场建设，落实碳排放交易制度，推进企业低碳转型。改革完善总量控制制度，推动自主减排管理。探索建立碳排放总量和强度“双控”制度，完善重点行业碳排放监测、报送和核查机制，确保在2030年之前全市实现二氧化碳排放提前达峰。

控制非二氧化碳温室气体排放。强化氧化亚氮、氢氟碳化物、甲烷等非二氧化碳温室气体管控，推广六氟化硫替代技术。开展煤层气甲烷、油气系统甲烷控制工作，推动建立煤矿煤层气抽采利用示范项目。加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制和回收利用。加强农田和畜禽养殖甲烷和氧化亚氮排放控制，推进标准化规模养殖。

（三）全面推动绿色低碳产业发展

加速能源体系清洁低碳发展进程，集约利用能源资源，推进循环经济发展。发展安全、清洁、高效的现代能源技术，加强可再生能源和低碳能源的开发利用。坚持和完善能源消费双控制度，推动能源高效配置合理使用。坚持引进技术与消化、吸收、创新相结合，加强资源节约技术的应用及产业化示范。

加快信息技术、生物技术和新材料在资源节约、循环经济发展中的应用。积极开发轻质材料、可再生能源等低碳产品，在冶金、建材、石化以及装备制造等重点行业实施低碳技术产业化示范项目。

推动传统产业绿色转型升级。开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级。

推动重点行业有序开展超低排放改造。大力推广智能绿色制造技术的应用，采用先进节能低碳环保技术改造提升传统产业，提高清洁生产和污染治理水平。重点发展新能源、新材料、生物技术和新医药、节能环保等战略性新兴产业，引导战略性新兴产业与现有产业融合发展。

深入推进建筑、交通、农业等重点领域低碳发展，加快绿色环保产业、低碳生态示范工程建设。树立低碳规划设计理念，积极推广太阳能、地热等可再生能源在建筑中的应用。通过可持续低碳方案提高农业产出。推进低碳园区、低碳企业、低碳社区建设，建设一批绿色园区、绿色企业、绿色工厂。

（四）积极应对气候变化

全面提升适应气候变化能力。积极开展适应气候变化行动，完善气候变化适应性评估机制，推进气候变化适应性评估应用。加强温室气体排放重点单位和生态保护红线等重点区域的监管，并纳入生态环境监管执法体系。强化供电、供热、供水、排水、燃气、通信等城市保障系统建设质量和管理水平，

提高在极端自然灾害情况下的安全运行能力。建立健全气候防灾减灾体系，完善气候灾害应急预案和响应工作机制，加强气候灾害的监测评估和预测预警，增强经济社会发展的韧性和可持续性。

持续提升生态系统碳汇能力。做好生态系统保护和修复规划，加强重点区域生态保护修复力度。增加树种，改善林分，丰富山林，逐步提升森林蓄积量和森林碳汇储量，到 2025 年森林覆盖率达到 57.06%，进一步提高森林碳汇能力。推进林业碳汇项目试点，引进建设资金，推动三北工程建设。加强湿地保护，通过合理开发利用等方式提升湿地碳汇能力。合理配置植物，增加城市绿量，提升城市绿化用地面积，并充分利用城市的自然山体、水体、采矿废弃地等一些不宜用作其他建设用地的土地绿化，提升城市碳汇能力。疏通现有水系，改善水质，并营造滨河森林、绿地，使森林与各种级别的河流、沟渠、湖泊、水库等连为一体共同构建生态系统，协同提升碳汇能力。加强农田保育，优化种植结构，推广秸秆还田、精准耕作等保护性措施，增加农业土壤碳汇。

十、加快推进环境治理体系现代化进程

“十四五”时期进入生态环境治理的“深水区”，边际治理成本将逐渐提高，质量提升难度将不断加大。这就要求在“十四五”时期加大力度推进生态环境治理体系的现代化，着力提高政府决策、监管和服务的能力及水平，建立由政府、企业、公众等多种主体组成的多元共治、权责分明、互相监督的治理体系。认真贯彻中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》，全面落实陕西省《关于构建现代环境治理体系的实施方案》。

