

海西州“十四五”生态环境保护规划

目 录

第一章 生态环境保护基础与形势	1
第一节 “十三五”生态环境保护取得的成效	1
第二节 “十四五”生态环境保护面临的机遇	12
第三节 “十四五”生态环境保护面临的挑战	15
第二章 总体要求	18
第一节 指导思想	18
第二节 基本原则	18
第三节 主要目标	19
第三章 强化生态环境空间管控，筑牢生态安全屏障	22
第一节 构建生态安全格局	22
第二节 开展重要生态系统综合治理与修复	25
第三节 建设以国家公园为主体的自然保护地体系	27
第四节 全面推进生态文明建设示范创建	30
第四章 加强碳排放管理，积极应对气候变化	33
第一节 加快推动碳中和碳达峰	33
第二节 全面控制温室气体排放	33
第三节 提升应对气候变化能力	35
第五章 加强协同控制，持续推进大气污染防治	38
第一节 提升重点区域大气环境质量	38

第二节 深化工业大气污染治理.....	39
第三节 开展重点区域扬尘综合治理.....	41
第四节 深化移动源污染治理.....	42

第六章 严格水环境管理，推进水污染防治与水生态修复

.....	44
第一节 严守水环境质量底线.....	44
第二节 优化水资源配置格局.....	45
第三节 加强水环境污染防治.....	46
第四节 推进水生态保护与修复.....	47

第七章 强化土壤污染防治，深入打好“净土”保卫战.....

第一节 加强土壤污染源头控制.....	50
第二节 实施重点污染源综合防控.....	51
第三节 推动受污染耕地安全利用.....	52
第四节 加强污染地块风险管控与修复.....	53

第八章 强化固体废物管理，构建固废处置规范化模式.....

第一节 推进固体废物源头减量化.....	55
第二节 加强固体废物资源化利用与无害化处置.....	55
第三节 构建固废处置规范化模式.....	56

第九章 推动全过程环境风险管控，完善环境风险预警体系

.....	57
-------	----

第一节 严控危险废物医疗废物环境风险57

第二节 防范重金属及尾矿污染环境风险57

第三节 严控核与放射性污染环境风险58

第四节 强化环境风险预警与应急处置59

第十章 健全生态环境管理机制，提升生态环境监管能力
.....60

第一节 健全生态环境管理机制.....60

第二节 完善生态环境监管数据平台60

第三节 加强生态环境监管能力建设.....61

第四节 加强生态环境保护创新.....62

第五节 健全生态环境治理全民行动体系63

第十一章 保障措施.....65

第一节 加强组织实施65

第二节 加大资金投入力度.....66

第三节 增强科技支撑66

第四节 强化制度保障67

“十四五”时期，是我国进入第二个百年目标建设的新阶段，是美丽中国建设的第一阶段，也是生态文明建设的新征程；是经济深度调整和质量发展的重要阶段，也是海西州生态环境保护夯实基础的关键时期。生态环境工作将继续以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会、中央经济工作会议、省委十三届九次、十次全会、州委十二届十三次全会精神，深入落实“四个扎扎实实”重大要求，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，积极融入新发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，坚持系统观念，更好统筹发展和安全，科学精准实施宏观政策，奋力推进“一优两高”，积极融入“五个示范省”建设，大力培育“四种经济形态”，深入实施“四州战略”，着力建设“五个海西”，努力提升生态文明建设水平。

为贯彻落实生态保护第一的立省之要，深入实施“生态立州”战略，加快构建和完善生态文明制度，优化国土空间开发保护格局，全面融入国家公园示范省建设，打造高原生态文明高地，指导全州环境保护“十四五”工作目标的全面实现，根据《青海省“十四五”生态环境保护规划》、《海西州国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《海西州国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》等，制定本规划。

第一章 生态环境保护基础与形势

第一节 “十三五”生态环境保护取得的成效

“十三五”以来，全州上下深入践行习近平生态文明思想，认真贯彻党的十九大精神，牢记习近平总书记“扎扎实实推进生态环境保护”重大要求，始终保持加强生态环境保护的战略定力，立足“三个最大”省情定位，把良好生态环境作为最普惠的民生福祉，以落实国务院大气、土壤、水污染防治行动计划为载体，以中央环保督察问题整改为契机，以打好大气、水、土壤污染防治攻坚战为抓手，合力攻坚克难，狠抓措施落实，有力推动了一批突出环境问题的解决，推动了重点区域流域环境质量和人居环境显著改善，“一优两高”战略布局的生态环境基础更加厚植，人与自然和谐共生的现代化建设新格局初步形成。

