

西宁市“十四五”生态环境保护规划

目 录

前 言.....	4
第一章 全市生态环境保护基础与形势	5
第一节 生态环境保护取得历史性重大成就	5
第二节 生态环境保护面临的新机遇和新挑战	13
第二章 指导思想、基本原则与主要目标	17
第一节 指导思想	17
第二节 基本原则	17
第三节 主要目标	19
第三章 守护国家生态安全屏障门户，促进高质量发展	20
第一节 构建大西宁生态安全格局	20
第二节 打造“一城山水，百园千姿”公园城市形态	23
第三节 打造山水林田湖草系统治理城市样板	25
第四章 控制温室气体排放，积极应对气候变化	27
第一节 开展二氧化碳达峰行动	28
第二节 强化温室气体排放控制	29
第三节 主动适应气候变化	32
第五章 注重“多源”协同治理，持续改善大气环境	33
第一节 实施大气环境质量达标管理	34
第二节 推动大气污染源协同治理	36
第六章 注重“三水”统筹治理，持续提升水环境	40

第一节 全力保障水环境质量稳定达标.....	40
第二节 聚力推进水生态保护与修复.....	43
第三节 协同做好水资源监管与利用.....	45
第七章 注重“分类”靶向管控，保障土壤环境安全	47
第一节 推进土壤高效监管与安全利用.....	48
第二节 创建无废城市“西宁模式”.....	51
第三节 深化农业农村环境治理	53
第八章 强化环境风险防控，牢守环境安全底线.....	57
第一节 做好环境风险管理和危险废物处置	58
第二节 做好生态环境突发事件应急处置	60
第九章 深化改革创新，推进现代环境治理体系和能力建设	61
第一节 建立健全生态环境管理体制机制.....	61
第二节 实施落实好生态环境管理制度.....	67
第三节 健全生态环境治理全民行动体系	68
第十章 健全规划实施保障措施	72
第一节 加强组织实施.....	72
第二节 明确责任分工.....	74
第三节 增强科技支撑.....	76
第四节 加大投入力度.....	78
名 词 解 释.....	80

前 言

“十四五”时期是西宁开启全面建设社会主义现代化新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，也是把握新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，实现生态环境总体改善，建设现代美丽幸福大西宁的关键五年。这五年应以巩固强化生态环境治理攻坚取得的成果为目标，遵循“因地制宜、分层推进、精准施策、协同治理”的原则，调整优化生态环境保护的目标、方向和重点，充实完善生态环境的治理体系和制度体系，更高水平改善生态环境质量，促进经济社会高质量发展，提高人民群众的获得感幸福感安全感。

“十四五”时期是以打造生态文明高地引领高质量发展，聚力建设现代美丽幸福大西宁的关键时期，生态环境保护规划是深入贯彻落实习近平生态文明思想，全面建设具有公园城市形态、美丽城市风范、幸福城市品质的现代美丽幸福大西宁的重要指导性文件。切实编制落实好《西宁市“十四五”生态环境保护规划》对于更好补齐生态环境短板，强化生态环境综合治理，不断满足人民群众对美好生态环境的期待具有重要意义，同时也为全面开启建设现代美丽幸福大西宁新征程提供良好生态环境支撑。为推进“十四五”期间西宁市生态环境保护工作，依据《“十四五”生态环境保护规划》《青海省“十四五”生态环境保护规划》《西宁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等文件编制本规划。

第一章 全市生态环境保护基础与形势

“十三五”时期是西宁生态文明建设和生态环境保护具有重要里程碑意义的五年。西宁市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，坚持生态优先、绿色发展，扎实推进绿色产业、治理能力、“高原绿”“西宁蓝”“河湖清”、绿色人文六大建设行动，

“十三五”确定的生态环境保护目标全面实现，发展理念、产业路径、城市风貌、制度环境等领域取得了突破性进展和标志性成果，形成“绿水青山·幸福西宁”城市品牌，人民群众生态环境获得感、幸福感和安全感得到显著增强，绿色和生态成为现代美丽幸福大西宁的发展底色和竞争优势。

第一节 生态环境保护取得历史性重大成就

一、生态环境质量明显改善

大气环境质量位居西北省会前列。全市空气质量综合指数、优良天数和优良率逐年提高，空气质量优良率由 2015 年的 77.6%提升到 2020 年的 87.3%，连续五年位居西北五省省会前列，处于全国重点城市排名中等偏上水平。细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫和一氧化碳年均浓度均呈下降趋势，比 2015 年分别下降 28%、42%、51%和 7%。蓝天保卫战重点工作全部完成，“清新空气”已成为新时代幸福西宁的“标配”。

水环境质量取得整体性显著提升。2020 年全市国、省控断面水质优良率达到 87.5%以上，重点国控断面水质优良比例由 62.5%提升到 100%，2018 年消除劣V类水体，出境小峡口断面历史性稳定达到IV类水质，2019—2020 年所有国、省控断面均达到或优于IV类水质。城市集中式饮用水水源水质优良率为 100%，重要水功能区水质达标率达到 100%。全面消除了城市建成区黑臭水体，水生态功能显著增强。基本实现湟水河、北川河、南川河水清、流畅、岸绿、景美的治理目标，“三河”廊道美景全面呈现。

土壤环境质量总体的管控良好。落实完成《土壤污染防治行动计划》及省市级土壤污染防治工作方案的目标任务和重点工作。严格管控和修复受污染地块，完成农用地土壤污染状况详查工作（2123 个点）和重点行业企业用地土壤污染状况调查（134 个地块）。开展疑似污染地块排查工作，确定并公布疑似污染地块四处。确定了西宁市土壤污染地块名录及开发利用负面清单，三批共六家单位纳入需开展土壤污染风险管控和治理修复的建设用地地块名录，并进行动态管理。污染地块安全利用率达 100%。完成农用地土壤污染状况详查 66.8 万亩、受污染耕地安全利用 1200.91 亩，实施甘河工业园区周边耕地分类管理试点项目，划定耕地分类清单，保障农产品质量安全。受污染耕地安全利用率达 98%，推进农用地环境质量类别划分，累计实施农药化肥减量增效 93 万亩，化肥、农药用量同比分别

减少 40%、30%，面源污染得到有效管控，土壤环境质量明显改善。

污染减排工作取得新进展。实施重点减排工程 109 项，完成省级下达减排任务。全市绿色建筑占新建建筑比重达到 60.5%。汽车尾气治理、冬季供暖清洁能源改造走在全国前列。累计完成 205 台 1083 蒸吨煤改气治理任务，在城区划定 166 平方公里的禁煤区，并在天然气管网范围内推行“煤改气”，实现区域内燃煤锅炉“清零”，主城区煤改气在北方城市率先清零。累计淘汰黄标车及老旧车 3.73 万辆。完成全市 104 家加油站和 3 家储油库油气回收改造。为全市经济社会发展腾出了环境容量空间。建设污水收集管网达 1440 公里，雨污分流改造 90.3 公里；新增污水处理厂 3 座，治理各类排污口共计 743 个，实现城镇生活污水全收集、全处理。化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项污染物排放量较 2015 年分别下降 16.49%、33.36%、14.14%、12.35%，超额完成国家下达的总量减排任务。圆满完成第二次污染源普查工作，市生态环境局被评为“全国污染源普查突出集体”。

“无废城市”试点取得阶段性重要成果。西宁成为全国首个列入“无废城市”试点的省会城市，初步形成以绿色发展为核心引领驱动，工业、农业和生活三大领域构建特色循环链条，制度、技术、市场和监管四项体系支撑保障，全民共建的“134N”无废西宁模式。初步建立全市垃圾分类回收制度体

系，实现乡镇村垃圾全收集、全处理。基本建立了农业残膜回收利用模式、生态牧场模式、无废园区模式、餐厨垃圾全量利用模式，全市农田残膜回收率提升至 90%以上。西宁市垃圾焚烧发电项目开工建设。完成“厕所革命”三年行动，新改建农村户厕 5.8 万余座。工业固体废物产生量逐年下降，产生强度由 1.38 吨/万元降至 0.87 吨/万元，2020 年一般工业固体废物综合利用率为 93.40%，工业危险废物利用处置率为 99.35%，医疗废物集中处置率达到 100%。全市 11 家危险废物经营单位考核合格率为 100%，危险废物规范化督查考核工作评级达到 B 等级要求，危险废物转移电子联单执行率达到 100%。

二、生态保护修复成效显著

全市国土绿化事业取得新成效。全面实施天然林保护、“三北”防护林、公益林、湟水流域规模化林场建设改造等林业重点工程，完成国土绿化 284.5 万亩，全市森林覆盖率达到 36%。南北山森林覆盖率达到 79%，提前完成南北山三期绿化任务。实施环城国家生态公园、西堡生态森林公园等重点项目，园博园一期成为生态文明建设标志性工程，建成 200 余个公园游园、街头绿地，建成绿道 465 公里，建成区绿地覆盖率保持在 40.5%，人均公园绿地面积达 13 平方米，成为西北地区首个获得“国家园林城市”和“国家森林城市”双荣誉的省会城市。成功举办首届国家公园论坛，并形成“西宁共识”。

流域保护修复取得新突破。湟水流域（西宁段）水环境综合治理成功入选国家第一批流域水环境综合治理与可持续发展试点。开展河流水环境生态补偿工作，研究制定《湟水流域（西宁段）地表水水环境质量生态补偿方案》及其实施细则，在湟水流域探索建立生态补偿制度。实施小流域综合治理、生态廊道及水源涵养等重大项目，完成了 14 条河和 20 条沟道的综合生态环境修复，修复和治理自然岸线 46 公里，形成 95 万平方米水域面积，实现水土流失面积、强度“双下降”。开展“绿盾”专项行动，强化大通北川河源区国家级自然保护区监督检查。积极探索半干旱缺水型海绵城市建设的“西宁模式”，完成 21.6 平方公里海绵城市试点区建设。由海湖、宁湖、北川湿地公园组成的 508.70 公顷湟水国家湿地公园初步形成，湿地面积增长 87.59 公顷，湿地率从 47.50%提高到 64.67%，成功创建全国水生态文明城市，重现“流畅、水清、岸绿、景美”的自然风光。

三、治理体系与能力跨越提升

生态环境监测监管能力取得新提高。布设空气自动监测站点 24 个、水质自动和手工监测点位 83 个、声环境监测点位 299 个，全市 78 家排污单位安装在线监控设备 493 台（套），全市首座辐射环境空气自动监测站和 3 座环境空气挥发性有机物自动监测站建成运行，市、县、乡三级联网，气、水、执法监控全覆盖的生态环境监测体系更加完善。有序推进西宁市大

气污染防治智慧化建筑工地监测监控建设和市区级监管部门平台建设项目，采取 3D 激光雷达扫描、无人机拍摄、智慧工地扬尘监测监控和现场检查相结合的方式，对全市建筑工地、重点路段、车辆管控和工业企业大气污染防治工作落实情况进行精准监控，“技防+人防”监管力度不断加强。

环保督察和环境执法扎实推进。压实生态环境保护“党政同责、一岗双责”，落实市县级部门生态环境保护责任制度，扎实推进生态环境保护督察整改。制定实施《西宁市中央生态环保督察信访举报件办理细则》，率先在全省建立实行中央生态环保督察信访举报件办理销号制度和长效监管机制。建立健全执法人员资格准入制度，执法人员实现全员“持证上岗”。执法经费纳入公共财政保障，执法装备现代化建设明显加强，满足基层一线执法对交通工具、取证设备、传输设备、安全防护设备的基本需求。

生态环境制度建设取得新成果。制定全国首部绿色发展地方性法规《西宁市建设绿色发展样板城市促进条例》，修订《西宁市环境保护条例》《西宁市机动车排气污染防治管理办法》，出台《西宁市大气污染防治条例》《西宁市饮用水水源保护管理办法》《西宁市生态文明建设目标评价考核办法（试行）》《西宁市生态环境保护工作责任规定》和市级生态环境保护责任清单，切实保障了生态环境保护工作有法可依、依法实施。建立环境公益诉讼协作机制，完成全市首例生态损害赔偿案件。率

先在全省开展排污许可“一证式”管理、生态环境领域“放管服”改革、流域水环境生态补偿、生态环境损害赔偿、环评告知承诺制审批改革试点，推行环保信用评价和信息强制性披露、排污权交易、环境污染强制责任保险、碳积分等一系列改革创新举措，持续为生态环保工作提供新动能新引擎。

全社会参与生态环境保护形成新共识。开展生态示范县区、乡镇、村庄创建，建设或实施 11 个美丽城镇、395 个高原美丽乡村，省级生态村、生态乡镇创建率分别达 29.3%、60%。加快推进生态文明建设发展，湟源列入首批国家生态文明建设示范县，成为全省第一个国家生态文明建设示范县。启动西宁市创建生态文明建设示范市、湟中区创建绿水青山就是金山银山实践创新基地工作。大力倡导践行生态环保理念，积极组织环保“六进”宣传活动及“六五”环境日、世界低碳日、生态环境公众开放日等系列环保宣传活动，连续三年成功举办生态环保成果展和绿色发展论坛。成功创建全国公交都市建设示范城市，绿色出行逐步推进，交通拥堵指数下降 62.4%。深化绿色细胞创建，累计创建省级绿色学校 448 所、绿色社区 39 个，市级绿色学校 268 所、绿色社区 58 个，植绿爱绿护绿成为群众自觉行动，有力推动绿色生产生活方式的形成。

“十三五”规划的 18 项主要指标均已完成（10 项约束性指标，8 项预期性指标）。“十三五”期间，西宁市生态环境质量

大幅提升，生态保护修复成效显著，绿色发展样板城市基本建成。

表 1 西宁市“十三五”环境保护规划主要指标及完成情况							
指 标		基准值	目标值	完成值	完成情况	指标属性	
水环境	湟水河西宁段国控小峡桥断面水质达标率（%）	83.3 （Ⅳ类）	85 （Ⅳ类）	100	完成	约束性	
	湟水流域劣Ⅴ类水质比例（%）	12.6	消除	0	完成	约束性	
	湟水干支流省级监测考核断面水质达到Ⅲ类以上比例（%）	50	75	87.5	完成	约束性	
大气环境	城市空气质量优良天数比例（%）	77.6	≥80	87.3	完成	约束性	
	细颗粒物浓度下降比例（%）	49 （微克/立方米）	控制在省下达年度指标之内	28	完成	约束性	
	可吸入颗粒物浓度下降比例（%）	106 （微克/立方米）	控制在国家下达年度指标之内	42	完成	约束性	
土壤环境	受污染耕地安全利用率（%）	—	>95	98	完成	预期性	
	污染地块安全利用率（%）	—	>90	90	完成	预期性	
生态环境	大通县等重点生态功能区县域生态环境状况指数变化值（ΔE）	—	≥0	未降低	完成	预期性	
	生态保护红线面积变化（%）	—	≥0	未降低	完成	预期性	
四项主要污染物排放量（万吨/年）		化学需氧量	4.39	控制在省下达指标内	3.67	完成	约束性
		氨氮	0.47		0.32	完成	
		二氧化硫	6.60		5.69	完成	
		氮氧化物	5.66		5.13	完成	
铅锌冶炼行业铅污染物排放量较 2013 年下降比例（%）		—	≥10	≥10	完成	预期性	
放射源辐射事故		—	不发生	未发生	完成	预期性	
重大突发环境事件		—	不发生	未发生	完成	预期性	
湟水流域全过程环境风险三级防控体系		—	建成	建成	完成	预期性	