宝鸡市要重点落实好七大体系的建设任务，通过基础性工作的持续推进，突出精准治污、科学治污和依法治污。以责任、监管、市场、法规政策等体系建设为重点，加快构建党委领导、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，推动实现政府治理和社会调节、企业自治良性互动，为实现高质量跨越式发展提供有力保障。

（一）健全环境治理领导责任体系

按照省负总责，市县抓落实的工作机制，认真落实各级党委政府生态环境保护责任，按照《陕西省生态环境保护责任清单》，细化夯实宝鸡市生态环境保护责任，增强生态环境保护合力。进一步完善工作制度体系，按照中省新的生态环境保护职责清单和宝鸡市机构改革职能调整实际情况，修订各级党委政府及部门生态环境保护职责，进一步理清各级各部门生态环境保护职责边界，梳理存在工作职能交叉的领域，探索完善部门协作、联动执法工作机制。对相关专项考核进行精简整合，制定宝鸡市《污染防治攻坚战成效考核工作方案》，严格组织实施，强化结果运用，作为各级、各部门领导班子和领导干部综合考核评价、奖惩任免的重要依据，作为县（区）生态环境保护相关财政资金分配的参考依据，并逐步纳入政府目标责任考核体系，最终建立以改善生态环境质量为目标的评价考核体系。严格落实《中央生态环境保护督察工作规定》，加强审计监督，落实党政领导干部自然资源资产离任审计和生态环境损害责任终身追究制度。

（二）健全环境治理企业主体责任体系

推进项目环评审批改革，严格“事前事中事后”监管流程，建立规划环评和项目环评联动机制，不断完善项目审批与污染减排相结合的管理模式。加强排污许可管理，加快排污许可证核发，制订固定污染源排污许可“一证式”管理实施细则，推动排污许可与环境执法、环境监测、总量控制、排污权交易等环境管理制度有机衔接，倒逼企业落实治污主体责任。落实企业环境责任，加强企业环境治理责任，加快推进企业环境信用评价、环境污染责任险等环境经济政策的实施，指导企业制订环境管理清单，通过正面引导和激励措施提高企业改进和提升污染治理设施的积极性。加大法律培训，积极宣贯生态环境保护政策，定期曝光环境违法典型案例，切实提高企业经营者自觉保护环境的社会责任感。

（三）健全环境治理全民行动体系

加大社会主体作用，强化公众参与监督，发挥12345群众诉求“总入口”和12369环保举报热线作用，畅通环保监督渠道。增强行风热线、百姓问政等引导公众参与平台的生态环保亮相频次，支持新闻媒体对各类破坏生态环境行为进行曝光，营造治污攻坚舆论氛围。发挥各类社会团体作用，加强对

社会组织的管理和指导，积极推进能力建设，合理搭建平台、畅通沟通渠道、最大限度发挥环保志愿者与环保公益组织的作用。提高公民环保素养，引导公众践行绿色生活方式。开发体现时代特点、反映宝鸡特色的生态文化产品，加强环境公益宣传，提升生态文化传播力。出台《宝鸡市生态环境信访工作制度》，创新和完善生态环境信访工作机制，统筹各部门生态环境领域的执法力量，提高环境信访工作效能。积极推动《宝鸡市生态环境违法行为举报奖励暂行办法》的实施，不断规范奖励程序，逐步增加奖励资金财政预算，充分调动公众参与环境保护，抵制破坏环境行为的积极性，让各类环境违法行为在社会监督中无所遁形。

（四）健全环境治理监管体系

严格环境监管。加快推进生态环境保护综合行政执法改革，整合相关部门污染防治和生态保护执法职责、队伍，统一实行生态环境保护综合执法。全面推进执法公示、全过程记录、重大执法决定法制审核制度“三项机制”，不断规范生态环境执法行为。抓住宝鸡建设关中平原城市群副中心城市契机，加大与关中平原城市群内其他城市的协作力度，建立健全协同发展工作机制，积极推进汾渭平原、秦岭生态保护和渭河流域治理等大气、水污染联防联控工作。加强行政执法与刑事司法衔接，提升环境污染刑事案件检测鉴定能力，形成对各类环境污染犯罪行为的有效震慑。深化生态环境损害赔偿制度改革，出台相关文件，进一步规范资金管理、鉴定评估、生态修复等阶段性工作，让企业牢固树立环境有价，损害担责的理念，有效降低环境污染风险。加快推进环境公益诉讼工作，引导社会公益组织参与对企业环境违法行为的监督和追偿，协助检察机关由单一的生态环境行政公益诉讼向民事公益诉讼领域拓展。