一、生态环境污染治理不断加强

大气环境污染防治方面：强化工业集中区域污染治理，对重点行业、重点企业实施脱硝脱硫改造和除尘设施建设，全州重点工业企业实现达标排放。开展煤改气、黄标车淘汰、油气回收及双层罐改造、扬尘治理等污染治理，以格尔木市和德令哈市为重点，积极推广青海省东部城市群大气污染治理模式，全面实施城市（镇）空气质量达标管理，完善空气质量预警预报，格尔木市空气质量优良率从 74.2%提高到 92.5%，德令哈市空气质量优良率从 83.6%提高到 94.9%，空气质量持续好转。

水污染防治方面：重点实施集中式饮用水源地保护、工业聚

集区废水集中处置、涉水企业工业废水深度治理、城镇污水处理设施及中水回用等工程项目。开展全州县级以上饮用水水源地评估，制定《饮用水水源地环境问题“一源一策”整治方案》，完成全州县级饮用水水源地环境问题整治。进一步加强污染治理，格尔木、都兰污水处理厂提标扩建全面完成，德令哈市和格尔木市污水管网建设与改造项目一期已完成，实施了德令哈市污水处理厂扩建与再生水回用工程，建成 8 家生活污水处理厂和 6 家工业园区污水处理厂。全面建立州、县、乡、村四级河长制工作体系，系统推进水污染防治、水环境保护和水生态修复，强化城乡人口聚居区水污染控制。加强水土流失和面源污染治理，实施湖泊湿地、地下水保护和集中式饮用水水源地规范化建设，争取到全国第一批山水林田湖草冰沙生态保护修复工程——祁连山山水林田湖草生态保护修复项目在我州天峻县实施，并深入推进天峻县自然生态空间用途管制试点工作，健全环保信用评价和信息强制性披露制度，持续推进水污染防治、水生态保护和水资源管理，重点流域水源涵养功能得到提升。“十三五”期间，海西州 11 个地表水国省控断面水质均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类，达标率为 100%。9 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达到 III 类并保持稳定，保障了生活用水安全。

固废污染防治方面：建成格尔木工业废渣集中处置场、德令哈工业园区固体废物处置场等 5 个工业固体废物处置场所，工业废渣实现集中安全处置，全面提升工业固废无害化安全处置能力，

截至 2020 年底一般工业固体废物综合利用率为 55%，一般工业固体废物无倾倒丢弃情况。为进一步推进全州危险废物规范化管理工作，加强对危险废物全过程监管，编制并印发了《加强危险废物规范化管理的实施方案》、《海西州中央生态环境保护督察危险废物环境管理问题整改暨固体废物专项整治三年行动实施方案》等相关性文件。促进危险废物经营和产生企业落实各项环保法律法规制度和相关标准规范，提升危险废物规范化管理水平，防范环境风险，消除突出环境风险隐患，切实保障环境安全。截至 2020 年底海西州危险废物经营单位 14 家，处置单位年许可处置能力达到 135.7 万吨。建成投用 2 家医疗废物集中处置中心，对全州 237 家医疗废物产生单位实现医疗废物无害化处置。

土壤污染防治方面：每年度制定《海西州土壤污染防治工作方案》，对土壤重点监管企业名录更新动态管理工作。加强对落地原油、油泥砂、钻井泥浆的监管，引进油泥砂处置企业 4 家，自建油泥砂处理站 1 座，年处置能力达 78 万吨，截至 2020 年底处置完成 54.23 万吨油泥砂。开展了全州农用地土壤污染状况详查点位核实工作，共划定农用地土壤污染状况调查点位 1217 个，详查单元 66 个。完成全州 225 家重点行业企业用地调查工作，完成重点行业企业用地基本信息调查和基本掌握地块污染特征。共排查出污染地块 3 块，其中 2 块未超过管控值，无需治理，定期监测，1 块污染地块正在开展土壤修复工作；疑似污染地块 7 块。落实中央专项资金 2114 万元，对德令哈市鸿鑫矿业开发有限责任

公司遗留地块，就镉、六价铬、砷、铅、汞及其他重金属污染因子超标进行修复治理。全州土壤受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率两项指标均达到省级要求。

农业面源污染方面：持续推进化肥农药减量增量和农膜废弃物资源利用，开展了测土配方施肥化验技术、病虫害监测防治、肥效试验、耕地质量监测、土壤养分监测等工作，在全州 4 个市（县）1 个行委及 5 个国有农牧场农作物开展化肥农药减量增效行动试点。至 2020 年底畜禽规模养殖场粪污资源化利用率大于 75%以上，粪污处理设施配备率达到 100%。截至 2020 年底，实行农田残膜回收，全州农膜使用量 59 吨，回收量 53.5 吨，农膜回收率达 90%以上。积极推进秸秆的综合利用化率，2020 年全州秸秆产生量 15.7 万吨，资源化利用量 14.1 万吨，利用率达 89.8%。