第二节 生态环境保护面临的新机遇和新挑战

一、面临的重大机遇

当今世界正经历百年未有之大变局，新冠肺炎疫情影响广泛而深远，新一轮科技革命正处于重大突破的历史关口，处在各国竞争优势重塑、国际经贸规则重建、全球力量重构的叠加期。我国已转向高质量发展阶段，长期快速增长的传统优势逐步减弱，以创新为引领的新要素融合开始形成，以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局加快构建，发展仍然处在重要战略机遇期。青海省步入生态优先绿色发展新阶段，呈现出生态文明建设攻坚期、转型升级关键期、竞争优势重塑期和改革开放深化期“四期”叠加的特点。

保护好青海生态环境，是“国之大者”。习近平总书记强调“青海最大的价值在生态、最大的责任在生态、最大的潜力在生态”就是西宁在全国大局中的定位，就是西宁服务全省的出发点和落脚点。新时期西宁市生态环境保护工作迎来重大历史机遇和更高要求。一是黄河大保护为西宁市生态环境保护工作带来的机遇。西宁市位于黄河流域上游，黄河大保护为解决突出重大生态环境问题、推进区域可持续高质量发展提供了重要政策支撑。二是青藏高原生态文明高地建设赋予西宁的重大责任。作为青海省省会城市，生态文明高地建设的大格局为西宁发挥生态安全屏障作用、提供优质生态产品和创造环境空

间带来了重要政治机遇。**三是**碳达峰目标和碳中和愿景为区域高质量发展带来新动力。节能降碳力度的大幅增长，生态环境质量的明显改善，为建立以绿色低碳为核心的生态产业体系、建设全省碳达峰碳中和先行区、区域低碳绿色发展提供了良好契机。**四是**“四地”建设掀开发展新篇章。作为青海“四地”建设的重要承接地，“四地”建设为西宁的生态友好建设、绿色低碳发展等方面提供了有利条件。**五是**新型城镇化深入推进。共建“一带一路”、新时代西部大开发、黄河流域生态保护和高质量发展、兰西城市群建设等重大战略机遇是西宁市加快城市发展转型、加强生态系统保护和治理的重要抓手。

西宁市将深度融入新发展格局，全面对接国内大市场，积极参与国内国际双循环，抢抓国家重大战略机遇。不断提升全市集聚要素的能力，强劲发挥带动全省高质量发展的引擎作用，稳固联接东西对外开放大通道的枢纽地位，完善服务全省和稳藏固疆的支撑功能，凸显在兰西城市群中的极核作用，引领“五个示范省”建设展现更大作为，明显提升在全国、全省区域发展格局中的战略地位和竞争优势，在社会主义现代化国家和富裕文明和谐美丽新青海建设中展现新作为、新担当。

二、迎接的关键挑战

当前和今后一个时期，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全

面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。“十三五”期间，全省生态环境明显改善，但生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未得到根本缓解，生态环境保护任重道远。

与此同时，西宁将迎来高质量发展重要“窗口期”，协调推进经济发展和生态环境保护的要求十分紧迫。过去五年，西宁市生态环境保护工作发生了历史性、转折性、全局性变化，环境监测监管能力与力度明显增强，生态环境质量明显改善，但与人民群众对优美生态环境的需求仍有不少差距。一是生态环境污染整治难度不断加大。随着工业园区和城市群建设的加速推进，伴生的各类污染物排放量将急剧增加，环境保护与治理工作点多面广、难度大。细颗粒物浓度下降难度大，臭氧和挥发性有机物污染风险凸显，多污染的协同治理仍需加强；湟水流域水环境保护和治理面临新的挑战，污水处理方式、基础设施建设和运营模式尚不能满足实际管理需求；遗留污染地块的治理资金仍待解决；固体废物处理和资源化利用水平有待提高。二是生态环境修复仍有难度。河湟谷地尚未实施系统化生态环境治理与修复工程，局部生态环境治理成效尚不稳固，东部重点水土流失区的水土流失治理任重而道远。生态环境保护任务的长期性、艰巨性和复杂性仍然存在。三是绿色发展转型的要求更加紧迫。工业结构仍然偏重偏粗，能源高耗型和资源依赖型企业占比高，战略性新兴产业总体处于起步阶段，产业生态化水平和绿色技术水平总体不高，绿色

生产生活方式尚未根本形成，生态环境约束目标日益趋紧，新增主要污染物总量指标与经济发展需求仍存在矛盾。**四是**碳达峰碳中和任务艰巨。工业排放下降潜力有限，交通运输排放和大型基建项目排放呈增长趋势，新能源就地消纳比例不高，生态碳汇增长空间不大，推动低碳发展的政策制度有待完善。**五是**治理体系和治理能力与现代化要求差距较大。生态环境保护相关的地方法规标准仍不完善，制度建设存在碎片化、分散化、部门化现象，环境治理的市场手段和社会参与程度仍然偏弱。

同时，随着兰西城市群和生态共同体的建设，湟中撤县设区，多巴新城加快建设，西宁市社会经济发展面临更大的开发空间和建设强度，城镇的快速发展挤压了生态空间，这对生态环境和区域生态安全保障工作也提出了更高要求、带来了新的挑战。

“十四五”时期，机遇与挑战并存，西宁市生态环境持续改善具有多方面优势和条件。习近平生态文明思想深入人心，新发展理念深入贯彻，高质量发展扎实推进，经济社会加快绿色转型，生态文明制度改革红利持续释放，全市保护生态环境合力进一步增强，生态环境保护具有坚实基础。全市上下要立足市情阶段性特征，深刻认识生态文明建设和生态环境保护实现新进步的新目标新内涵，落实碳达峰目标和碳中和愿景，树立底线思维，保持战略定力，全力推动绿色低碳发展，深入打

好污染防治攻坚战，持续改善生态环境，为建设现代美丽幸福大西宁开好局、起好步。

第二章 指导思想、基本原则与主要目标

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，扎实贯彻新发展理念，加快融入“四地”建设格局，坚决扛起“省会隆起、全省受益”的重大责任，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，立足“三个最大”省情定位，紧扣“三个走在前列”“实现五个新跨越”的基本要求，把握减污降碳总要求，坚持生态优先、绿色发展，统筹山水林田湖草系统治理，深入打好污染防治攻坚战，有效防控生态环境风险，推进生态环境治理体系和治理能力现代化，促进经济社会发展全面绿色转型，不断满足人民日益增长的优美生态环境需要，打造生态文明高地城市典范，聚力建设现代美丽幸福大西宁，加快实现人与自然和谐共生的现代化。

第二节 基本原则

——坚持绿色发展引领。树牢绿水青山就是金山银山理念，充分发挥生态环境保护对经济发展的优化促进作用，深入

实施可持续发展战略，推进碳达峰、碳中和，以生态环境高水平保护促进经济高质量发展。

——**坚持以人民为中心。**依靠人民、服务人民，群策群力、群防群治，着力解决人民群众身边的生态环境问题，提供更多优质生态产品，不断增强人民群众对生态环境改善的幸福感、获得感和安全感。

——**坚持以改善生态环境质量为核心。**从生态系统整体性和流域系统性出发，以生态环境质量目标为导向，加强山水林田湖草保护修复，增强各项举措的关联性和耦合性，推动生态环境源头治理、系统治理、整体治理。

——**坚持精准、科学、依法治污。**运用科学思维、科学方法、科技手段，精细化管理、分类施策、因地制宜，提高环境治理针对性和有效性，用法律武器治理污染，以法治力量保护生态环境。

——**坚持稳中求进、重点突破。**保持力度、延伸深度、拓展广度，扎实有序推进，巩固提升已有工作成果，在“十四五”重点领域取得新突破，带动生态环境保护整体推进。

——**坚持深化改革创新。**完善生态文明领域统筹协调机制，加快构建现代环境治理体系，健全生态环境监管体系，形成与治理任务、治理需求相适应的治理能力和治理水平。

第三节 主要目标

到二〇二五年，全市生态环境得到新改善。国土空间开发保护更好落实，湟水流域生态保护持续加强。生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少。生态产品价值实现机制取得突破，生态文明制度更加健全。城乡人居环境更加干净美丽，公园城市基本建成。

主要指标——西宁市“十四五”生态环境保护规划指标体系分生态环境保护治理、应对气候变化和环境风险防控三大类 26 项。

表 2 西宁市“十四五”生态环境保护规划主要指标					
规划指标			2020 年	2025 年	指标属性
生态环境 保护 治理	1	森林覆盖率（%）	36	≥38	约束性
	2	湿地保护率（%）	73	≥80	约束性
	3	水土保持率（%）	—	77.2	预期性
	4	生态质量指数（EQI）	—	稳中向好	预期性
	5	生态保护红线面积（万平方公里）	—	不减少	约束性
	6	细颗粒物浓度（微克/立方米）	35	省下达指标	约束性
	7	空气质量优良天数比例（%）	87.3	省下达指标	约束性
	8	地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例（%）	—	省下达指标	约束性
	9	地表水质量劣Ⅴ类水体比例（%）	0	0	约束性
	10	湟水出境小峡桥断面年均水质	Ⅲ类	Ⅲ类	约束性
	11	城市黑臭水体比例（%）	0	0	预期性

	12	地下水质量Ⅴ类水比例（%）	—	省下达指标	预期性
	13	对生活污水进行处理的行政村占比（%）	17.8	≥20	预期性
	14	工业园区内工业废水集中处理率（%）	> 65	100	预期性
	15	城市再生水利用率（%）	> 20	> 25	预期性
	16	生活垃圾无害化处理率（%）	96	≥96	预期性
	17	一般工业固体废物综合利用率（%）	93.4	> 93.4	预期性
	18	氮氧化物重点工程减排量（吨）	—	省下达指标	约束性
	19	挥发性有机物重点工程减排量（吨）	—	省下达指标	约束性
	20	化学需氧量重点工程减排量（吨）	—	省下达指标	约束性
	21	氨氮重点工程减排量（吨）	—	省下达指标	约束性
应对气候变化	22	单位国内生产总值二氧化碳排放降低（%）	—	省下达指标	约束性
	23	单位国内生产总值能源消耗降低（%）	—	省下达指标	约束性
环境风险防控	24	受污染耕地安全利用率（%）	98	≥98	预期性
	25	重点建设用地安全利用率（%）	—	有效保障	预期性
	26	重大放射源辐射事故	未发生	不发生	预期性

第三章 守护国家生态安全屏障门户，促进高质量发展

坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持保护优先、自然恢复为主，构建大西宁生态安全格局，高水平建设美丽山水公园城市，打造山水林田湖草系统治理城市样板，守住国家生态安全屏障，促进区域高质量发展。

第一节 构建大西宁生态安全格局

优化国土空间开发保护。强化国土空间规划和用途管控，构建河湟谷地生态共同体。强化西宁在黄河流域生态保护

责任担当，协同推进祁连山南麓青海片区西宁市生态环境综合整治和湟水全流域综合治理，筑牢湟水上游生态屏障，协同保护好“中华水塔”。以山为屏，以水为脉，以湟水主要干支流、G227 和兰西高速为廊道，统筹生态系统的完整性、地理单元的连续性和区域发展的协同性，系统实施城市周边自然生态空间保护。进一步筑牢以西堡生态森林公园为一芯，南北两山等中心城区周边山体为近郊生态内屏，日月山、达坂山、拉脊山等外围高海拔山体组成的远郊生态外屏，湟水河、南川河、北川河为廊道的“一芯两屏三廊道”城市生态屏障。

筑牢城市生态屏障。深入开展大规模国土绿化巩固提升行动，加快建设西宁国家级环城生态森林公园，基本建成西堡生态森林公园。实施南北山绿化四期、湟水规模化林场等重大工程，加速全域增绿增景，提升城市生态系统碳汇能力；巩固拓宽南北山绿化成果，持续实施湟水规模化林场试点建设项目。以自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等各类自然保护地为生态基底，勾勒拉脊山—日月山—达坂山生态脊线，串联自然保护区、国家（省）级森林公园、国家级湿地公园等沿线自然保护地分布群落，构建大西宁外环生态圈。实施河湖库渠水系连通工程，初步形成区域性大水网系统和城市水环境生态圈。实施南川河流域综合治理、北川河河道生态综合

治理、湟水流域水生态环境综合整治及生态修复工程，形成区域性大水网系统和城市水环境生态圈。

完善生态环境分区管控。严格落实基于“三线一单”的分区管控体系。加强三类空间分区管控，对大通北川河源国家级自然保护区、大通北川森林自然公园、群加国家森林公园等自然保护地范围以及其他生态保护红线范围构成的生态保护区按照国家相关规定进行管理，实行最严格准入制度，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，严禁任意改变用途、不符合主题功能定位的开发活动；严格保护、禁止开发以高海拔脑山地区天然林草集聚区为主要区域的重要管控区；针对湟水河谷周边南北山地区构成的一般管控区采取“名录管理+约束指标+分区准入”相结合的细化管理方式，确保生态安全前提下可适度开发利用。

提升生态服务基地功能。牢守生态底线，增加管控层次，构建内外连通的生态网络格局。以国家公园示范省建设为引领，全面建成自然保护地管理体系，推进“公园城市+自然保护地”建设新模式，打造国家公园示范省服务基地。积极申办各类国际国内生态学术、生态文化活动，探索建立国际生态保护合作和服务基地。依托湟水国家湿地公园科普馆、南山城市生态展览馆等场馆，创建自然保护地学术交流和教育示范窗口，建设国家公园论坛服务、野生动物救护、生态环境监测及科学研究平台，为全省自然保护地重大课题、关键领域科学研

究及青藏高原科考活动、野生动物救护、生态环境监测提供科技支撑。加强生态体验和自然教育，建设集运动体验、自然教育为一体的自然体验展示区、学术交流和环境教育窗口。

第二节 打造“一城山水，百园千姿”公园城市形态

深入开展国土绿化提升行动。持续实施三北防护林、天然林保护、南北山绿化四期、湟水规模化林场等重大工程，构建点、线、片、带、网相结合的防护林体系。积极推动树种结构调整、低产低效林改造、乡土珍贵树种培育、国家储备林建设，持续提升森林资源总量和质量。打通美化连接西宁市主城区与大通北川河源等重点生态功能区的绿色廊道，加速全域增绿增景，提升城市生态系统碳汇能力。实施家园美化升级工程，打造城乡生态空间网络。