（五）健全环境治理市场体系

深入推进“放管服”改革，加快形成公开透明、规范有序的环境治理市场环境，规范市场秩序。充分发挥宝鸡市装备制造业优势，形成高端装备制造产业集群，着力打造环保产业新品牌，大力引进环保技术、装备与产能。依托宝鸡市生态文明建设，持续探索创新环境治理模式实现路径。充分发挥环保

协会的行业引领作用，针对环评、污染治理、在线监测等业务咨询及第三方运营领域内出现的调查失真、数据造假等问题采取业内通报、媒体曝光、限制业务区域等一系列措施，进一步净化行业风气。

（六）健全环境治理信用体系

推进政务诚信建设。落实国家政务诚信建设要求，将地方各级政府和公职人员在生态环境保护工作中因违法违规、失信违约被司法判决、行政处罚、纪律处分、问责处理等信息纳入政务失信记录，并归集至相关信用信息共享平台，依法依规逐步公开。加快企事业单位信用建设。深化公开透明的排污企事业单位环保信用评价体系，拓展生态环境第三方服务领域信用监管，建立信用信息互联共享机制。改进污染治理设施推行统一的第三方运维，坚决杜绝治理效果和监测数据造假，落实生产者责任延伸制度。探索自然人环境信用体系建设，使恶意投诉、焚烧垃圾、燃放烟花爆竹以及违反禁燃区、禁养区规定等个人环境违法行为逐步纳入环境信用体系。

（七）健全环境治理法规政策体系

加快地方立法，在总结“十三五”立法成果的基础上，致力于机动车尾气污染防治、生活垃圾分类处置等领域推动地方立法工作。加强人大对地方立法的执法监督工作，定期组织执法检查，对前期立法效果开展后评估，适时修订完善《宝鸡市大气污染防治条例》《宝鸡市饮用水污染防治条例》等前期立法。认真参研中省生态环境质量补偿、环境经济政策、污染防治攻坚、生态环保专项资金等方面的最新政策，严格落实依法行政的要求，出台一批高质量、操作性强、指向明确的生态环境保护方面地方性规章和政策，并强化考核督办机制，确保取得实效。建立支撑适用、协同配套的工作实施方案，全面落实中省修订的各类环境质量及污染排放标准、环境监测方法、环境管理规范、环境工程规范。

十一、切实增强能力建设与管治水平

（一）加快监测体系建设

着力解决宝鸡市技术人员结构不合理、业务经费不足、监测仪器设备缺口较大和实验室、办公条件相对滞后等突出问题，结合监测体制改革，合理划分市、区（市）县监测事权，加强监测人员配备和技术培训，适时更新环境监测仪器设备，逐步申请计量认证资质，全面提升宝鸡市级环境监测能力标准化建设和监测能力软硬件水平。

完善环境质量监测网络。规划、整合、优化全市环境质量监测点位，涵盖大气、水、土壤、噪声、辐射等要素，形成布局合理、功能完善的生态环境监测网络。提升重点行业大气排污企业特征污染物排放全分析监测水平，加强重点污染源监督性监测，建立规范的监督性监测抽查机制，持续做好宝鸡市重点污染源自动监控设备智能管理项目，构建宝鸡市“一个平台、一个中心、N个应用”的大气污染防治指挥中心，继续做好宝鸡市空气质量预警预报平台升级与大气污染防治智能化管理系统项目。增设温室气体、工业烟（粉）尘、挥发性有机物等污染物的监测，构建“网格化VOCs监测+固定点+走航观测”系统，各县区根据需求建设VOCs空气质量自动监测站，同时增设仪器。对挥发性有机物集中区域、大型加油站、涂装类企业、交通干道等重点区域和行业开展精准监测监控，建设VOCs特征因子自动在线监测系统。加快水质监测陈旧设备更新换代，在小韦河、干河、渭河断面和河流出境断面建设水质自动监测站和监控设备。完善饮用水水源地常规监测断面建设，加强地下水环境质量和地下水集中饮用水水源地环境质量监测。重点增强土壤检测设备与后期运营，加大加密土壤网格点，全方位建立监测点位，关注凤县省级典型铅锌矿重点区域土壤污染防治中心建设。增强突发环境风险事件的应急监测能力，满足应对区域性一般环境污染应急监测能力要求。推进污染源委托监测、自行监测的社会化改革和监管。