污染减排方面：实施重点污染减排改造工程，狠抓可发挥减排效益的污水处理厂、燃煤电厂脱硫设施、水泥行业烟气脱硝和工业企业污染治理设施的正常有效运行。以总量指标和污染物排放标准控制行业发展规模、优化产业布局和淘汰落后产能。及时制定全州主要污染物总量减排工作计划，将目标任务层层分解到相关地区、部门和企业，切实做到部门有任务、企业有指标，建立完善的考核机制，形成一级抓一级，层层抓落实的工作机制。截至 2020 年底，全州化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项污染物排放总量较 2015 年重点工程减排量累计削减分别为 1667 吨、448 吨、22287 吨及 11060 吨，分别较 2015 年下降比例

为 5.08%、15.94%、24.9%、17.6%，完成了上级下达的 2020 年及“十三五”总量减排目标任务。

重金属污染防治面源方面：海西州自 2014 年-2017 年获得中央重金属污染防治专项资金 4 亿元，获得 17 个中央专项资金支持项目。海西州生态环境局制定了《海西州开展涉镉等重金属重点行业企业整治工作方案》，格尔木市昆仑经济技术开发区内 6 家企业为涉镉等重金属污染重点关注区，于 2020 年完成整治销号工作。在涉重金属企业实现全面达标排放的前提下，严控排放浓度，2020 年制定了《全州有色金属冶炼行业企业执行大气污染物特别排放限值实施方案》，对全州 4 家有色金属冶炼行业企业施行特别排放标准。同时按照生态环境部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）的要求，对新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则。截至 2020 年底共为 4 个重金属项目替代了 382.078kg 的总量。同时以 2013 为基数，经过筛查全州共登记、核实重金属全口径企业 41 家。

农村环境保护方面：“厕所革命”建设扎实开展，制定了《海西州农牧区人居环境三年行动实施方案（2018-2020）的通知》和《海西州“厕所革命”三年行动实施方案》。农牧区生活垃圾和污水治理成效显著，对全州 141 个村庄实施生活垃圾全覆盖治理，建设地埋式污水处理站 6 座，垃圾填埋场 19 个、饮用水源保护网围栏 33280 米和农村环境综合整治村庄 297 个，受益人口 16.2 万

人，农村环境得到有效改善。

二、生态保护和修复工程全面实施

海西州不断加强生态恢复治理工作，对生态修复的重视程度、投入力度前所未有，生态环境明显改善。着力实施退牧还草工程、三北防护林项目、环柴达木盆地荒漠化治理工程、格尔木河流域生态保护与综合治理工程、祁连山地区山水林田湖草生态保护修复试点项目、德令哈市柏树山石灰岩矿山生态修复等重大生态保护项目，全州黑土滩、沙化土地得到有效治理、退化草场得到有效遏制、矿山得到有效治理和恢复，草场和湿地得到更好的保护，区域生态环境逐步改善，项目实施取得预期效果，生态系统服务功能稳定向好。仅祁连山山水林田湖草项目共治理黑土滩 20.01 万亩、沙化土地 2.25 万亩，修复历史遗留矿山 0.23 万亩，恢复植被面积 0.26 万亩，补播退化草场 35.1 万亩，草原鼠疫防控 200 万亩，保护湿地 8.7 万亩。

三、环保督察反馈意见整改持续推进

海西州“十三五”期间经历了两轮中央生态环境保护督察，其中 2017 年反馈意见 12 条，交办信访案件 10 件。在中央环保督察期间，实行州级领导分片跟踪督办制，地区党政主要领导亲自跟踪、亲自督办，完成中央环保督察组转办、交办、督办群众信访举报案件 106 件（剩余 9 件未办结），办结率 91.5%。2019 年中央环保督察中，完成中央环保督察组转办、交办、督办群众信访举报案件 73 件（剩余 6 件未办结），办结率 91.8%。

四、生态文明制度体系日益完善

生态环境制度体系日趋完备。海西州始终坚持生态优先理念，不断强化制度保障，生态文明制度体系日渐完善，先后研究出台《海西州生态环境保护工作责任规定（试行）》《海西州生态文明建设目标评价考核办法（试行）》《海西州党政领导干部生态环境损害责任追究实施办法（试行）》等政策举措，初步搭建起生态文明制度体系的“四梁八柱”，实行最严格的生态环境保护制度，在全省率先实行党政领导干部年度环境保护目标“一票否决”制。