构建公园城市生态活力形态。采取战略预留、空间预控、分类调整等方式，优化林草生态空间布局，构建“一城山水、百园千姿”的公园城市形态，推动城市建设由有公园的城市向公园中的城市转变。打造湟水河两侧重点区域生态廊道，构筑城市绿色生态轴线，努力把湟水河生态活力轴打造成高质量发展、高品质建设、高能量辐射的增长带，展示现代美丽幸福大西宁内涵的风景线。更新以湟水河两侧岸线功能，实行岸线优化美化，新增商业商务空间、增补文化健康空间、植入创新创业空间，构建“一河·三川·绘六段”空间格局，吸聚城市活力。夯实西川河生态基础，植入生态活力；推动北川河周边地

块更新，塑造功能核心；强化南川河生态治理，串接沿岸公共服务功能。重点加快建设南川河城市客厅活力风光开放平台、北川河高原水城夏都花园文化走廊，打造西宁城市客厅。

构筑公园城市生态轴线和空间形态。以国家公园示范省建设为引领，以自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区等各类自然保护地为生态基底，强调水城共融，探索推进“公园城市+自然保护地”建设新模式，串联大通北川河源区国家级自然保护区、群加国家森林公园、湟水森林公园、西宁湟水国家湿地公园等沿线自然保护地分布群落，实现各类自然保护地统一规划、科学保护、有效管理，全面建成自然保护地管理体系。围绕打造高原“绿谷”城市，将公园城市建设与“绿屏绿芯绿廊绿道”体系有机结合，大力推进城市生态功能区、城乡绿地系统和公园体系建设，以生态廊道划分城市组群，以高标准生态绿道串联城市社区，新建一批城市公园绿地和景观廊道，科学布局休闲游憩和绿色开敞空间，推动公共空间与自然生态相融合。开展自然保护地受损自然生态系统修复和复原，确保重要自然生态系统、自然景观和生物多样性得到严格保护。创新国家公园保护和管理体制机制，健全国家公园管理机构和地方政府分工合理、权责明确、相互支撑的长效工作机制。绘造“高原康城”多巴段、“歌山画水”西川段、“财智新城”海湖段、“城市客厅”老城段、“商贸枢纽”火车站

段、“转型高地”东川段，打造扎麻隆至小峡口核心段“四十里湟水画卷”。

第三节 打造山水林田湖草系统治理城市样板

实施生态环境多要素整体治理。统筹生态系统的完整性、地理单元的连续性和区域发展战略的协同性，深入推进山水林田湖草保护和系统治理，重点推动实施湟水河流域山水林田湖草一体化保护和修复工程，加强天然林草恢复、退化草原治理、湿地保护修复、水土保持、防沙治沙、人类活动迹地修复，探索构建多目标协同治理体系，创新“生态系统+”治理模式，稳步开展林下产业等治理试点。统筹推进城市生态环境系统化治理修复，完善城市绿地系统，加强城市山体河湖等自然风貌保护，实施城市河湖生态修复工程，巩固“城市双修”成果。

持续做好生物多样性保护。以大通北川河源区国家级自然保护区等生物多样性保护优先区域为重点，开展生态系统、物种、遗传资源及相关传统知识调查、评估。加强林地和湿地等珍稀濒危野生动植物和集群候鸟等重要栖息地保护，建设雪豹馆、青海省野生动物繁育基地，建设野生动物生态廊道。加强重点珍稀水生生物自然保护区和水产种质资源保护区建设，保护水生生物资源。建立生物多样性观测体系，开展重要生物类群和生态系统、国家重点保护物种及其栖息地常态化观测、监测、评价和预警，形成生物多样性保护优先区域监管制度。

建设野生动物收容救护体系。推进生物遗传资源保护与管理，规范生物遗传资源采集、保存、交换、合作研究和开发利用活动，健全生物遗传资源获取与惠益分享管理制度。加大野生动物保护执法力度，全面禁止非法交易野生动物。建设生物安全风险防控和治理体系，强化生物安全监测评估与监督管理，实施外来入侵物种综合防治工程，建立健全生物技术的环境风险评估、检测、监测、预警和安全控制体系。

强化生态保护执法监督。以自然保护区、生态保护红线为重点，依法统一开展生态环境保护执法，完善执法信息移交、反馈机制。强化生态环境保护综合执法与自然资源、水务、林草等相关部门协同执法。持续开展“绿盾”自然保护区强化监督，加强黄河流域重要区域自然保护区、生态保护红线的生态保护监督检查。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，依法追究责任。将生态质量状况监测评估结果作为制定自然保护区与生态保护红线生态保护补偿、中央财政重点生态功能区转移支付政策的重要依据。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。

积极推进草原生态修复综合治理工作。加大草原综合治理力度，针对湟源峡、西宁南北山、北川河东西山、西纳川等区域内 16.90 平方公里的中度及重度退化草地实行封山育草、

草地补播、草地施肥改良、草原鼠害防治以及防风固沙等措施，提高草地生态系统功能。实施退化草地补播、草原有害生物防治等草原综合治理项目和监测工作。

专栏 1 守护国家生态安全屏障门户重大工程

国土绿化提升工程：以三北防护林、天然林保护、南北山四期工程、青海湟水规模化林场西宁分场等标志性工程建设为引领，积极推动树种结构调整、低产低效林改造、乡土珍贵树种培育、国家储备林建设，在城北区西部及湟中区实施“蚂蚁森林”项目，持续推进南北山绿化为内屏，拉脊山、日月山、达坂山森林生态系统建设为外屏的国土绿化和生态安全屏障建设。

公园绿地建设提升工程：实施西宁环城生态公园、湟水河生态活力轴公园群、西堡生态森林公园绿化建设项目；实施湟水规模化林场、南北山四期绿化工程、东山石峡片区景观提升项目；实施黄河流域生态保护与修复-湟水河两侧重点区域生态廊道建设、湟水湿地生态修复与提升工程、林草有害生物防控体系及生态保护修复建设等项目。

山水林田湖草系统治理样板工程：推动湟水河流域山水林田湖草一体化保护和修复工程成为国家试点。实施达坂山和拉脊山东部林草植被辅助恢复、沙塘川东山林草生态系统质量提升工程和柏木峡流域全域土地综合整治与生态修复项目。推进湟水河水生生境恢复及生态连通、湟水河干流生态廊道修复、湟水上游和中下游生态清洁小流域建设和湟水河（河湟新区段）生态岸线建设，提升湟水源头和南川河源头水源涵养和防风固沙能力，建设健全湟水流域生态环境监测体系，实施甘河东山再生水生态利用工程。推进湟水上游退化林草保护修复和湟水中下游退化林草保护修复工程。加快环湟水河高质量生态良田建设。建设青海省野生动物救护繁育研究基地、青海省原生植物保育和示范基地等工程。

城市景观建设工程：持续开展“幸福西宁·花园城市”绿化美化彩化行动，推动湟水河生态活力轴城市客厅行动，推动实施南北视线通廊贯通工程、制药厂绿地公园建设等项目。建设南川河城市客厅活力风光开放平台、北川河夏都花园文化走廊，打造贯穿东西的湟水河生态活力轴。开展“花园城市”增绿提质添彩工程，持续推进街头绿地、景观道路建设。推动城市小微湿地保护，新建扎麻隆生态公园、元堡子生态公园等一批城市绿地。

第四章 控制温室气体排放，积极应对气候变化

坚持减缓和适应并重，积极应对气候变化国家战略，制定碳排放达峰行动方案，推动实施碳达峰行动，强化对温室气体

排放的控制，主动适应气候变化，争取在全省率先实现碳达峰碳中和目标。

第一节 开展二氧化碳达峰行动

制定实施碳达峰行动方案。建设全省碳达峰碳中和先行区。编制实施碳达峰行动方案，探索研究碳中和实现路径，积极参与国家碳交易西部平台建设。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。围绕碳达峰目标和碳中和愿景，研究制定西宁市二〇三〇年前碳排放达峰行动方案，开展达峰目标任务分解，加强达峰目标过程管理，加强对地方的指导，强化责任落实，强化形势分析与激励督导，确保达峰目标如期实现。各县区研究制定本级碳排放达峰行动方案，明确达峰目标、实施方案和保障措施，强化各领域各层级的贯彻落实，全面实施达峰行动。加大对二氧化碳减排重大项目和技术创新扶持力度。探索实施二氧化碳排放强度和总量双控，开展空气质量达标与碳排放达峰“双达”试点示范，打造低碳试点城市升级版，力争在达峰行动中走在全省前列。根据全国碳排放权交易市场建设统一部署，落实碳排放权交易制度，实施碳排放权、绿色电力证书、中国核证减排交易。

推动重点行业先行实现达峰。以甘河园区、南川园区、东川园区和生物园区等为抓手，重点推进黑色金属冶炼加工、有色金属冶炼加工、火电、能源、水泥、材料、化工、居民生

活、交通和建筑等领域碳排放强度对标活动，制定行业二氧化碳排放达峰目标，在 2030 年前实现二氧化碳排放达峰。鼓励大型企业，尤其是西宁特殊钢股份有限公司、中国铝业青海分公司等大型企业制定达峰专项行动方案。加大对绿色低碳产业的支持力度，鼓励减排创新行动。积极开展达峰行动考核评估，及时调整政策措施。

第二节 强化温室气体排放控制

控制工业领域二氧化碳排放。全力推动完成能耗“双控”目标任务，严把项目准入关，加大工业和信息化领域固定资产投资项目节能审查力度，严格落实能源消费总量和强度双控及碳排放强度控制要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展，发挥市级财政奖励资金引导作用，鼓励企业加大节能技术投入力度，大力实施节能技术改造工程，进一步降低能耗水平，鼓励水泥生产企业利用工业固体废物，转炉渣等非碳酸盐原料生产水泥。推动煤电、煤化工、钢铁等行业开展二氧化碳捕集、利用与封存全流程示范工程，探索划定二氧化碳捕集利用与封存示范区，充分利用地下空间，加大二氧化碳减排重点项目扶持力度。

控制能源领域二氧化碳排放。严格落实煤炭替代政策，严控煤炭消费增量，严格控制新上“两高”项目，加快化解过剩产能和淘汰落后产能。加快以低碳技术为核心的升级改造，

主要高耗能产品的单位产品碳排放达到国内先进水平，促进能源开发利用、经济增长和节能降碳协同发展。加强电网智能化建设和运营管理，打造国内一流、西北领先的现代化电网，积极稳妥推进南川园区南部片区增量配电业务试点，促进配电网建设，提高配电网运营效率。

控制建筑领域二氧化碳排放。构建绿色低碳建筑体系，全面推行绿色低碳建筑，大力发展被动式超低能耗建筑，限制不合理拆迁，降低不理性的建筑材料需求。通过提高建筑材料质量和施工标准、延长建筑寿命、鼓励小型住宅和建筑再利用、既有建筑节能改造、推行强制性建筑节能标准等手段逐步实施绿色建筑体系。加大绿色低碳建筑管理，强化对公共建筑用能监测和低碳运营管理。探索建立零碳排放建筑标准体系，加大零碳建筑等技术的开发和应用。

控制交通领域二氧化碳排放。优化交通运输结构，对交通碳排放量提出红线约束，倒逼减排。实施公交优先战略，打造以特色公交、旅游公交、城际公交多模式一体化的绿色出行公共交通体系。优化调整城市公交线网和站点布局。推进落实公路货运治理、多式联运推广、城市绿色配送、信息资源整合等重点工作。大力发展新能源交通，加大推广节能和新能源车辆，加快充电基础设施建设。制定营运车辆低碳比例，到2025年，初步建成布局合理、生态友好、清洁低碳、集约高效的绿色交通服务体系。

控制农林业领域二氧化碳排放。减少农业碳排放，继续开展化肥农药减量增效行动。继续开展畜禽养殖标准化示范创建活动，发展清洁、生态养殖。加强农业生物质能源开发利用，散户养殖粪污严格实施集中收集堆肥处理，因地制宜建设规模化沼气，实施规模化养殖基地畜禽舍温室气体减排设施改造，积极推进人工造林种草、土壤改良、外源水灌溉及水生植物培育等增加碳汇的方法。完善生态保护管理新机制，加大生态治理修复力度，开展碳汇项目开发，通过森林和其他生态系统固碳释氧功能进一步缓解温室气体在大气中的积累。

控制非二氧化碳温室气体排放。严格执行《消耗臭氧层物质管理条例》《中国逐步淘汰消耗臭氧层物质国家方案》，加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。加大非二氧化碳温室气体的控排力度，尤其是工业生产过程中的氢氟碳化物、全氟化碳、三氟甲烷等，实施含氟温室气体和氧化亚氮排放控制，推广六氟化硫替代技术。加强标准化规模种植养殖，控制农田和畜禽养殖产生的甲烷和氧化亚氮排放。加强污水处理厂和垃圾填埋场甲烷排放控制和回收利用。

协同控制温室气体和大气污染物。探索污染防治和碳减排双轮共驱新模式，制定工业、农业温室气体和污染减排协同控制方案，减少温室气体和污染物排放。加强温室气体与大气污染物排放的协同控制，推进工业企业碳排放核算和污染治理设施污染物去除协同控制温室气体核算，定期开展温室气体排

放清单编制工作，督促企业加快推进减污降碳协同发展。探索将碳排放评价纳入环境影响评价，在重点行业新建、改建、扩建项目环评中开展碳排放评价试点，研究提出减排措施，切实发挥减污降碳协同效应。

第三节 主动适应气候变化

加强气候变化观测与评估。围绕“减污降碳”总要求，抓紧研究建立碳监测评估体系，结合常规监测网络统筹布局。推进气候变化生态响应监测、风险评估和区域生态安全预警研究，加强气候变化风险及极端气候事件预测预报，开展气候变化风险评估，识别气候变化对敏感区水资源保障、粮食生产、城乡环境、人体健康、重大工程的影响，开展应对气候变化风险管理。完善区域防灾减灾及风险应对机制，统筹提升极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力，制定应对和防范措施。

提升适应气候变化能力。统筹提升城乡极端气候事件监测预警、防灾减灾综合评估和风险管控能力，制定应对和防范措施。协调推动农业农村、林草、水务等领域以及城市、生态脆弱地区开展气候变化影响风险评估，建设适应气候变化示范基地，实施基础设施、农业、水资源、森林及生态系统、生物多样性、人体健康等多领域的适应气候变化行动。加强适应性基础设施建设，健全防灾减灾体系。选择大通北川河源区国家

级自然保护区作为典型自然保护区开展气候变化适应性管理试点示范，建立完善生物多样性应对气候变化风险评价标准和监管政策技术体系。

建立降碳目标考核机制。建立温室气体排放数据统计体系，明确各县区、园区的重点部门、行业主管机构的责任清单，鼓励有条件的县区、园区明确重点区域的责任清单，健全责任体系。将提出和落实降碳目标纳入生态环境保护督察，持续推动相关政策落实。实行目标责任评价考核制度，并建立年度重点工作进展报告制度、中期跟踪评估机制，鼓励有条件的地区将降碳行动年度报告、中期评估和考核结果作为对地区重点行业主管单位领导班子综合考核评价的重要依据，确保“十四五”降碳考核指标合理、可达。