依托《宝鸡市生态环境监测能力建设规划（2020-2025）》建设与实施，以环境质量监测、重点污染源监督性监测、应急监测三大任务为重点，加强宝鸡市环境监测质量管理和环境监测能力建设。提升环境监测站基础设施与技术装备水平，高效运行监测项目，为区域环境管理和减排目标提供有力的技术支撑。

（二）加强监管执法能力建设

以加强生态环境执法队伍建设为重点，延伸基层执法力量。实现环境监管网格化全覆盖，全面落实环境监管定区域、定任务、定责任。深入贯彻《陕西省环保机构监测监察执法垂直管理制度改革实施方案》，严格规范生态环境执法行为，明确市、县生态环境保护综合执法队伍的执法职责，严格落实《进一步规范执法程序强化环境执法工作方案》要求，细化自由裁量权，强化服务引导，促进企业自觉守法。

夯实法治建设基础，严格规范执法，强化精准执法，转变执法方式。精简和规范执法事项，加强对行政处罚、行政强制事项的源头治理，实行执法事项清单管理制度，推行执法公示、全过程记录和重大执法决定法制审核制度，不断提高执法效能。法制审核人员要达到执法人员数量的5%以上，法学本科或持有国家法律职业资格证书人员占法制审核人员50%以上。推行执法正面清单，实行差异分类监管。加强“双随机、一公开”抽查监督，不断提升监管水平和执法效能。结合三大保卫战和中省生态环保督察，加快推进督察反馈问题整改，开展执法大练兵活动，组织专项执法行动，突出实战练兵成效。

各县区按照《全国环境监察标准化建设标准》西部地区二级标准以及实际工作需要，配置监测仪器设备、交通工具、取证设备、通讯工具、办公设备等，提升监察监管能力。以项目建设带动环境监管能力提升，充分加强“在线监控、视频监控、大数据分析、遥感、无人机巡查、用能监控”等智能化项目建设，以科技手段开展远程监管，实现从“人防到技防+技防到智能管控”的新型环境监管模式，落实“放管服”，避免现场检查频繁及多头执法和重复执法，从而解决执法队伍人少事多，监管不及的现状。同时，建设标准化预警监控体系，配置提高重点污染源远程监控能力，加强重点行业和工业园区区域防控监测能力建设。推广凤翔区环境监管网格化二维码监管研发与应用，全面实现执法手段从常规执法向自动化信息化转变，扩大在线监控范围，形成统一的监控网络和资源共享。

（三）加大产业、行业能力建设

围绕环保领域重要需求，探索改进宝鸡市环保产业创新主体，强化环保产业支撑作用。依托宝鸡“一带一路”与关中平原城市群副中心城市建设，带动一批先进的环保技术、装备和产能，壮大节能环保、清洁生产、绿色技术等产业。通过高质量发展实现产业标准化、规范化转型，不断改进产品的处理规模、效率和能耗。对工业污染地块可鼓励采用“环境修复+开发建设”模式破解商业难题，推进宝鸡园区循环改造、环保治理与工艺升级、固废资源化处理、材料产业清洁化替代、玻璃智能化生产等项目。积极支持民营企业参与大气、水、土壤污染防治攻坚战，为产业园区绿色循环化改造、重点行业清洁生产示范、工业园区治污减排等项目建设营造更好的发展环境和财政优惠政策。