监管力量进一步强化。成立州委、州政府主要领导挂帅的环境保护委员会、生态文明建设领导小组，统筹、总揽和指导生态文明建设。借着生态环境部门改革的东风，健全县级生态环境执法机构，并配备相应人员编制，按照各地经济发展状况和执法实际需要，州内打破行政区划，由州生态环境局统筹协调。在日常执法中采取无人机巡查、智慧化工地扬尘监测监控、卫星遥感和现场检查相结合的方式。将“从严执法”理念和“严厉处罚措施”相区别，通过提醒、警示等方式，将执法工作前置化，加大宣教力度，实行处罚与教育相结合，进一步强化和提高企业环境保护主体意识，引导企业自觉守法，达标排放。加强环境执法与司法衔接，筑牢了齐抓共管的工作基础。开通海西环保微信公众平台、官方微博、门户网站、“12369”环保举报平台，及时受理公众环保投诉。实行环境网络舆情 24 小时监控，做到及时分析研判化解环境风险隐患。开展“媒体看海西”“十加百”亲近网络活动和“两

代表一委员”环保直通车，引导全州上下关心、参与和监督环境保护工作，使生态文明理念深入人心。

严格落实环评审批与排污许可证核发工作。创新环评管理方式，持续深化“放管服”，开辟环评审批“绿色通道”，加快项目环评办理流程，完善服务工作机制。“十三五”期间，全州各级环保部门审批建设项目 1495 个，其中，州本级审批 786 个。

严格落实排污交易制度及主要污染物总量指标审核管理工作，“十三五”期间，对全州所有新建、改扩建项目新增总量实施排污权有偿交易，完成全州 76 家企业主要污染物总量交易审核工作；至“十三五”末全州共计完成 265 家企业的排污许可证发证工作，955 家企业的登记工作，对 57 家企业下达限期整改通知书，实现了固定污染源清理整顿和排污许可发证登记双清零。

环境执法扎实推进。在全面开展环境执法检查的基础上，采取明察暗访、突击夜查、回头看、交叉检查等多种方式进行，通过严密调查、严格执法、敢于碰硬等方式，加强问题企业的整治力度。组织开展了环境执法大练兵、疑似人工水体、高（中）考期间噪声污染控制专项检查、环境监察稽查、环境风险隐患排查、危险废物整治专项行动、重点排污单位自动监控等多个专项行动，有力打击了环境违法违规行为。“十三五”期间，全州共出动执法人员 20134 人（次），检查企业 7269 家（次），对全州 330 家违法、违规企业下达了责令改正违法行为决定书，对 338 家企业的环境违法行为进行了立案查处，处罚金额约为 6768.65 万元。责令限

制生产、停产整治 30 家；查封扣押 16 家。十三五期间，进一步完善环境行政执法监管各项工作，紧密结合海西州生态环境执法工作实际，制定印发了《海西州生态环境违法排污黑名单管理办法》《海西州生态环境系统行政执法公示实施办法》《海西州生态环境系统行政执法全过程记录实施办法》《海西州生态环境系统行政执法音像记录清单》，逐步完善了生态环境综合行政执法工作的法制化。

生态环保理念深入人心。以“六·五”环境日，世界地球日、民族团结宣传月等重大节日活动为契机，开展环保六进活动以及环保设施和城市污水处理设施向公众开放活动，组织全州各学校学生志愿者、社区居民、企业代表等，参观了解企业的污染防治工作，讲授环保知识，有效扩大公众的环境知情权和参与权，了解环保设施，提升环保意识，提倡健康环保行为。建立并扩充环保“四员”队伍，进一步感召群众积极参与到生态环境保护 and 监督工作中来，认真开展“十加百”亲近网络媒体看海西活动，充分发挥新媒体作用，在全省率先创办了《绿色家园海西州环境保护报》，通过绿色家园月刊、“两微一端”、短信平台、“12369”环保举报管理平台及舆情邮箱，公开发布网站信息 4273 篇，微信 3255 篇，微博 2519 条，营造了全社会共同关心、参与环境保护的良好氛围。

表 1-1 海西州生态环境保护“十三五”主要指标及完成情况

规划指标		目标值	完成值	完成情况	指标属性
环境质量					
(1) 水环境 质量	沱沱河出州境断面水质保持在Ⅰ类 (溶解氧指标除外), 疏勒河出省境 断面、布哈河出州境断面水质	Ⅱ类及以 上	Ⅱ类及以 上	完成	约束性
	柴达木内流河控制断面水质稳定保持	Ⅲ类及以 上	Ⅲ类及以 上	完成	约束性
	县级以上城镇集中式饮用水水源水质 达到或优于Ⅲ类的比例(%)	100	100	完成	约束性
(2) 大气 环境 质量	德令哈市空气质量优良天数比例(%)	控制在省 级下达的 指标以内	94.9	完成	约束性
	格尔木市空气质量优良天数比例(%)		92.5	完成	约束性
	德令哈市细颗粒物浓度下降比例(%) (较考核基准年)		67.6	完成	约束性
(3) 土壤 环境 质量	受污染耕地安全利用率(%)	90%左右	95	完成	预期性
	污染地块安全利用率(%)	> 90	95	完成	预期性
(4) 生态 环境 状况	重点生态功能区县域生态环境状况指 数变化值(ΔE)	ΔE ≥ 0	无变化	完成	预期性
	生态保护红线面积变化(%)	≥ 0	无变化	完成	预期性