专栏 2 应对气候变化重大工程

温室气体管控工程：积极稳妥推进南川园区南部片区增量配电业务试点工程。借鉴国际、国内近零碳排放区示范典型经验，选取工矿区、农业园区、民用建筑等区域，应用减源增汇、绿色能源替代、碳产品封存及生态碳汇补偿等综合措施，严格控制二氧化碳排放。选择煤电、钢铁、水泥等重点排放行业企业，以及一批排放源相对集中、排放监测基础较好、排放管理体系较为完善的高能耗、高污染、高排放园区开展协同减排试点。重点行业二氧化碳排放纳入环境影响评价。

气候变化适应性管理示范基地建设工程：实施基础设施、农业、森林及生态系统、生物多样性、人体健康等适应气候变化行动，加强适应性基础设施建设，健全防灾减灾体系。开展大通北川河源区国家级自然保护区气候变化适应性管理试点示范工程。

第五章 注重“多源”协同治理，持续改善大气环境

坚持综合治理和重点突破，持续推进大气污染防治攻坚行动，巩固提升大气环境质量达标管理成果，强化多污染物

协同控制和区域协同治理，深化固定源、移动源和面源治理，实施细颗粒物、臭氧、挥发性有机物和氮氧化物等四项污染物协同减排，完善大气环境综合管理体系，促进环境空气质量稳定改善。

第一节 实施大气环境质量达标管理

持续提升大气环境质量。强化数据分析和趋势研判，进一步整合专家力量，优化专家团队分析研判机制，定期组织召开空气质量分析会，推进分析研判更加精准化、精细化，力求管控措施更加精准合理。建立污染源督查监管及小时保日、日保月、月保年的实时调度机制，提升精准治污能力。加强大气污染防治力度，统筹细颗粒物、臭氧、挥发性有机物和氮氧化物等重点污染物控制目标，针对金属加工、化石燃料、火电、化肥生产、制药等重点行业，实施大气污染清单式、精细化防控治理。

推进大气污染物精细治理。实施大气污染源排放清单动态更新，结合污染治理设施建设及运行情况、环境管理需求等逐年更新源排放清单，不断完善技术方法，扩大实测范围，补充、更新污染排放源，推动排放清单编制工作细化、实化，有效服务于大气环境管理工作。加强重点时段、重点区域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。协同处理好冬季和夏季两个防控时间段，冬季更加注

重颗粒物防控，夏季更加注重臭氧防控。协同处理好主城区与工业园区的时空管控，主城区注重早晚高峰时段交通源的污染管控，以大通县湟源县、城中区南部和湟中区等为主体的周边县区及工业园区实施全天候监管策略。持续推进重点行业无组织废气污染整治。健全完善“一厂一策一档”制度，督促钢铁、铁合金、有色、化工、水泥等重点行业完成无组织排放整治。采取多部门联合执法方式，通过检查土地性质、安全生产、污染治理等，巩固“散乱污”企业整治成果，加强动态管理，避免出现反弹。

加快重点行业产业结构调整步伐。扩大战略性新兴产业投资，做强、做优、做精、做深光伏制造、锂电储能、合金新材料、特色化工、生物医药和高原动物资源精深加工等产业，稳定有色（黑色）金属生产，延伸发展基础化工产业，巩固盘活藏毯绒纺产业。大力发展以半导体、光电材料为重点的电子信息材料产业，依托有色金属合金材料、碳纤维、动力电池等发展基础培育发展新能源汽车零部件产业，实施节能环保产业链延链项目，布局发展协同无害化处置产业，推进固体危险废弃物综合处理处置、废旧锂电池、光伏组件回收利用等绿色环保产业。

优化区域大气污染综合治理体系。协同处理好西宁市与海东市、兰州市等其他地区的联防联控，统筹工业燃煤、火电和交通等产业的污染治理。建立重大项目环境影响评价区

域会商机制，健全区域联合执法信息共享平台，实现区域监管数据互联互通，开展区域大气污染专项治理和联合执法。以实现环境监管网格化精细化管理为目标，按照“属地管理、分级负责、无缝对接、全面覆盖、责任到人”的原则，形成“纵向到底、横向到边、监管到位、运行高效”的环境监管网格体系。继续加强市级环境空气质量预测预报能力建设，构建“省一市一县”污染天气应对三级预案体系，完善细颗粒物 and 臭氧重污染天气预警应急的启动、响应、解除机制，探索轻、中度污染天气应急响应的应对机制，逐步扩大重污染天气重点行业绩效分级和应急减排的实施范围，推进重污染天气重点行业绩效分级管理规范化、标准化，完善差异化管控机制。完善应急减排信息公开和公众监督渠道。

第二节 推动大气污染源协同治理

深化工业源污染治理。以工业源（工业排放+火电）管控为重点，巩固单机容量 30 万千瓦及以上燃煤发电机组超低排放改造成果，加强对超低排放设施运行情况的监管。在中心城区和县城中心区划定“禁煤区”，对禁煤区外不具备超低排放改造条件的燃煤机组和锅炉进行污染治理提标改造，推进工业大气污染源及燃煤锅炉达标升级。对大通县、湟中区和甘河园区等重点区域现有火电（单台 30 万千瓦以下机组）、水泥、有色、化工等行业企业逐步执行大气污染物特别排放限值，逐步

实施钢铁、水泥、焦化等重点行业实施超低排放改造，推动含挥发性有机物产品源头替代，全面提升污染治理水平。结合对火电、钢铁、水泥、有色、化工、铁合金等重点行业及燃煤锅炉无组织排放的排查建立管理台账，对生产环节和物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。对于固定排放源，督促企业安装烟气排放自动监控设施。

深化移动源污染治理。完善老旧车报废鼓励政策，继续推进不符合国家排放标准的老旧车辆、工程机械和高排放车辆提前淘汰更新，新注册车辆同步执行国家阶段性机动车污染排放标准，对未达标的机动车不予办理注册登记。建立定期检验与抽检相结合的监管制度，将机动车环保检测纳入机动车年检管理体系。积极推进油品质量升级，严格监督工作开展，确保全面落实国六标准的车用汽柴油供应，停止销售低于国六标准的汽柴油，全面实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。实施移动源排放调查，建设机动车超标排放信息数据库，并与国家联网。加大对海湖大道—天津路（近高新技术产业园）、奉青路—创业路（近南川园区）等工业园区或交通要道、商业中心或原材料密集型企业附近交通源的管控。强化重点用车大户和柴油货车集中存放地抽查，推进柴油货车等高排放车辆、专项作业车辆和非道路移动机械尾气深度治理，最大限度减少尾气排放，具备条件的安装污染控制装置、配备实时排放监控终端，

并与有关部门联网，协同控制污染物排放，不断完善机动车排放检验机构动态监管系统和大气污染防治网格化监管系统，建立健全机动车遥感监测系统。严格排放检验机构管理。划定非道路移动机械低排放控制区和高污染高排放重型柴油货车限行区，开展限行试点示范，严格管控高排放移动机械。加快机动车结构升级，提升新能源汽车比例，推进绿色物流。

深化扬尘源综合整治。全面加强施工扬尘、道路扬尘、堆场扬尘控制，加强高污染、施工、渣土运输车辆管控，落实进入主城区的载货车辆特别是重型载货运输车要采取密闭、清洗、限速等措施。严格道路保洁作业标准，从源头上防止道路扬尘。建筑工地等重点区域严格落实“十个百分百”要求，深化扬尘在线监测、喷淋设施和视频监控设施安装工作，城建、城管、房产等部门加强协调联动，构建扬尘污染管控长效机制，大力推进“全城清洗”“路见本色”行动。

深化煤烟型污染治理。积极推进清洁生产、燃气锅炉低氮改造，全面排查监测在用燃气锅炉，建立排查清单并分阶段制定低氮改造计划，加快城东区、城中区、城西区、城北区、东川园区等重点管控区域的燃气锅炉低氮改造，进一步减少氮氧化物排放；持续开展燃煤设施清洁化改造，推进取暖清洁化，严格按照“宜电则电、宜气则气、宜煤则煤”的原则，加大巡查检查力度，严禁在禁燃区内燃用高污染燃料，依法拆除禁燃区内高污染燃料燃用设施，稳妥推进燃煤设施清洁化改造。开

展替代燃料使用及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等，在用燃煤锅炉实行“一炉一策”监管，确保污染物达标排放。

加强面源污染防治。加强秸秆综合利用，坚持堵疏结合，加大政策支持力度，全面推进秸秆综合利用；进一步提高垃圾收集率，生活垃圾集中收集点须密闭收集，及时清运，禁止农作物秸秆、城市清扫废物、建筑废弃物、荒草等违规露天焚烧；加强餐饮油烟整治。加大餐饮油烟治理力度，城市建成区范围内餐饮服务经营场所应安装高效油烟净化设施，督促未安装相应设施的餐饮业及时安装到位，已安装油烟净化设施的餐饮业做好定期保养维护，确保设施稳定运行，发挥实效。

强化多污染物协同控制。制定细颗粒物、臭氧、挥发性有机物和氮氧化物四项污染物协同控制持续改善空气质量行动计划，精准分析污染排放时间、区域传输规律和季节性特征。臭氧污染治理紧盯挥发性有机物和氮氧化物等前体污染物，建立完善源头、过程和末端的挥发性有机物全过程控制体系，将重点行业挥发性有机物下降作为预期指标纳入规划，动态更新挥发性有机物和氮氧化物排放清单，确定挥发性有机物和氮氧化物减排比例及减排量，实施挥发性有机物排放总量控制。新建、改扩建加油站、储油库和新增油罐车须同步配建油气回收设施，加装油气后处理装置，确保油气回收处理，同步开展交通源氮氧化物和挥发性有机物的排放管控目标。

专栏 3 大气环境提升重大工程

大气污染综合整治项目：逐步实施钢铁、水泥、焦化等重点行业大气污染物超低排放改造，推动含挥发性有机物产品源头替代。积极推进清洁生产、燃气锅炉低氮改造，取暖清洁化，强化移动源污染治理。实施大气监管能力建设项目，完善大气污染防治网格化监管系统，建立健全机动车遥感监测系统。

推动柴油机械清洁化工程：全面实施重型车国 6a 排放标准，2023 年 7 月 1 日后实施轻型车和重型车国 6b 排放标准；全面实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。大力推进柴油车尾气治理和老旧车提前淘汰更新。

城市清洁行动：全面加强施工扬尘、道路扬尘、堆场扬尘控制。在中心城区和县城中心区划定“禁煤区”。禁止农作物秸秆、城市清扫废物、建筑废弃物等违规露天焚烧。实施“全城清洗”“路见本色”行动。

环境空气监测建设项目：实施重点行业挥发性有机物监测系统、餐饮油烟净化处理及监管监测系统等项目；实施重点区域大气环境监测建设、环境空气质量数值模式预报预警系统建设、大气颗粒物组分自动监测站建设、大气颗粒物及臭氧前体物多组分移动在线协同监管系统建设、降尘量考核监测、灰霾监控激光雷达运维及数据分析建设等项目；实施大气污染网络安全防护项目（二期）、远程高空大气污染视频监控控制系统升级完善改造、智慧化建筑工地监测监控平台运行等项目。

第六章 注重“三水”统筹治理，持续提升水环境

坚持减排、扩容两手发力，统筹水环境治理、水生态保护和水资源利用，全力保障水环境质量稳定达标，聚力推进水生态保护与修复，协同做好水资源监管与利用，推动水生态环境稳中向好，努力建设“美丽河湖”。

第一节 全力保障水环境质量稳定达标

实现国省控断面水质全面达标。围绕湟水干流扎马隆断面、小峡桥断面稳定达标为核心，报社桥、七一桥、老幼堡、峡门桥、塔尔桥、润泽桥等断面水质持续改善为重点，在湟水流域全面推行企业排污许可“一证式”管理和证后执法监管，切

实提高企业排放水平。对工业园区内氮肥、有色金属、有机化学原料制造等涉水企业进行清洁化改造，加快工业园区废水处理设施和管网建设，实现园区废水集中达标排放。合理布局建设城镇污水处理厂，按照“北水北治、南水南治、上水上治”，优化污水处理厂布局。在稳定一级 A 标准排放基础上，将总氮、总磷纳入重点监控指标，强化重点湖库水体富营养化防控。实施湟水流域污水处理厂提质增效和提标改造项目，加快推进西宁市第三污水处理厂扩能和第七、南川园区、北川园区等污水处理厂建设，实现工业园区污水处理设施全面覆盖。进一步完善城镇污水配套管网，在全市 127 个村铺设管网并接入市政管网，完成城镇污水厂覆盖范围内村庄生活污水管网配套工程及处理设施建设，提高污水收集率，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。城镇新区开发和建设均实行雨污分流。推进海绵城市建设，以海湖新区试点区为示范引领，完善雨水排水体系，增强下凹绿地与屋顶绿化等蓄滞径流能力。稳定推进污泥无害化处理处置，加快推进西宁市污泥处置扩容项目。实施高原美丽城镇农村污水收集试点项目，推进实施湟源县、湟中区部分地区农村生活污水管网建设及环境综合整治和规模化畜禽养殖场粪污资源化利用项目。

推进入河排污口综合整治。结合湟水流域入河排污口排查整治试点，持续开展湟水流域入河排污口排查整治。建立入河排污口台账，建立“一张图”“一张网”“一个系统”，进行

统一有效管理。编制湟水入河排污口整治方案，结合水生态环境质量改善需求，对全市入河排污口优化布局，按照“取缔一批、合并一批、规范一批”的要求，建立“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条管理体系，实施入河排污口分类整治。2023 年完成湟水流域入河排污口综合整治。建立入河排污口整治销号制度，对于保留的入河排污口加强日常监督管理。加快建设入河排污口的规范化建设和在线监测系统，规范入河排污口设置审核。湟水河、南川河、北川河等主要河流水域水质达到Ⅲ类水质标准，小峡桥断面水质稳定达到Ⅲ类及以上。

保障饮用水水源地可靠安全。建立饮用水水源地环境风险定期排查制度，完成县级及以上饮用水水源地环境安全评估和水源保护区划定，开展乡镇及农村集中式饮用水水源地环境状况评估。统筹推进全市、县级及乡镇（含“千吨万人”）集中式饮用水水源地规范化建设和保护工程，实施围护工程，清理保护区内的违法设施和排污口，综合整治水源地周边排污口和渗坑、渗井，保护集中式饮用水水源地。推进城市应急备用水源建设和管理，建成西纳川水库和大河滩水库，大河滩水库、盘道水库—西干渠—南川应急水源调控工程，推进西纳川水厂项目建设，形成“北引南调、五库八厂”的供水格局。实施农村供水保障工程，推进城乡一体化供水工程在城北区落地实施。加强集中式饮用水水源地环境监测、监控和应急能力建设，逐步