基于生态环境部“十四五”期间推动环保产业的重要着力点，进一步完善宝鸡市生态环境标准体系，倒逼环保产业市场扩容增效。积极探索重点行业环境服务模式的创新，提升环境服务质量。以钢铁、冶金、建材、电镀、化工等行业企业和园区为重点，支持企业开展环境污染第三方治理。积极推行按效付费机制，以环境治理效果为导向，推动环保企业服务水平提升。积极支持企业开展环境综合治理托管服务，参与生态环境导向开发模式创新。

（四）推进智慧环保信息化建设

围绕生态环境治理体系和治理能力现代化开展大数据建设。加强生态环境大数据综合应用和集成分析，构建生态环境信息“一张图”，为生态环境保护科学决策、推进环境管理转型提供有力支撑。建立生态环境大数据管理工作机制，健全大数据组织保障和标准规范体系。以信息化手段全面支撑“市—区

（市）县—乡镇（街道）”各级环保管理工作，实现环保管理业务全面数字化。建立环境保护管理信息平台，实现环保移动办公、移动执法等，提高环境信息为环境管理提供服务和决策支持能力。围绕实现环境行政管理和业务应用信息化发展目标，建设办公自动化系统和电子公文交换系统，形成结构合理、功能齐全的环境管理电子政务/业务应用平台。建设网格化及企业监管数字化网络平台，建立连通市、县环保机构的环保网，加强环境信息资源共享和服务平台建设，推进全市环境信息资源共享，

不断完善环保业务网上申报和审批制度。以“智慧环保”建设为核心，利用互联网、大数据、云计算、人工智能、遥感监测、信息化模型等技术，推进环境监测监控的新环境服务模式。

（五）加强应急管理能力建设

加强环境应急机构、队伍、装备及物资储备等建设，关注重点企业环境应急队伍建设，加大资金投入，各县区根据需求建设环境应急储备库，配齐配全环境应急监测仪器设备和物资储备，定期开展环境应急演练，持续做好应急物资库的日常管理和维护工作。制定危化品运输应急预案，做好凤县境内 212 省道、316 国道危化品集中运输通道应急体系建设。关注重污染天气应急响应，提高监测预警、应急能力，努力达到国家和省环境应急机构建设标准。

建立健全环境风险预警应急机制，切实提高应对和处置突发性环境事件的能力。加强重点区域环境应急监测体系建设，构建应急监测响应、数据报送、信息通报、协调联动等机制。开发监测数据综合分析和预警表征发布平台，实现预测预警模拟分析结果可视化表达，提高环境质量综合分析评价水平。建立健全环境应急处理专家库，建立市级环境应急与事故调查中心，加强环境应急管理能力，切实履行应对突发事件过程中的跨区域联动机制。

（六）强化人员队伍建设与科技支撑

人员队伍方面，结合改革，积极争取与补齐环保人员编制，通过公开招聘引进专业人才加入生态环保队伍，提高人员学历层次，优化人员年龄结构。针对新设县区监测站，批量增加人员，做好专业技术人员培训考核，提高人员专业能力，提升工作整体水平，打造生态环境保护铁军队伍。

机构设置方面，按照垂直管理要求谋划市区承接机构，利用现有部分县、区成功经验，积极建立健全镇、街、高新区、工业园区等空白地方的生态环境机构，推进县、区、新成立机构的人员能力建设。建立环保管理人才培养激励机制，提升专业管理水平。设立市级生态环境管理奖项，建立对突出重大贡献人员进行奖励机制，激发生态环境系统干部职工“想干事、能干事、干成事”的内生动力。

加强环保科技人才培养力度，加大环保科技投入，全面对接“水、气、土”三大行动计划，强化产、学、研合作，加大环境科研投入力度，引进和培养高层次环保科技人才。围绕“十四五”中长期发展规划确定的重大专项任务，以环境质量综合评价、环境污染防治与控制技术、环境应急监测等为重点，开展环保技术创新研究，增设宝鸡市科技团队，加大科研成果应用和转化力度。注重对外合作与交流，引进和推广先进的环境治理技术，带动环境科研和环保产业发展。实施一批环保科研项目，攻克一批环保热点难点问题和关键共性技术，产出一批高水平科研成果，全面提升宝鸡市环境管理的科学决策、精准施策能力，为改善环境质量提供强力支撑。