污染物排放总量				
(5) 化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四项主要污染物排放量	控制在省级下达的指标以内	下降比例 5.08%、 15.94%、 24.9%、 17.6%	完成	约束性
(6) 重点行业重金属排放量累计较 2013 年下降比例 (%)	10	5.31	未完成	预期性
环境风险				
(7) 重大放射源辐射事故	不发生	0	完成	预期性
(8) 重大突发环境事件	不发生	0	完成	预期性
环保公共基础服务方面				
(9) 农村环境综合整治覆盖率 (%)	100	100	完成	预期性
(10) 城市生活污水和工业废水综合回用率 (%)	≥30	≥30	完成	预期性
(11) 德令哈市和格尔木市污水处理率 (%)	95%左右	95%	完成	预期性
(12) 其余县城污水处理率 (%)	85%左右	86%	完成	预期性

由上表可知，除重点行业重金属排放量累计较 2013 年下降比例未达到规划目标，其余指标均达到目标值。重点行业重金属排放量累计较 2013 年下降比例为 5.31%，为预期性目标，由于全州内涉重金属重点行业企业较多，企业主要为重金属（铅、锌、铜等）采选业，但州内重金属行业企业受经济形势或疫情等方面

的影响，部分处于停产或半停产的状态，减排压力较大，为此未能按时完成重金属减排工作，“十四五”期间继续开展涉重金属企业升级改造工作，减少重金属排放量。

第二节 “十四五”生态环境保护面临的机遇

习近平生态文明思想的确立坚定了建设生态文明和美丽中国的国家意志。“十四五”期间，全国上下将以习近平生态文明思想为指引，继续践行“生态优先，绿色发展”“绿水青山就是金山银山”等先进发展理念，有望真正迈入经济社会协调高质量发展的全新历史时期。党的十八大以来，习近平总书记从维护国家生态安全的大局出发，把青海生态环境保护提到前所未有的高度，先后多次作出重要批示，反复强调青海是重要“生态屏障”“战略要地”，提出了“三个最大”“两个事关”的定位。习近平 2021 年 6 月 7 日至 9 日在青海考察时强调保护好青海生态环境，是“国之大者”。要牢固树立绿水青山就是金山银山理念，切实保护好地球第三极生态。要把三江源保护作为青海生态文明建设的重中之重，承担好维护生态安全、保护三江源、保护“中华水塔”的重大使命。海西州作为青海省的一部分，时刻牢记总书记嘱托，坚持绿水青山就是金山银山的理念，建设和打造好“四地”，培育好“四种经济形态”，让绿水青山和金山银山永远成为青海的优势和骄傲。

生态文明制度体系改革成效将逐渐显现。生态文明建设保障体系日趋完善，党的十八大以来，青海省率先全国在省级层面对

生态文明体制改革作出顶层设计，《三江源国家公园体制试点方案》开启了我国国家公园体制试点的真正开端。2019年，《海西州生态环境损害赔偿制度改革实施方案》经州委、州政府审议通过并印发实施，生态环境损害赔偿制度在全州全面试行，明确了生态环境损害赔偿范围、权利义务主体和损害赔偿解决途径。积极推进环保领域改革、排污权交易步入常态化，环境污染责任保险基本涵盖了高风险行业，环境污染第三方运营服务领域不断扩展。“生态兴则文明兴，生态衰则文明衰”，机构改革将对生态环境更好地行使保护之责，生态环境部门在原有环境行政管理和环境保护的基础上提升到了生态环境保护，将职能扩大到整个生态领域，同时拓展了气候变化、农业面源污染治理、地下水污染防治等职能，把分散在各个部门有关污染监管治理的职责集中在一起，切实做到区域内污染防治的全防全控。着力抓好海西州生态文明制度体系建设，实行最严格的生态环境保护制度，落实资源高效利用制度，健全生态保护和修复制度，严明生态环境保护责任制度，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化。