建立县区饮用水水质在线监测系统，建立完善水源地、水厂的环境风险防控机制。

促进地下水水质稳中向好。整合各部门现有地下水监测点位，强化地下水环境水质全指标监测能力，构建覆盖全市的综合监测网络和预警系统。定期开展地下水基础环境状况调查与评估，对化学品生产企业、工业集聚区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域开展地下水环境状况和风险专项评估调查。到 2023 年，完成一批以化工产业为主导的工业集聚区和危险废物处置场地下环境状况调查评估；到 2025 年，完成一批其他污染源地下水环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区，开展地下水污染综合防治试点建设，制定分区分类地下水保护方案和措施，先行探索城市区域地下水环境风险管控，建立区域内环境风险大、严重影响公众健康的地下水污染场地清单。严格控制开采深层承压水，全市地下水水资源开发利用应严格实行取水许可和采矿许可制度。

第一节 聚力推进水生态保护与修复

深化水生态修复系统治理。坚持目标导向、问题导向，以水生态保护为核心，统筹水资源、水生态、水环境等要素加强系统治理。实施湟水干流及支流生态综合治理，完成多巴新城教场河、南川河、西纳川河流域综合治理项目。实施湟水流

域北川河、黑林河、宝库河、东峡河河道生态综合治理工程及67条河沟道的生态清洁小流域治理。开展湟水流域生态坡耕地治理、水土流失综合治理和侵蚀沟治理等水土保持治理项目。加强水源涵养功能。推进河道水生态修复，保障河道生态基流，提升河流水体自净能力。禁止企业侵占河道、自然湿地等水源涵养空间。采用污染源整治、沿岸截污、疏浚清淤、垃圾清理等有效措施确保入河水质，建设陆岸生态工程，修复或重建生态缓冲带和河滨岸带，优先在农灌退水口和泄洪口，设置河岸生态阻隔带，重点解决农田排水和地表小径流净化问题，最大限度减少对水体的污染负荷，恢复水生态功能，保持生态系统稳定性。实施城市景观区水生态工程，巩固黑臭水体整治成效。开展湿地修复，利用初期雨水收集处理体系和人工湿地水质净化工程，合理建设人工小微湿地。完善城市防洪排涝设施体系，推进中小河流、重点山洪沟道防洪工程建设。构建“环城—骨干—排涝—末梢”多级水网，连通城区河流、湿地和微水体。

推动水生态扩容增效。依托“引大济湟”工程，协调好上下游、左右岸、干支流关系，构建“一城两环四网”的生态水系格局，加快水系连通工程建设，发挥其调水功能，实现“南水南用、北水北用”，在湟中区设置试点开展水系连通及农村水系综合整治试点工程。实施中小灌区改造提升，为农田林地灌溉用水等农村用水提供保障。优化区域水资源配置，建

立健全水生态流量保障调度机制和方案，合理确定生态流量，合理安排下泄水量和泄流时段，定期调剂补充各支流生态水量，实现骨干河道的水体循环流动，维持流域基本生态用水需求。建立枯水期生态补水保障机制，加强对辖区湟水干支流各类水电站管控措施，系统维护全流域生态流量，重点保障湟水西宁断面、北川河黑泉水库等控制断面及湟水干流水电站生态流量。坚持补水、清淤、治污、防洪、排涝一体推进，做好湟水流域重点段等中小河流的防洪工程，持续推动湟水流域生态环境治理工作取得良好效果。开展生态基流综合整治，所有的中小型水电站必须加装生态流量实时监控设施，采取生态流量下泄设施、固定闸门等永久工程性措施保障下泄流量。

第二节 协同做好水资源监管与利用

实施最严格水资源管理。加强水资源刚性约束，建立水资源、水环境、水生态的综合管控机制，实施水资源消耗总量和强度双控行动，严控用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”。实施最严格水资源管理制度，健全取、用水总量控制指标体系，统筹建立水资源、水生态和水环境监测评价体系。加强相关规划和项目建设布局的水资源论证工作，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，建立重点监控用水单位名录。对取用水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取水许可。对纳入取水许可管理的单

位和其他工业企业等用水大户实行计划用水管理。新建、改建、扩建建设项目严格落实“三同时”原则。对湟水重要干支流子流域开展水生态环境评价，增加生态用水保障，促进水生态恢复，确保水环境质量只能更好、不能变坏。强化跨区域联合监管执法，加强流域信息共享，对重大环境污染和生态破坏案件实施联合调查，健全流域生态补偿。

着力抓好节水工作。强化用水指标刚性约束，严格实施各县区及工业园区的用水总量和强度双控。落实水资源承载能力预警机制，严格用水全过程管理，稳定推进县域节水型社会巩固提升，全面实施节水评价机制，强化节水监督考核。加快农田水利设施提档升级，大力发展节水农业，优化调整农业种植结构，加强农村生活节水。推进高耗水产业节水增效，推进工业节水改造，积极推进水循环梯级利用，加快节水型企业建设。持续开展节水型城市建设，大幅降低供水管网漏损，深度开展公共领域节水，严控高耗水服务业用水，推广使用农业节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。

提高再生水利用总量和效率。加快城镇污水处理厂配套管网建设，提升污水收集处理水平，对已完成再生水建设的西宁市第一再生水厂、西宁市第四污水处理厂等推进城镇污水处理厂和工业企业中水回用。实施污水再生利用设施建设与改造，完善污水再生利用节水标准，加强再生水多元、梯级和安全利用，将再生水纳入水资源统一配置和取水许可管理。指导有条

件的地方在重要排污口下游、支流入干流等流域关键节点因地制宜建设人工湿地水质净化等生态设施，处理达标后的尾水和微污染河水进一步净化改善后，作为区域内生态、生产和生活补充用水，纳入区域水资源调配管理体系。严禁盲目扩大景观、娱乐水域面积，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工及生态用水等领域优先使用再生水。具备使用再生水条件但未充分利用的建设项目不得批准其新增取水许可。

专栏 4 水环境质量保障重大工程

水生态环境污染治理工程：实施湟水流域污水处理厂提质增效、提标改造项目，加快推进西宁市第三污水处理厂扩能、第七、南川工业园区、北川工业园区等污水处理厂建设，实现工业园区污水处理设施全覆盖。完成城镇污水厂覆盖范围内村庄生活污水收集并纳入城市管网配套工程。开展湟水流域入河排污口分类整治，实施排污口在线监测及规范化设置建设项目，继续推进截污纳管、雨污分流改造工程。推进西宁市污泥处置扩容项目。

基础水利工程：实施农村供水保障工程，西纳川水库、大河滩水库、盘道水库-西干渠-南川应急水源调控工程，西纳川水库农村供水自来水厂建设项目，湟中区水系连通及农村水系综合整治试点工程，湟源县药水河哈城村-山根村重点段防洪工程。实施城北区五村（三其村、吧浪村、乙其寨村、汪家寨）城乡一体化供水工程。实施引大济湟西干渠、北干渠二期田间配套工程，确保项目区 30.55 万亩农田林地灌溉。实施中小灌区改造提升，农村供水保障，中小河流防洪体系建设，西纳川水库、大河滩水库，病险水库除险加固。

农村污水整治工程：实施高原美丽城镇农村污水收集试点项目。实施湟源县申中乡与和平乡等 12 个村和湟中区甘河滩镇元山尔村、小南沟乡镇及农村实施农村生活污水管网建设及环境综合整治项目。推进规模化畜禽养殖场粪污资源化利用、农田退水和地表径流净化工程等建设。

水生态保护与修复工程：实施湟水流域水生态环境综合整治及生态修复工程，重点完成甘河、教场河、南川河、西纳川河流域综合治理项目。实施湟水流域北川河、黑林河、宝库河、东峡河河道生态综合治理工程及 67 条河沟道的生态清洁小流域治理。实施大通县宝库河、黑林河沿岸人居环境综合整治工程。实施流域生态坡耕地治理、小流域水土流失综合治理、侵蚀沟综合治理等生态保护项目，累计新增水土流失综合治理面积 310 平方公里。统筹推进水体及岸边的污染源整治、沿岸截污、疏浚清淤、垃圾清理等，确保入河水质稳定达标。重点保障湟水西宁断面、北川河黑泉水库等控制断面及湟水干支流水电站生态流量持续向好。

节水工程：公共建筑采用节水器具，推广渠道防渗、管道输水等节水灌溉技术，完善灌溉用

水计量设施。

城市水资源回收和再利用工程：推进西宁市第一再生水厂、西宁市第四污水处理厂等城镇污水处理厂和工业企业中水回用，加快推进甘河工业园区污水处理厂再生水利用工程建设。

地下水修复和水源地保护工程：实施农村供水保障工程，实施甘河东区地下水修复利用生态建设项目，重点乡镇集中式饮用水水源地保护工程。

第七章 注重“分类”靶向管控，保障土壤环境安全

坚持预防为主、保护优先，持续推进土壤污染防治、固体废物处置和农业农村环境治理，紧抓污染源头管控、高效监管与安全利用、风险管控和治理修复，坚持固体废物减量化、资源化、无害化，全力创建“无废城市”西宁模式，有力保障土壤环境安全。

第一节 推进土壤高效监管与安全利用

切实做好土壤污染源头管控。严格落实土壤污染防治，将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和生态环境风险合理规划土地用途。新建、改建、扩建项目建设前需编制土壤和地下水生态环境状况调查评估和影响评估报告，实施地下水型饮用水水源环境保护项目。永久基本农田集中区禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目，涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的新（改扩）建建设项目要提出并落实土壤污染防治要求。建立健全全市土壤环境质量监测网络，增强土壤环境监测、监管和应急预警能力建设，完善重点监控点位布局和土壤监测网络，实现辖区内重点区域全覆盖。严格农

用土地环境质量状况定期调查制度，系统开展土壤与农产品协同监测、土壤背景值调查等工程，构建农用地环境质量基础数据库。开展甘河、北川园区土壤重金属污染调查、来源及成因分析和风险评估，建立健全土壤重金属污染防控体系。结合重点行业企业用地详查成果，构建全生命周期的建设用地管理体系，实施成矿带矿产资源开发影响风险管控策略，定期对土壤污染重点监管单位、重点行业在产企业用地和关闭搬迁企业用地开展土壤环境质量监测调查，建立全市疑似污染地块名录，完善土壤污染重点监管单位名录。

做好农用地管理和安全利用。实行最严格的耕地保护制度，保障长期稳定利用耕地总量不减少，对于不符合土地环境质量要求的地块，不予借地。提升粮食安全保障能力，坚持耕地保护优先、数量与质量并重，确保耕地实有面积基本稳定、质量不下降。加强严格管控类耕地监管，严格保护优先保护类农用地，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。依法划定特定农产品严格管控区域，鼓励采取种植结构调整、退耕还林还草等措施确保严格管控类耕地全部实现安全利用。识别不同程度农产品和土壤超标区的面积与边界，在大通县、湟中区等地区选取 20 个轻度污染地块，开展农艺调控、种植结构调整等污染农田风险管控与治理修复技术试点示范，持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治。在大通县、湟中区

分期分批建立土壤生态环境长期观测基地，动态调整耕地土壤环境质量类别。

实施建设用地风险管控和治理修复。加强对电镀、电池、化工、金属加工、危废处置处理等重点工业行业、企业及有色金属矿区的环境监管，建立重点污染源清单，纳入排污许可管理，在排污许可证中载明土壤污染防治要求。各企业要制定土壤污染防控方案，明确潜在污染途径、污染环节和节点、防控措施等。重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施要事先制定残留污染物清理和安全处置方案并严格落实。督促企业定期开展土壤环境自行监测、污染隐患排查，探索在产企业边生产边管控的土壤污染风险管控模式。以甘河园区、东川园区和北川园区、历史遗留污染场地为重点，建立西宁市建设用地风险管控与修复名录，实行清单化管理。特别是以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块为重点，强化用地准入管理和部门联动监管，有序推进风险管控和修复。对企业用地调查超过相应用地标准的在产企业和关闭搬迁企业地块，开展详查和风险评估，制定风险管控与修复方案并实施。开展在产企业防渗漏、重金属减排工程等绿色化提标改造和遗留废渣整治工程，推进在产企业边生产边管控土壤污染风险管控工程。针对重点污染源开展地下水风险管控和修复工程，实施重点区域工业园区和危险废物处置场地下水污染风险管控、修复项目。优先实施重点区域铬污染地块绿色修复，

强化修复过程二次污染防治，探索构建污染土壤规模化、集约化修复技术推荐名录。加强污染地块再开发利用准入管理，健全实施风险管控、修复活动地块的后期管理机制，实行先治理到零污染再开发利用。加强尾矿库环境风险隐患排查治理，督促矿山企业依法依规编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，有序推进西宁市尾矿与历史遗留矿山污染治理，坚持“一矿一策”，落实土壤污染防治和风险管控措施。

建立土壤修复全过程监管体系。按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。制定土壤污染治理与修复规划，明确重点任务，科学构建项目库，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点，有序开展治理与修复。采取必要措施防止污染土壤挖掘、堆存等造成二次污染；需要转运的污染土壤由责任单位将运输时间、方式、线路和污染土壤数量、去向、最终处置措施等提前向所在地和接收地环境保护部门报告。严格工程实施管理，建立项目实施定期监管制度，强化验收及成效评估，项目验收及成效评估结果通过网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

第二节 创建“无废城市”西宁模式

全力推进“无废西宁”建设。坚持源头减量、资源化利用和无害化处置，深入推进“无废城市”西宁模式建设。制定

“无废细胞”建设标准，完善“无废细胞”“无废示范模式”奖补机制，积极组织开展无废学校、小区、企业、商场、宾馆、机关、医院、乡村等“无废细胞”建设。建立健全城市生活垃圾分类制度，分级布局生活垃圾终端处理设施，推进餐厨垃圾和粪便无害化处理厂迁建工程，完善城镇生活垃圾处理收费和分类减量化激励机制，推进生活垃圾焚烧发电厂项目建设，探索开展县城小型生活垃圾焚烧设施试点。健全乡镇垃圾处理设施，推动实现原生垃圾零填埋。构建农牧区生态环境保护长效机制，健全再生资源回收体系，持续推进农牧区生活垃圾分类减量和资源化利用，推动再生资源回收利用体系向农牧区延伸。建设农牧区中小型规模的垃圾填埋场、中转站和收集站，鼓励开展农牧区垃圾第三方治理，打造一批美丽宜居“无废乡村”。构建系统完善的固废分类收运、处置和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长，促进主要农业废弃物全量利用，危废、医疗垃圾集中处置中心升级改扩建，打造高原“洁净”城市。

全面提高工业固废综合利用。拓宽工业固废综合利用途径，巩固工业固废循环链条，疏通上下游市场流通渠道，稳固资源化利用链条，完善固体废物管理信息系统建设。建设清洁化改造示范项目和企业，着力打造以绿色标准、绿色工厂、绿色产品、绿色园区和绿色供应链为核心的绿色制造体系，推动