十二、大力实施生态环境保护重大工程与项目

(一) 实施重大工程及项目

按照“工作项目化、项目目标化、目标责任化”的要求，实施“十四五”期间生态环境保护重点工程项目。为保证“十四五”时期规划各项目标的如期实现，有序推进主要任务的顺利实施，持续改善全市生态环境质量，重点围绕国家“十四五”生态环境保护投资重点，结合中央生态环保储备库项目申报指南，规划实施重点工程项目，包括水污染防治、大气污染防治、土壤污染防治、固体废物污染防治、环境风险防控、生态保护与建设、城乡环境综合治理、环境监管能力建设和其他类等共九大类工程见表3。加强重点工程项目前期工作，建立环保项目储备库，强化项目环境绩效管理。优化预算支出结构，做好环保领域财政（投资）滚动规划。强化项目环境绩效管理，建立重点工程项目责任制，明确各项工程的责任单位、资金来源和年度建设计划。

(二) 项目分类与投资

“十四五”时期，重点工程的计划总投资约637.59亿元。把环境保护作为各类资金和公共财政支出的重点领域，建立政府投资稳定增长机制，加大对大气、水、土壤污染防治、重点区域（流域）、重点行业（领域）和重点项目治理、生态修复等项目的财政投入力度，尤其对宝鸡市环境治理能力现代

化建设与环境监管监测能力建设的运行经费分级予以保障。加大对环境污染第三方治理、政府与社会资本合作模式的支持。鼓励不同经济成份和各类投资主体,以多种形式参与环境保护和基础设施建设。健全社会资本投入回报补贴机制与风险补偿机制,鼓励各类社会资本以市场化方式设立环境保护基金,深化环保服务试点工作,积极推进环境治理依效付费机制和环境绩效合同服务。充分发挥市场机制的作用,建立多元化、多渠道的环保投入机制,鼓励更多的社会资本进入环境保护领域。

十三、保障措施

(一) 加强规划协同管理

完善工作机制。加强领导,坚决落实生态环境保护“一岗双责”要求,强化环境保护工作的统一监督管理;全面落实生态环境保护目标责任制,明确有环境监管职能部门的职责和任务;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工作体系。着力形成党委组织领导、政府具体实施、部门各司其职、社会广泛参与的“大环保”格局。

(二) 拓展投入渠道

全市各级政府要将生态环境保护列为公共财政支出的重点,逐年加大投入,确保财政用于生态环境保护支出的幅度有所增加,使环境保护投入占 GDP 的比重也有所提升。健全价格、财税、金融等政策,完善政府引导、市场运作、社会参与的多元投入机制,充分发挥财政资金的引导作用,引导鼓励社会资金以不同形式参与生态保护和建设。全面推广总量激励政策,加强政府绿色采购制度。完善生态补偿机制,提高生态保护和建设的社会效益、生态效益和经济效益。

(三) 创新制度改革

建立环境质量导向机制。坚持以改善环境质量为核心,推进环境保护由污染物总量控制为主向环境质量改善转变,建立健全污染减排、治理任务与环境质量挂钩制度,使污染治理和减排成效更直接地体

现在环境质量的改善上，切实建立“问题查摆—根源追溯—措施落实—工程跟进”的环境质量改善机制。深入落实空间、总量、项目“三位一体”的环境准入制度，全面加强生态环境空间管制。

（四）加强评估考核制度

加强评估考核。对“十四五”生态环境保护规划和分年度的主要任务和重点项目实施严格的考核制度，定期开展督查督办，对“十四五”生态环境保护规划执行情况实施中期评估和终期考核，并将评估考核结果作为对县区政府部门政绩考核的重要内容之一。

（五）突出宣传引导

突出宣传引导。加大生态环境保护宣传的深度与广度，增强公众环境责任意识和环境公益精神，强化全社会生态环保价值观念，引导全社会树立绿色发展理念，让习近平生态文明思想深入人心，让绿水青山就是金山银山的理念普及到各个行业和领域。