碳达峰碳中和重大目标要求带来战略机遇。实现碳达峰、碳中和，是以习近平总书记为核心的党中央作出的重大战略决策，对推动经济高质量发展、建设人与自然和谐共生的现代化具有重大战略意义。国务院印发《2030年前碳达峰行动方案》、《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，是为加快实现生产生活方式绿色变革，大幅减排和实现碳中和，推进

从传统工业化模式向生态文明绿色发展模式转变。海西作为传统工业生产聚集地，要积极构建绿色发展的新发展理念，抓住碳达峰、碳中和重大战略机遇，加快推进产业结构优化升级，推动形成绿色低碳的产业结构和生产方式，坚定不移走生态优先、绿色发展的道路，引导企业以市场需求为导向，带动绿色技术突破和应用迭代升级，大力培育绿色生产新模式，为企业绿色低碳转型注入新动力。

“八个新高地”锚定了海西绿色发展的新目标。省委十三届十次全会提出打造全国乃至国际生态文明高地的总体要求，全面贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平生态文明思想，落实习近平总书记两次考察青海、两次参加全国两会青海代表团审议时的重要讲话精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展，坚持以生态优先、绿色低碳发展为导向，坚持以打造“八个新高地”为载体，坚持以推进生态治理体系和治理能力现代化为目标，打造美丽中国、美丽世界的青海样板。海西州作为全省经济主要输出地，要加快供给侧结构性改革，把握和处理好生态文明高地与新发展阶段、新发展理念、新发展格局、高质量发展的关系，坚持一切从实际出发、实事求是，重点围绕柴达木盐湖、新能源、生态资源优势，以深入打好污染防治攻坚战为抓手，积极推进资源绿色开发与高效循环利用，推动形成工业、生态农牧业、生态旅游业、服务业于一体的现代化产业发展新格局，发展节能和环境治理新技术，壮大

节能环保低碳产业，推动资源循环利用、城市绿色低碳转型和高原生态文明建设，为打造生态文明高地注入生机和活力。

以国家公园为主体的自然保护地体系建设迎来新机遇。党的十九大报告指出：“构建国土空间开发保护制度，完善主体功能区配套政策，建立以国家公园为主体的自然保护地体系。”这是以习近平同志为核心的党中央站在中华民族永续发展的高度提出的战略举措，这意味着我国的自然保护地体系将从目前的以自然保护区为主体，转变为今后的以国家公园为主体。根据青海省制定的国家公园示范省建设总体方案，启动国家公园建设成为海西州筑牢生态安全屏障的重要内容，全力配合推进祁连山国家公园体制试点工作，积极推进昆仑山国家公园体制试点建设。以建设国家公园为契机，立足自身优势，探索走出一条以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子。

第三节 “十四五”生态环境保护面临的挑战

虽然“十三五”时期全州生态环境明显改善，但结构性、根源性和趋势性压力尚未根本缓解，“十四五”时期生态环境保护仍面临挑战。

生态环境治理领域存在薄弱环节。我州产业结构调整和提升发生重大变化，环境监管难度越来越大。在2018年海西州政府工作报告中对产业结构调整和提升已提出明确要求，随着产业集群全面推进，盐湖集团金属镁一体化项目投产、电池级碳酸锂等战略性新兴产业高速增长，一大批工艺复杂，技术含量高、监管难

度大的企业建设和投产，对环境执法提出了更高要求。目前正处于生态环境部门改革的关键时期，基层生态环境执法人员紧缺，专业水平不高，执法不规范等问题突出，生态环境监管能力与上级要求和法律规定有一定差距，监管面积大、监管企业多，现有设备已无法适应上级部门所提出的监管要求。同时，近年来国家相继修订和出台生态环境法律法规、标准，在生态环境执法实践中对执法人员全面掌握和熟练应用法律法规的要求越来越高。治理体系和治理能力与人民群众的生态环境需求以及污染防治攻坚战的需要还有差距。生态环境治理基础有待加强，尚不能满足精准治理需求。

社会对美好生态环境的需求持续快速增长，生态环境供给难以满足人民群众的需求。社会公众对环境风险的认知和防范意识越来越强，对环境风险容忍度越来越低，社会公众的“可接受环境风险水平”处于转变期，对环境保护、风险防控的要求越来越高。随着社会富裕程度的提高，社会公众的最大可接受风险水平、可忽略风险水平逐步降低，且在“温饱”、“小康”、“富裕”阶段具有“数量级”的差异。随着新媒体发展迅速，雾霾天气、污染事件等成为关注焦点并“烙印”强烈，但环境知识普及和环境责任意识明显不足。从邻近地区建设项目决策、环境质量评价、政府问责等，反映出公众维权意识与参与意识正在增强。环境保护的战略相持期与老百姓速战速决的心态之间存在矛盾凸显。