生产过程清洁化、产业链接循环化、废物处理资源化发展。建筑垃圾统筹分类处置，建立建筑垃圾全过程管理和分类处理制度，合理布局建筑垃圾转运调配、消纳处置和资源化利用设施，鼓励建设建筑垃圾综合处理和利用项目，提高源头减量及资源化利用水平。建立动力电池、光伏组件等综合利用和无害化处置系统，构建废旧资源循环利用体系。构建工业固废长效管理机制，将工业固废纳入排污许可管理。推动集中式工业固体废物处置设施建设，实现“小散零”工业固体废物集中规范化收集、贮存、处置。鼓励工业固体废物产生量大的单位在场内开展综合利用处置，有效减少源头固体废物产生量。

推进全域“净塑”工程。建立完善塑料产品生产、流通、消费、回收、再利用等全链条管理体系，探索切实有效的“减塑路径”。有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，积极推广可循环、能回收、易降解替代产品，培育形成塑料减量、绿色物流和循环利用的新模式。强化快递包装绿色治理，规范塑料废弃物回收利用和处置，降低塑料垃圾填埋量，加强塑料垃圾全生命周期管理。

第三节 深化农业农村环境治理

巩固提升化肥农药减量增效行动。以青海绿色有机农畜产品示范省建设为契机，坚持“有机肥+N”模式替代减量，加快有机肥替代化肥。推进农机农艺结合，推广机械施肥、种肥

同播等技术，做到精准施肥减量。建设化肥农药减量技术服务基地，强化示范引领和技术培训，为农民提供全程技术服务。依托种植大户、家庭农场、合作社等新型经营主体，创建化肥农药减量增效示范区，带动科学施肥、绿色防控技术推广应用，广泛运用物理防治和生物防治技术，积极创建绿色防控示范县。推广有机肥技术模式，引导农民施用配方肥、缓释肥，开展农作物病虫害绿色防控，推广使用低毒、低残留农药。推进化肥农药减量增效。

深入推进农业废弃物资源化利用。完善秸秆收运体系，扩大机械化粉碎还田、过腹还田技术和秸秆捡拾打捆等技术应用范围，加大饲料化、燃料化和基料化等技术推广，积极发展秸秆新能源和原料工业，探索建立秸秆收储运体系和综合利用长效机制。完善废旧农膜、农药包装废弃物等回收处理制度。将湟源县作为试点打造农业废弃物综合利用试点示范县，推广全膜覆盖栽培技术及加厚地膜的应用，构建农田废旧地膜回收利用体系。推进畜禽养殖废弃物资源化利用，实施畜禽粪污集中收储点建设项目，对全市畜禽粪污进行集中收集、转运，推动形成覆盖全市范围的“分散收集、集中管理、统一转运”的畜禽粪污收储运体系。搭建“政府补贴建设粪污资源化利用设备、专业公司定期清运、集中有机肥生产、有机肥就近消纳”的新模式，解决中小规模养殖场粪污综合利用问题。

强化农业面源污染治理。强化土壤污染状况详查结果应用，做好耕地环境调查监测和耕地土壤质量类别划分，划定绿色、有机农产品生产区，并分区实施差异化的环境防控政策。分区域开展退化耕地综合治理，深入实施土壤污染防治行动计划，开展污染耕地分类治理和农产品产地土壤重金属污染综合防治，试点应用农田有机污染物绿色生物及物理联合修复技术。强化养殖污染防治，开展畜禽粪污资源化利用整县推进，实现规模畜禽养殖场（小区）粪污资源化利用设施设备全覆盖。

因地制宜推进农村生活污水治理。加快推进农村生活污水治理，优先解决乡镇以上水源地及重点流域Ⅱ类以上水体保护区范围内村庄的生活污水问题。因地制宜确定农村污水处理技术路线和治理模式，逐步实现城郊村城镇污水管网覆盖和处理能力延伸，推动污水处理设施和管网建设向人口相对集中的乡村地区延伸，有条件地区试点推广分散式污水处理设施。推动农村厕所粪污、生活污水有效处理和粪污资源利用，规划建设乡镇村污水处理设施，有条件的村庄结合河道治理建设污水过滤处理人工湿地，建立污水处理设施长效运行保障机制。全面排查农牧区黑臭水体，统筹实施农村黑臭水体治理及水系综合整治，加快消除湟水流域农村黑臭水体。

全面推进农村垃圾治理。提高农村垃圾处理能力，清除村庄垃圾死角，开展村内道路整治，实施村庄绿化工程和亮化

工程，切实提升农村人居环境，全面完成农村非正规垃圾堆放点整治，重点乡镇强化垃圾填埋处理能力，开展垃圾处理设施建设，合理布局设置垃圾收集点、收运车辆、垃圾生态处理池和垃圾中转站，积极创建农村生活垃圾分类减量处理及资源化利用示范县。选择运输距离较远的村庄试点开展农村生活垃圾无害化垃圾焚烧站建设。充实完善所有行政村垃圾收集、转运、处置设施设备和农村环卫保洁人员，保障所有行政村垃圾收集、转运、保洁等日常运转经费。

全面推进农村厕所革命。持续推动“厕所革命”，做到愿改尽改，到“十四五”末，基本实现卫生厕所全覆盖。结合农村污水处理设施和污水管网建设，推进农村无害化卫生厕所改建工程。推进人畜粪污治理和资源化利用试点，重点对畜禽养殖粪污、厕所粪污等废弃物处理及资源化利用。

积极推进农村生态文明建设。健全农村人居环境长效管护机制，加大生态文明示范村镇创建力度，开展村庄清洁和绿化行动，保护乡村文化，保留河湟风貌，深化美丽乡村建设，实施美丽宜居村庄、美丽庭院和“绿色家庭”示范创建活动，打造生产美、产业强、生态美、环境优、生活美、家园好的精美乡村。融入高原美丽城镇示范省建设，继续推进美丽城镇和高原美丽乡村建设，完成省住房和城乡建设厅关于美丽城镇和高原美丽乡村建设的规划任务。

专栏 5 土壤污染治理重大工程

建设用地土壤风险管控和修复工程：开展土壤污染调查与评估。以土壤污染重点监管单位、涉镉等重金属行业企业及有色金属矿区为重点，实施在产企业防渗漏、重金属减排工程等绿色化提标改造和遗留废渣整治。以优先管控名录中的化工、有色金属行业企业为重点，实施土壤污染源头管控项目。推动杨沟湾铬渣堆场风险管控与修复。在原湟中鑫飞化工厂铬污染场地等开展风险管控地块长期监测试点。开展在产企业边生产边管控土壤污染风险管控工程。

固体废物回收处理和资源化利用工程：继续推进“无废城市”建设。推固体废物回收处理和资源化利用工程：继续推进“无废城市”建设。推进城市生活垃圾分类系统建设、餐厨垃圾迁建、粪便无害化处理厂迁建、曹家沟生活垃圾无害化填埋场、大通县和湟中区垃圾中转及生活垃圾填埋场等项目建设。实施刘家沟、尹家沟生活垃圾填埋场封场工程。建成城市生活垃圾焚烧发电厂。实施建筑垃圾资源化综合处理项目。鼓励工业固体废物产生量大的单位在场内开展综合利用处置，有效减少源头固体废物产生量。推进危险废物和医疗废物集中处置中心升级改造扩建工程。完善固体废物管理信息系统建设。将湟源县作为试点打造农业废弃物综合利用试点示范县。

农村环境综合整治提升工程：修建垃圾中转站，配置更新垃圾收运设施设备。开展村内道路整治，实施村庄绿化、亮化工程。“厕所革命”与农村污水治理相结合，提升无害化厕所占比，实现农村卫生厕所全覆盖。开展美丽宜居村庄和美丽庭院示范创建活动，开展“绿色家庭”示范户评比。美丽城镇建设覆盖率和高原美丽乡村建设覆盖率达到 100%。

农用地风险管控和治理修复工程：实施化肥农药减量增效行动项目，紧紧围绕部省共建青海绿色有机农畜产品示范省创建工作，实现 180 万亩农作物生产有机肥替代化肥，绿色防控基本全覆盖，农药使用量较“十三五”时期减少 60%以上。实施农业废弃物资源化利用及无害化处理项目，在西宁市大通县、湟源县、湟中区建设 5 个废弃物资源化利用示范基地，示范推广农作物秸秆、粪污、残膜等转化方式，配套秸秆处理池、发酵池、加工设备等建设内容。实施优先保护类耕地集中区耕地质量保护与提升工程，开展高标准农田建设。大通县、湟中区等地区选取 20 个轻度污染地块，开展农艺调控、种植结构调整等污染农田风险管控与治理修复技术试点示范，分期分批建立土壤生态环境长期观测基地。

地下水污染防治工程：开展地下水生态环境状况调查评估。实施地下水型饮用水水源环境保护项目。开展重点污染源地下水风险管控和修复，实施重点区域工业园区和危险废物处置场地下水污染风险管控、修复项目。

第八章 强化环境风险防控，牢守环境安全底线

坚持主动防控和系统管理，推进危险废物污染防治、有毒有害化学品监管、重金属污染防控、核与辐射等重点领域环境风险管理，做好生态环境突发事件应急处置，构建全过程、多层次生态环境风险防范和应急体系。

第一节 做好环境风险管理和危险废物处置

加强核与辐射安全管理。健全企业环境风险隐患排查治理长效机制，建立环境安全台账，完善防控管理制度。积极推进辐射安全制度建设，严格依照国家有关法律法规和标准规定对核技术利用单位实施监管，坚持审评从严、许可从严、监督从严、执法从严，实现源头严防、过程严管、违法严惩。构建完整的辐射环境质量监测网络体系，全面、客观、准确、及时反映全市辐射环境质量状况。加强辐射事故应急处理和处置演练，强化核安全文化宣传贯彻，增强持证单位和监管人员业务能力和安全意识，进一步提升全市核与辐射安全管理水平。

加强危险废物源头管理与处置。加强固体废物监测能力建设，提升危险废物鉴别和危险废物风险排查能力，摸清重点行业危险废物产生和污染情况，建立危险废物源头分类管理和突发环境事件风险分类分级管理制度。建立危险废物信息平台，进一步完善和落实危险废物申报登记和管理计划制度，建立完善以大气、水、土壤等环境要素为重点的危险废物环境重点监管单位清单。危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置单位依法制定意外事故防范措施和应急预案。强化危险废物转移风险管控，健全危险废物收运体系，支持大型企业集团内部共享危险废物利用处置设施，提升小微企业和工业园区等危险废物收集转运能力。强化化工园区环境风险防控，鼓励有

条件园区建立危险废物智能化可追溯管控平台。加快补齐医疗废物处置与应急能力短板，推动医疗废物集中处置体系覆盖各级各类医疗机构，保障西宁市建成至少 1 个符合要求的医疗废物集中处置设施并稳定运行。完善各县区医疗废物收集转运处置体系并覆盖农村地区，确保医疗废弃物全收集、全处理。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，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。强化危险废物全过程环境监管，加强危险废物监管能力与应急处置技术支持能力建设。强化多部门信息共享和协作配合，以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等为重点，严厉打击危险废物违法行为，确保到 2025 年，危险废物环境风险防范能力显著提升，危险废物非法转移倾倒案件高发态势得到有效遏制。

加强有毒有害化学品防治。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。严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质含量限值，在河湟谷地（西宁段）开展重点行业、重点化学物质生产使用信息调查、有毒有害化学物质环境调查监测和环境风险评估。强化新化学物质环境管理登记，对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核，督促企业落实环境风险管控措施。加强石化、涂料、医药等行业新污染物环境风险管控。加快减少、

限制、淘汰国际环境公约管控化学品，严厉打击持久性有机污染物和添汞产品的非法生产和利用。

第二节 做好生态环境突发事件应急处置

提升环境应急管理处置能力。强化环境应急全过程管理，完善应急预案、备案管理制度、应急值守和信息报告制度、环境风险预测预警及风险评估体系建设，不断推动区域环境应急管理工作的系统化、科学化、精细化。强化突发环境事件应急管理，建立完善合理的环境应急响应分级体系。建设市级环境应急实训基地，加强应急能力建设和应急物资储备，定期开展突发环境事件应急演练，构建统一指挥、要素齐全、反应灵敏、上下联动、平战结合的环境应急管理体系。每两年开展一次演练并建立预案定期修改制度。建立应急监测网络，实施生态环境综合整治和风险防控示范工程，打造覆盖市域范围的环境应急指挥平台。分析探讨重污染天气发展趋势，建立并完善重污染天气预测预警制度。

加强重点区域领域的应急预警处置。积极推进地表水饮用水源地和市（县）出入界断面风险防控工程建设，建设水源地水质在线生物预警系统和重点流域水环境风险预警体系。针对环境健康敏感区、新型环境污染物场地和巨型污染场地等典型环境风险区域和关键环境风险问题开展综合管控示范。加强涉危涉重企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环

境风险调查。建立集中式饮用水水源保护区及影响范围内的风险源名录，突出重金属、核与辐射、危险废物等重点领域、重点风险源的全面调查与综合评估。督促指导工业园区、重点环境风险企业编制和完善环境风险防控和突发环境事件应急预案，定期开展风险源事故隐患排查及风险评估，摸清环境风险和应急资源底数。

专栏 6 环境风险管控重大工程

强化风险管控工程：实施危废、医废收集处理设施补短板项目，提标改造一批医疗废物处理处置设施，各县（区）建成医疗废物收集转运处置体系，实现县级以上医疗废物全收集全处理。开展有毒有害化学物质调查筛查和危害评估。在重点饮用水水源地河流建设完善环境应急工程。

第九章 深化改革创新，推进现代环境治理体系和能力建设

坚持全面深化改革，推进绿色治理集成改革，深化落实“党政同责、一岗双责”，建立健全生态环境管理体制机制，实施落实好生态环境管理制度，健全生态环境治理全民行动体系，推进治理能力现代化。

第一节 建立健全生态环境管理体制机制

建立健全生态产品价值实现机制。探索政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、符合西宁实际、可持续的绿水青山转换和生态产品价值实现路径，推进生态产业化和产业生态化。加快推进以湟水流域为试点的流域横向生态补偿机制，探索实施水库水量补偿制度。加快推进以水质、水量为关联双

要素的跨界断面横向补偿机制，推动湟水流域（西宁段）生态环境质量明显改善。不断提升生态产品供给能力，完善自然资源资产产权制度和规范标准，科学划定生态产品开发范围、编制生态产品目录，研究建立符合实际的生态产品价值核算体系。推进生态补偿试点，建立生态资源交易平台，开展排污权、用能权、用水权市场化交易，运用绿色金融等方式支持生态资源转化。