碳达峰碳中和任务艰巨。碳达峰碳中和带来重大战略机遇的

同时也带来挑战。工业排放下降潜力有限，交通运输排放和大型项目排放呈增长趋势，清洁能源发展尚需加力。未来 15 年是基本实现现代化的关键阶段，经济发展仍需保持合理增速，能源需求将持续增长，减排降碳压力巨大。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，坚定不移贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央关于新时代推进西部大开发形成新格局、推动共建“一带一路”高质量发展的战略部署，主动对接长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展等区域重大战略，全面贯彻新发展理念。以“五位一体”总体布局为依托，协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持山水林田湖草沙冰是一个生命共同体。不断深化“三个最大”省情定位认识，持续深入推进“一优两高”，践行“四州战略”。协同推进经济高质量发展与生态环境高水平保护，把解决突出生态环境问题为导向，以改善生态环境质量为核心，强化绿色发展、生态保护与修复，巩固污染防治攻坚战成果，完善现代化生态环境治理体系，不断满足海西州人民日益增长的优美生态环境需要，推动海西州生态文明建设和生态环境保护工作迈上新台阶。

第二节 基本原则

坚持底线思维，确保生态环境安全。扛起生态保护的政治责任，切实增强生态环境保护的思想自觉和行动自觉，统筹发展和安全，守住自然生态安全边界，守住环境质量底线，提高生态环境事故应急处置能力，坚决筑牢国家生态安全屏障。

坚持系统治理，改善生态环境质量。推动生态环境源头治理、系统治理、整体治理，坚持依法、科学、精准治污，坚持山水林田湖草冰沙系统治理，完善生态环境保护统筹协调机制，建立地上地下、陆水统筹的生态环境治理制度，提升生态环境保护的系统性、整体性、协同性。

坚持低碳引领，走生态优先绿色发展之路。加快构建绿色低碳循环发展经济体系，以清洁能源、清洁生产等为重点率先突破，探索污染物与温室气体协同减排的有效路径，广泛形成绿色生产生活方式，促进经济社会发展全面绿色转型，以生态环境高水平保护促进经济高质量发展。

坚持深化改革，激发生态环保内生动力。加快破除体制机制弊端，统筹谋划推进生态环境领域改革，完善生态文明领域统筹协调机制，加快构建源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护制度体系，更加注重发挥市场机制作用，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

总体目标。到 2025 年，生态文明体制建设更加健全，生态安全格局基本构建，污染防治攻坚战成果得到深入巩固，环境质量稳中向好，主要污染物排放总量持续减少，生态修复取得显著成效，生物多样性得到有效保护，环境风险得到有效控制，生态系统稳定性持续增强，绿色低碳产业经济转型稳步推进，生态环境治理体系和治理能力现代化取得重大进展。

远景展望。到 2035 年，海西特色生态文明体系全面建立，柴达木生态安全屏障坚实稳固，生物多样性保护体系更加健全，生态系统步入良性循环。碳排放达峰后稳中有降，生态环境质量更优，绿色生产生活方式广泛形成，美丽海西建设目标基本实现。

表 2-1 海西州“十四五”生态环境保护主要指标表

规划指标		2020 年	2025 年	指标属性
环境质量				
(1) 生态保护	生态质量指数 (EQI)	-	稳中向好	预期性
	生态保护红线占国土面积比例 (%)	20.5%	不降低	约束性
	森林覆盖率 (%)	4.1	4.35	约束性
	草原综合植被覆盖率 (%)	44.86	省级下达指标	约束性
	湿地保护率 (%)	-	省级下达指标	约束性
(2) 大气环境质量	德令哈市空气质量优良天数比例 (%)	94.9	省级下达指标	约束性
	格尔木市空气质量优良天数比例 (%)	92.5		约束性
	国控站点城市细颗粒物(PM _{2.5})浓度下降 (%)	67.6		约束性
(3) 水环境质量	县级以上城镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类的比例 (%)	100	100	约束性
	柴达木内流河控制断面水质	Ⅲ类及以上	Ⅲ类及以上	约束性
	地下水质量 V 类水比例 (%)	-	< 15	预期性
	农村生活污水村庄治理率 (%)	15	20	预期性