加强生态环境监管能力建设。贯彻落实生态环境保护综合行政执法改革实施方案，整合建立生态环境保护综合执法队伍，依法统一行使生态环境保护执法职能，加快综合行政执法改革落地。落实“三线一单”环境管理机制，实施不同区域差别化分区管控。推进环境行政执法规范化建设，规范西宁市生态环境保护综合执法工作规程，严格落实行政执法“三项制度”，强化行政执法过程监督，确保执法工作公开公正。全面推行“双随机、一公开”模式。注重“柔性”执法，制定生态环境轻微违法违规行免罚清单。落实生态环境保护“统一规划、统一标准、统一环评、统一监测、统一执法”，将生态环境保护行政执法事项纳入地方综合行政执法指挥调度平台统一管理，建立行政执法与司法审判协调联动机制，实行生态环境保护综合行政执法机关、公安机关、检察机关、审判机关信息共享、案情通报、案件移送制度。加快补齐应对气候变化、生

态监管等领域执法能力短板，加强环境监管与技术支持基础能力建设。

强化重点区域联防联控。以《兰州—西宁城市群生态环境联防联控专项合作协议》为基础，加强区域生态环境保护交流合作，建立全过程执法清单。强化兰州、西宁辖区祁连山国家公园生态环境和资源保护，筑牢跨区域生态环境和资源保护法治屏障，建立自然保护区跨区域协作保护机制。建立流域环境风险联防联控机制，共同争取资金探索建立上下游环境应急预案系统，提高突发环境事件研判预警能力。推动黄河流域上下游建立“成本共担、效益共享、合作共治”的生态保护补偿机制。成立流域水污染防治联防联控领导机构，建立联席会议机制，定期开展专题研究。建立健全危险废物管理信息互通机制，健全两地危险废物处置信息共享和危险废物转移快审快复机制，为危险废物产生和利用处置单位快速达成需求对接提供便利。建立河西走廊、内蒙古地区沙尘传输信息互通机制，及时快速采取有效措施应对重污染天气影响，进一步提高两地沙尘天气预警水平。

完善生态环境监测评估体系。加快补齐市、县环境监测能力短板。整合优化环境质量监测点位，集合无人机遥感监测（核查）和地面生态监测，统一规划建设涵盖环境质量、生态质量、污染源监测全覆盖的高质量生态环境智慧感知监测网络。加强重点区域环境质量监测，提升细颗粒物、臭氧、挥发

性有机物和氮氧化物协同监测与预警。实施重点排污单位的挥发性有机物、总氮、总磷、重金属监督性监测和自行监测，强化生态环境应急监测。推动建立生态环境监测协调机制。开展新污染物等典型环境问题调查性与研究性监测，推进监测调查、科研观测等基础设施统一规划与共建共用，加强全市各类生态环境监测数据的管理、开发、应用和共享，开展大数据关联分析，持续做好“天空地一体化”生态环境监测网络体系数据资源的整合。健全生态环境监测质量管理体系和量值溯源体系，加强对排污单位和各类生态环境监测机构监督管理，确保监测数据“真、准、全”。完善生态环境监测评价排名、信息公开、预警通报制度与规范。

健全生态环境治理市场体系。深入推进“放管服”改革，进一步简政放权，加快构建统一、公平、透明、规范的生态环境治理市场环境。推进森林生态效益补偿机制创新，全面推广大通县穹沟流域森林生态效益补偿试点经验，建立社会资本有偿使用森林资源的制度。加快推行综合服务模式，争取国家支持开展园区污染防治第三方治理示范，探索实施统一规划、统一监测、统一治理的一体化服务模式。开展环境治理整体解决方案、区域一体化服务模式、园区污染防治第三方治理示范、小城镇环境综合治理托管服务试点，探究开展生态环境导向的城市开发（EOD）模式试点。创新环境治理模式，推进城市排水“厂网一体”管理体制变革，理清市、县区、乡镇三

级关系，完善定价、付费、投建三大机制。推动采用“环境修复+开发建设”模式利用工业污染地块。严格落实“谁污染、谁付费”政策导向，建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制，推动形成环境服务市场化价格形成机制。健全价格收费机制，按照补偿处理成本并合理盈利原则，调整污水处理费标准，完善城镇生活垃圾处理和固体废弃物处置收费标准，探索建立农村污水垃圾处理收费和分类减量化激励机制，推行计量收费。完善自然资源资产产权制度，稳妥推进水流、森林、山岭、草原、荒地、滩涂等自然资源确权登记。完善自然资源资产分等定级价格评估与监测体系，发挥价格杠杆引导作用，促进自然资源保护与合理开发利用。制定完善鼓励企业开展环保科技创新相关政策，支持环保企业技术研发和产业化示范，推动环保首台（套）重大技术装备示范应用。

健全生态环境治理责任体系。积极承担环境治理的具体责任，督促落实企业环境污染治理的主体责任。实施生态环境保护责任清单，按照管发展管行业管生产必须管生态环境保护的要求，切实履行污染防治、城乡污水垃圾处理、资源开发利用保护和自然生态保护等方面的责任，做好生态环境保护工作，进一步完善齐抓共管、各负其责的大生态环保格局。建立评估考核体系，将环境质量、主要污染物总量、能耗总量和强度、非化石能源比例、碳排放强度、森林覆盖率等纳入约束性指标管理。健全完善排查、交办、核查、约谈、专项督察“五

步法”工作模式，聚焦甘河园区等重点区域、湟水流域等重点流域、有色金属、火电等重点行业的突出问题，建立问题台账，分类指导，一盯到底，加强对地方的技术和政策帮扶，夯实地方党委、政府和有关部门生态环境保护的政治责任，推动生态环境保护领域重点任务落地见效。

提高公民环保素养。把生态环境保护纳入国民教育体系和党政领导干部培训体系，深化习近平生态文明思想教育和环境保护专题培训，加强生态文明和资源环境基本省情、市情教育，实现机关和企事业单位全覆盖。把生态文明宣传教育融入到精神文明建设的方方面面，开展生态文明建设示范市、绿水青山就是金山银山实践创新基地建设，创建环境教育基地，深入推进环保教育进机关、进学校、进社区、进家庭、进企业、进乡村等活动。加强生态文化建设，制作环保公益产品，普及环境科学知识，积极引导公众践行绿色低碳生活方式。加大生态环境法律法规和公民生态环境行为规范贯彻执行监督力度。

完善生态环境治理信用体系。完善企事业单位环保信用评价、信息强制性披露等制度，健全完善生态环境行政执法责任制。分级建立企业环境信用评价体系，构建守信激励与失信惩戒机制，将企业和其他生产经营者的环境违法信息记入社会诚信档案并向社会公开。对违法排污、监测数据弄虚作假的企业、机构、个人，将其环境违法信息记入社会诚信档案和信用信息共享平台，并向社会公开。

第二节 实施落实好生态环境管理制度

深入落实生态环境保护督察制度。贯彻执行《中央生态环境保护督察工作规定》和省级生态环境保护督察体系，落实生态环保“党政同责、一岗双责”，持续做好督察反馈问题整改工作，完善并落实督察整改调度、盯办、督办机制，压实整改责任。以督察问题整改为契机，推动问题解决将应对气候变化、生物多样性保护、黄河流域生态保护与高质量发展等重大决策部署得到有效贯彻落实。以高质量发展为目标，紧盯生态环境保护领域突出问题，倒逼产业结构转型升级、能源结构和交通运输结构调整，切实推动改善生态环境质量。

全面实行排污许可制。实施固定污染源全过程管理和多污染物协同控制。建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常执法监督工作体系，加强排污许可证后管理，开展排污许可专项检查，落实排污许可“一证式”管理。加快推进环评与排污许可融合，推动总量控制、生态环境统计、生态环境监测、生态环境执法等生态环境管理制度衔接，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系。按照国家排污单位自行监测技术指南及时指导相关企业做好自行监测，覆盖全部排污许可发证行业 and 重点管理企业，持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。组织开展基于排污许可证的监管、监测、监

察“三监”联动试点，推动重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。

协同执行重要政策制度。围绕区域流域生态环境质量改善，实施排污总量控制，改革完善企事业单位污染物排放总量控制制度，推进依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。建立非固定源减排管理体系，实施非固定源减排全过程调度管理，强化统计、监管、考核。健全污染减排激励约束机制。以打通企业环境数据信息为抓手，打通各类信息和数据，强化企业持证排污和按证排污、企业环境监管、环境信用评价和管理、绿色信贷、环境污染责任保险等各项制度间的无缝衔接，形成企业监管制度链条。在环境高风险领域建立环境污染强制责任保险制度，推动企业履行环境污染治理和损害修复的主体责任。推进环境司法联动。落实生态环境损害赔偿制度，建立完善生态环境损害赔偿公益诉讼专家评估等规范化长效工作机制，加强案件筛选、索赔磋商和修复监督。完善生态环境公益诉讼制度，与行政处罚、刑事司法及生态环境损害赔偿等制度进行有效衔接。

第三节 健全生态环境治理全民行动体系

加强生态环境保护宣传教育。大力弘扬生态文化，引导全社会提高生态文明意识和生态文明素养，履行生态环境保护责任，推动形成人人关心、支持、参与生态环境保护的社会氛

围。深入推进生态文明示范创建，提升生态文明示范创建水平，加大“绿水青山就是金山银山”实践创新基地创建力度。把生态环境保护纳入国民教育体系和党政领导干部培训体系。推进生态环境保护教育进机关、进校园、进企业、进社区、进农村。加大环境公益广告宣传力度，研发推广环境文化产品，大力培育普及生态文化。构建环境政务新媒体矩阵，完善例行新闻发布制度和新闻发言人制度，加强政务新媒体发布。办好“六五”环境日等社会宣传和公众参与活动，打造“保护青海湖、我是志愿者”环保公益行动品牌。推进国家生态文明建设示范区（市、县）、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地、国家环境保护模范城市、生态文明高地建设典型示范、“无废城市”和“国家生态环境科普基地”创建。

强化舆论引导和社会监督。充分发挥“12345”市民服务热线和“12369”环保举报热线作用，健全完善分类受理、交办转办、跟踪督办、结果反馈、信息公开等工作机制，深化“接诉即办”畅通环保监督渠道，建立环境信访定期部门联动机制，保证信访举报办理质量和效率。建立完善生态环境舆情监控、调处和回应制度，完善重大舆情管理应对和风险防控机制，确保舆情稳定可控。发挥好媒体舆论监督作用，鼓励新闻媒体真实、科学、准确地对各类破坏生态环境问题、突发环境事件、环境违法行为等进行曝光，利用全媒体手段及时宣传解读重大生态环境政策。完善城市污水、生活垃圾、危险废物和

废弃电器电子产品处理等环保设施常态化开放机制，有效化解环境敏感项目“邻避效应”。引导具备资格的环保组织依法开展生态环境公益诉讼等活动。

发挥各类社会团体作用。开展“美丽中国·青春行动”环保公众开放日、“六·五”世界环境日宣传等环保公益宣传活动。工会、共青团、妇联等群团组织要积极动员广大职工、青年、妇女参与环境治理。积极发挥行业协会、商会等桥梁纽带作用，促进行业自律。完善环保社会组织培育引导机制，加强对社会组织的管理和指导，支持社会环保组织健康有序发展，积极推进能力建设，大力发挥环保志愿者作用，提升公益和志愿服务水平。营造全社会绿色生活风尚。倡导“公民生态环境行为规范”，提倡绿色居住，节约用水用电，推动简约适度、绿色低碳的生活方式，促进公众以实际行动参与生态环境保护。组织开展绿色家庭、绿色商场、绿色景区、绿色饭店、节约型机关等各种主题创建活动，将珍惜生态、节约资源、爱护环境等内容纳入群众性精神文明创建活动，加快形成崇尚绿色生活的社会氛围。

实施全民绿色消费行动。强化顶层设计和系统谋划，完善绿色消费统计指标体系，建立统一绿色生活和服务信息平台，积极培育绿色消费市场。引导绿色消费，重点在财税、金融、价格等领域建立绿色消费激励机制。发挥政府引领示范作用，落实好政府采购法，扩大政府绿色采购范围。推动企业实

施绿色采购，发挥大企业及大型零售商带动作用，构建企业间绿色供应链体系。增加绿色生活设施服务供给。全面推进慢行系统建设，强化智能化手段在城市公交管理中的应用。全面推广使用电动汽车，持续推进电动公交车更新工作，重点区域出租车全面实行电动化升级，显著提高重点区域电动私家车占比。推进城市社区基础设施绿色化，采用节能照明、节水器具，强化社区垃圾分类宣传，全面建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。推广使用再生产品，限制使用一次性消费品，建立健全塑料制品管理的长效机制，加强政府绿色采购。围绕打造高原洁净城市，积极开展美丽中国建设地方实践，建设生态产品价值实现机制试验区，建设青藏高原美丽幸福宜居宜业新家园。

专栏 7 生态环境监管体系重大工程

生态环境执法监管能力建设工程：推进省、市、县级执法全流程、全要素留痕。升级改造市、县两级生态环境部门监控中心，对所有列入重点排污单位名录和排污许可重点管理的固定污染源开展远程、实时的非现场监管执法，实现重点排污单位自动监测设备安装联网率达到100%。推进生态环境保护综合行政执法装备标准化建设，配备执法执勤用车、移动执法工具包、移动执法终端、手持式光离子化检测仪（PID）、便携式水污染物监测设备、声级计等现场执法辅助设备，基本实现执法装备全覆盖。实施“百千万”（百名教师、千名人才、万名骨干）执法人才工程，实现全市环境执法人员岗位培训。

生态环境智慧感知监测能力建设工程：完善生态环境质量监测网络，开展生态环境状况遥感监测与应用体系建设。更新改造一批大气监测站点、水质自动监测站。完善地表水监测网络，开展重点流域水生态专项调查监测评估，建立西宁市重点流域水生生物多样性基础数据库和水生生物标本库。开展有毒有害污染物专项监测。继续提升本级生态环境监测基础能力。

生态环境信息化建设工程：建立健全生态环境监测大数据管理平台。实施相关生态数据平台整合工程，完善“互联网+政务服务”“互联网+监管”信息化建设。推动建设生态环境智能物联网等绿色新型基础设施。

第十章 健全规划实施保障措施

第一节 加强组织实施

加强组织领导。完善“党委领导、政府负责、人大监督、环保部门统一监管、各有关部门分工负责、社会公众积极参与”的环境保护工作机制，继续坚持环境保护各级“一把手”亲自抓、负总责。实行环境与发展综合决策制度，定期研究解决发展中的重大问题；建立生态环境问责和奖惩制度，严格落实严重危害群众健康的重大环境事件和污染事故的问责制度。保证治理开发健康有序进行，实现西宁市及周边地区经济、社会与人口、资源、环境协调发展。

加强协作配合。生态环境保护涉及面广，部门职能相互交叉，工作环节相互关联，生态环境、发展改革、工业和信息化、水务、自然资源、城乡建设、农业农村、林草等有关部门，围绕十四五规划的环保目标任务，各司其职、各负其责，形成合力，齐抓共管。定期召开多部门联席会议，统筹推进生态环境保护各项任务。继续发挥新闻舆论和人民群众联合监督作用，认真解决环境“热点、难点”问题。

加强项目管理。各级各部门切实加强项目策划和项目储备，拓展资金渠道，扎实做好项目前期工作；明确重点项目，优先统筹推进，在项目建设审批、用地、资金等方面加大支持力度；加强项目跟踪督办，掌握项目进展动态，及时解决项目

推进中遇到的重大困难和问题；规范项目后期管理，确保项目尽快投入运行并发挥应有效益。

加强项目实施。强化与生态环境部相关司局及科研院所的技术交流和合作，研究国家资金导向和政策措施，邀请国家和重点科研院所专家赴西宁市诊断环境问题，谋划重大项目。按照“与国家资金支持方向相符合，与生态环境保护规划任务相符合，与环境质量改善目标相符合”的原则，加强省级项目储备库建设，并积极争取纳入国家项目储备库，争取中央专项资金支持。优先考虑纳入国家相关规划和重大行动计划的工程项目，择优遴选地方政府重视程度高、前期工作较为扎实的项目纳入全省环境保护三年滚动投资计划。

加强环保督察。各级政府坚持辖区环境质量“一把手”负责制，积极按照任务目标及要求，将工作细化、量化、具体化，落实到人，并排出工作日程，一件一件抓落实。市政府将不定期派出督查组，深入到县区、乡镇、街道、园区督促检查落实。各县区、园区生态环境部门根据工作重点，分组包片，深入到各街道、各企业检查督促；加大对辖区内的巡查力度，对违法行为做到早发现、早制止。

加强环保能力建设。加强对环保队伍的管理，结合国家和省、市开展的教育活动，抓好环保队伍的思想、组织、作风、业务、制度“五大建设”，认真落实全国环保系统“六项

禁令”，切实纠正行业不正之风，解决行政“不作为”和“乱作为”问题。增强队伍的廉洁自律意识、强化服务意识和大局意识，塑造廉洁勤政、务实高效的机关形象。加快市、县区两级联网，及时沟通环保信息，扩大环境宣传影响面，严密监控重点污染源，提高队伍应急反应能力。

第二节 明确责任分工

明确任务分工。坚持政府主导、部门协同、企业履责、社会参与、公众监督。市、县区政府要把本规划确定的目标、任务、措施和重大工程纳入本地区国民经济和社会发展规划，制定并公布生态环境保护年度目标和重点任务。加强对生态环境保护工作的统筹协调和监督管理，各有关部门要按照职责分工，强化部门协作和地方指导，推动目标任务落实。各地区、各部门编制相关规划时，要与本规划做好衔接。生态环境各要素各领域编制专项规划或行动方案，要落实本规划目标任务。

强化责任落实分解。强化规划目标的分解、主要任务的落实和重点工程的落地，协力推进落实规划任务。各县区对规划实施情况进行公开，推动全社会参与和监督，确保规划指标、任务和重点工程的全面完成。各有关部门依据工作职能，各司其责，密切配合，完善机制，加强规划实施过程中的组织落实、工作协调和业务指导。企业要严格执行环保法律法规和

制度，全面实施达标排放，落实治污减排、环境风险防范等环境保护主体责任。

落实环保主体责任。严格落实保护和发展“一岗双责”，地方党委政府对本辖区环境质量和区域生态环境保护负责，制定并公布相关部门环境保护责任清单。加大对履行环境保护职责的监督力度，强化对生态环境保护和综合治理责任考核，对各县区全面建成小康社会环境目标进程情况进行监测评估。各县区全面负责对本区域内“三线一单”成果落地和监督实施，切实履行好对生态环境保护的管理责任，确保本地区环境质量总体稳定并向好发展。市各相关职能部门要按照职责分工，做好组织、指导和协调工作，开展“三线一单”落实情况的日常执法监督，强化“三线一单”的刚性约束，坚决做到尽职守责。

强化企业主体责任。实施排污许可“一证式”管理，将排污许可建设成为固定点源环境管理的核心制度。将所有固定污染源工业企业纳入排污许可管理范畴，按照区域、流域总量控制要求，统筹确定各工业企业总量控制指标，通过排污许可证衔接排放标准与区域环境质量改善要求。分级建立企业环境信用评价体系，构建守信激励与失信惩戒机制，将企业和其他生产经营者的环境违法信息记入社会诚信档案并向社会公开，

在企业行政许可、金融支持、资质等级评定等工作中予以经济政策支持或限制，鼓励和激励守法企业。

强化目标责任考核。深化环保目标考核工作。将生态环境保护纳入党政干部政绩综合评价体系，深化环境质量领导任期目标责任制。完善环保目标评估考核机制，将环境保护目标任务层层分解并定期考核，考核结果作为地方政府领导干部综合评价和企业负责人业绩考核的重要内容，实行“一票否决制”，不断加强对各级政府及有关部门环保目标任务完成情况的督促检查，确保认识到位、责任到位、措施到位、投入到位。开展规划实施情况的中期评估和终期考核，结果向社会公开。加强“三线一单”日常监管，严格生态环境管控，对“三线一单”实施不力、生态环境问题突出的县区（园区），强化督促指导和检查问责。

第三节 增强科技支撑

加强环境保护技术攻关。针对西宁市高寒、高海拔的自然条件，工业生产能耗高、排放强度大和治污设施效率低以及农村分散式生活污水处理技术缺乏、集中式污水处理效率低的“短板”，通过“外引内联”，推动适合西宁实际的低碳循环、治污减排、监测监控等核心环保技术、成套产品、装备设备研发，尽快形成一批具有地域特色的主导技术、主导产品和节能环保品牌，培育一批具有竞争力的环保产业。

提升企业技术创新能力。强化企业技术创新主体地位，鼓励企业加大研发投入力度，依托现有企业技术中心、工程技术研究中心、重点实验室、检测认证机构等资源，支持节能环保企业与高等学校、科研院所合作共建产业共性技术研发机构，带动相关技术和产品应用，鼓励企业开展智慧能源管理、智慧环境监测和治理。支持重点企业牵头承担国家科技重大专项、国家重点研发计划等重大项目。推动节能环保产业与物联网、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术深度融合。推进建设节能环保产业技术共享、检测认证、成果展示等公共服务平台。建设专业化节能环保众创空间，鼓励各类创新主体聚焦节能环保领域开展创新创业活动。

支持科技创新成果转化。加快构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的环保技术创新体系，以技术创新、成果应用引领环保产业发展。开通专利确权绿色通道和专利维权快速通道，加快节能环保产业相关专利授权，培育节能环保领域知识产权优势企业。推进首台（套）重大技术装备保险补偿机制试点工作，鼓励企业创新应用节能环保重大技术装备。组织高等学校、科研院所和企业等筛选一批节能环保新技术、新产品，建立节能环保科技成果库和转化项目储备库，促进成果转化。

加快科技人才培养。加强与科研院所、高等学校的合作交流，加强生态环保科技人才队伍建设，加强人才引进和本土人才培养，制定环保人才培养计划，实施人才培养工程，加大对执法和专业技术人员的继续教育力度，积极培养高层次技能型人才，大力引进高学历、高素质的人才。开展分类别、分层次的多形式培训，有计划地培养一批中青年技术骨干，建设环境保护专家梯队，培养青年科学家群体，提高专业化水平。

第四节 加大投入力度

增加生态环境保护投入。严格落实地方财政事权和支出责任，把生态环境保护作为财政支出的重要领域，保障环境保护重大项目、重点任务的建设和运行。加大“以奖促防”“以奖促治”资金支持力度，增加环保专项资金规模，进一步拓宽资金使用范围。把生态环保列入各级财政预算，积极争取国家专项资金支持，建立环保税收全部用于生态环保的机制，探索环境行政处罚没款、奖补生态环境保护机制，最大发挥资金使用绩效，切实保障规划内重点工程实施、运行和维护。

建立多元环保投融资机制。建立社会化多元化环保投融资机制，积极推动设立融资担保机构，鼓励支持环保设备融资租赁业务发展，推动股权、项目收益权、特许经营权、排污权等质押融资担保。鼓励社会资本以市场化方式设立环境保护基

金。采取环境绩效合同服务、授予开发经营权益等方式，积极推进政府与社会资本合作，加大对环境污染第三方面治理和环境基础设施建设运营新模式的引入，吸纳社会资本投入。积极引导银行及金融机构推动绿色信贷流程、产品和服务创新，加大对生态环境保护、污染防治等领域的信贷支持力度。强化企业污染治理主体责任，保障治污资金投入。

附件：名词解释

附件

名词解释

1. **“四地”建设**：2021年全国“两会”期间，习近平总书记亲临青海代表团审议并发表了重要讲话，对青海提出了建设世界级盐湖产业基地，打造国家清洁能源产业高地、国际生态旅游目的地和绿色有机农畜产品输出地的重大要求。

2. **“三个最大”**：2016年8月习近平总书记在青海视察时指出，青海最大的价值在生态、最大的责任在生态、最大的潜力也在生态。

3. **“三个走在前列”**：2021年2月23日，西宁市第十六届人民代表大会第八次会议提出三个走在前列，即优化生态空间，在坚持生态保护优先，共同守护地球“第三极”，创建国家公园示范省上走在前列；优化生产空间，在推动高质量发展，培育发展“四种经济形态”，创建国家清洁能源示范省、绿色有机农畜产品示范省上走在前列；优化生活空间，在创造高品质生活，扎实推动共同富裕，创建高原美丽城镇示范省、民族团结进步示范省上走在前列。

4. **“实现五个新跨越”**：2021年2月23日，西宁市第十六届人民代表大会第八次会议提出实现五个新跨越，即深入贯彻落实“四个扎扎实实”重大要求、实施“一优两高”战略，坚决扛起“省会隆起、全省受益”的重大责任，实现引领发展新跨越；

加快形成与生态保护相匹配的制度体系、产业体系和生产生活方式，走好绿色发展之路，打造生态文明高地城市典范，实现绿色发展新跨越；坚持创新在现代化建设全局中的核心地位，以更宽领域更高水平开放推动更深层次改革，实现创新发展新跨越；推进以人为核心的新型城镇化，全面推进乡村振兴，打造国家城乡融合发展试验区，实现融合发展新跨越；更好满足人民群众对美好生活的需要，建设人民满意的高品质城市，实现共享发展新跨越。

5.碳达峰：指在某一个时点，二氧化碳的排放不再增长达到峰值，之后逐步回落，我们国家承诺在2030年前，二氧化碳的排放不再增长，达到峰值之后再慢慢减下去。

6.碳中和：是指企业、团体或个人测算在一定时间内直接或间接产生的温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，以抵消自身产生的二氧化碳排放量，实现二氧化碳“零排放”。我们国家承诺到2060年，二氧化碳的排放通过采取植树、节能减排等各种方式全部抵消掉。

7. “五个示范省”：国家公园示范省、清洁能源示范省、绿色有机农畜产品示范省、高原美丽城镇示范省、民族团结进步示范省。

8. “西宁共识”：2019年8月，第一届国家公园论坛在西宁成功举行，形成八条“西宁共识”，包括国家公园等自然保护地是国际社会公认的保护自然生态及自然文化遗产最有效形式和途

径，最大限度保护自然生态系统的原真性和完整性，山水林田湖草是一个生命共同体，节约优先、保护优先是国家公园等自然保护地资源利用的先决条件，全民共享、世代传承是国家公园等自然保护地建设管理的根本宗旨，保护自然是人类社会的共同义务和责任，国家公园等自然保护地是最生动的自然教育平台，国家公园等自然保护地是极其珍贵的自然科研基地等。

9. **“城市双修”**：指生态修复、城市修补，是治理“城市病”、改善人居环境、转变城市发展方式的有效手段。

10. **能源消费总量和强度双控要求**：是能耗增量控制目标（万吨标准煤）（能源消费总量）和能耗强度降低，鼓励节能提高能效，保障合理用能、限制过度用能，推动生态文明建设，落实绿色发展理念，加快形成资源节约、环境友好的生产方式和消费模式，以尽可能少的能源消耗支撑经济社会持续健康发展。

11. **“无废城市”**：是以创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念为引领，通过推动形成绿色发展方式和生活方式，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的城市发展模式，是一种先进城市管理理念。2019年1月，国务院办公厅印发《“无废城市”建设试点工作方案》，西宁市成为第一批试点城市。

12. **“海绵城市”**：指城市在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”，以自然积存、自然渗透、自然净化为

原则，最大限度的实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源利用和生态环境保护。

13. “千吨万人”：实际供水人口在10000人或日供水在1000吨以上农村水源地。

14. “一城两环四网”：“一城”指建设高原生态水城。“两环”指由引大济湟工程西干渠、北干渠、引黄济宁南干渠及其支渠等构成的供水安全保障外环和由团结渠、礼让渠、国寺营渠、解放渠、中庄渠、北川渠等万亩灌区连通构成的城市水生态景观内环。“四网”指即顺应自然、统筹兼顾、系统修复、柔性治理的高原生态水网；农林园草，高效节水的高原绿灌溉水网；北引南调，互为备用的高品质城乡供水安全水网；体系完整，智慧管理的高原智慧水网。

15. “双随机、一公开”：在监管过程中随机抽取检查对象，随机选派执法检查人员，抽查情况及查处结果及时向社会公开。

16. “天空地一体化”生态环境监测网络体系：“天”指高分辨率影像遥感监测；“空”指对典型区域生态类型、自然景观、生物多样性等进行远程实时高清视频观测、监控与研究评估；“地”指地面监测。

17. “三同时”：《环境保护法》第41条规定，“建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置。

18. **“三线一单”**：指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，是国家推进生态环境保护精细化管理、强化国土空间环境管控、推进绿色发展和高质量发展的一项重要工作。

19. **近零碳排放**：是指在一定区域范围内，通过能源、产业、建筑、交通、废弃物处理、生态等多领域技术措施的集成应用和管理机制的创新实践，实现该区域内碳排放快速降低并逐步趋近零。近零碳排放区示范工程建设是国家控制温室气体排放方案部署的重要任务，也是深化低碳省份试点、探索近零碳排放发展模式的重要抓手。

20. **二氧化碳碳捕集利用与封存**：是指将大型发电场所产生的二氧化碳收集起来，并用各种方法储存以避免其排放到大气中的一种技术。

21. **生态环境导向的城市开发（EOD）模式试点**：将生态引领贯穿于规划、建设、运营的全过程，从生态环境、产业结构、基础设施、城市布局等方面综合考虑。

22. **绿色细胞**：《青海省生态文明先行示范区建设实施方案》中提出，开展生态文明知识进校园、进农村、进牧区、进机关、进军营、进商场、进厂矿活动，积极推动绿色工厂、绿色机关、绿色社区、绿色学校、绿色医院、绿色饭店、绿色商店、绿色家庭等“绿色细胞工程”建设。