	城乡黑臭水体比例（%）	0	0	预期性
（4）土壤环境 质量	受污染耕地安全利用率(%)	98	≥98	约束性
	污染地块安全利用率（%）	-	有效保障	约束性
污染物排放总量				
（5）氨氮排放总量减少（%）		15.94（较 2015 年）	省级下达指标	约束性
（6）化学需氧量排放总量减少（%）		5.08(较 2015 年)	省级下达指标	约束性
（7）氮氧化物排放总量减少（%）		17.6(较 2015 年)	省级下达指标	约束性
（9）挥发性有机物排放总量减少（%）		-	省级下达指标	约束性
环境风险				
（10）较大及以上突发环境事件		未发生	不发生	预期性
（11）放射源辐射事故年发生率（起/每万枚）		0	0	预期性
（12）危险废物利用处置率（%）		-	90 以上	预期性
应对气候变化方面				
（13）单位国内生产总值二氧化碳 碳排放降低(%)		-	省级下达指标	预期性
（14）单位国内生产总值能源消耗降低(%)		-	省级下达指标	预期性
（15）清洁能源装机总量（万 KW）		1015	省级下达指标	预期性

第三章 强化生态环境空间管控，筑牢生态安全屏障

第一节 构建生态安全格局

加强生态环境空间管控，守住自然生态安全边界，加快建立健全以生态系统良性循环和环境风险有效防控为重点的生态安全体系。

严格落实“三线一单”生态环境分区管控。建立并完善以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（以下统称“三线一单”）为核心的生态环境分区管控体系，加快实施“三线一单”生态环境分区管控，主要污染物排放总量明显减少，环境风险有效防控，全州生态环境质量持续改善，推进全州生态环境治理体系和治理能力现代化。严格按照法律法规、产业结构指导调整目录等相关文件要求进行建设项目审批，鼓励和支持各类创新主体开展新能源、节水节能、污染减排、绿色建筑、绿色交通等领域的研发，对科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少，有利于生态建设和环境保护的生态企业、生态产业、生态服务业，开辟环境影响评价绿色通道。

保护昆仑山生态屏障。三江源地区主要涉及推动长江源生态保护和修复带系统治理，加强对昆仑山北麓雪山、江源河流、湖泊湿地、高山草甸、森林灌丛等自然生态环境和水生态系统保护和修复，重点关注格尔木市唐古拉山镇水源涵养和生物多样性功能维护，保障“中华水塔”坚固丰沛；开展柴达木盆地内陆河流域重要江河湖库水生态环境评价，实施香日德河、那棱格勒河等

重要生态系统保护和修复重大工程，全面改善提升自然生态和水生态功能。持续加强良好生态系统保护，加大退化草地、湿地、沙化土地治理力度，因地制宜开展生态补水，全面巩固河湖长制工作成果，落实第三轮草原生态保护补助奖励政策，促进草原休养生息。到 2025 年，长江源头活水水质保持在Ⅱ类及以上，支流生态水量充足，水源涵养功能整体增强。

筑牢祁连山南麓生态屏障。加强祁连山水源涵养区生态保护与修复，加大疏勒河、大通河等流域源头区整体性保护力度，加强黄河支流生态保护和修复带系统治理，实施巴音河、大通河等重要水体水生态保护修复工程，持续巩固祁连山山水林田湖草沙冰生态保护和修复试点成果。实施天峻县、德令哈市祁连山生态保护与建设综合治理工程，加强布哈河等青海湖重点补给水河流生态和水土流失治理，推动高原生态保护与生态旅游、生态畜牧业协调发展，加强矿产资源开发利用的生态环境保护，全面完成木里矿区及祁连山南麓海西片区生态环境综合整治任务，打造高原高寒地区矿山生态环境修复样板。到 2025 年，生态系统退化局面得到有效控制，矿区生态环境得到有效改善。

构筑柴达木绿洲农牧业生态区。实施柴达木盆地生态环境综合治理工程，推进柴达木荒漠自然生态系统、绿洲农业生态系统、城镇生态系统整体保护和系统修复，加强沙化土地综合治理，推动次生盐碱地改良，保护好土壤盐壳，开展城镇防护体系和农田林网建设，加快实施盆地河湖保护和水系连通工程，推进水土保

持及水生态保护项目，加快推进蓄集峡配套供水、那棱格勒河配套供水、塔塔棱河水库等重点水利工程前期工作，增强区域内水资源配置能力。实施德令哈市、格尔木市农场、都兰县香日德灌区等骨干渠系建设工程，推动水资源节约集约利用。到 2025 年，沙化土地保护与修复水平全面提高，水资源利用效率效益显著提升。

建设柴达木千里防风固沙长廊。以青藏高原生态屏障区生态保护和修复重大工程等为依托，依据《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》总体布局，重点开展祁连山、青海湖流域、三江源等重点区域生态保护和修复重点工程；推进“三北”防护林工程、城镇防护林、国道（高速）绿化等项目建设；实施全州森林生态效益补偿基金项目，开展荒漠化保护治理，推进退牧还草工程及防沙治沙综合示范区建设，以保护和恢复林草植被、减轻风沙危害为主要手段，重点加大城镇周边、绿洲、交通干线及生态区位特殊地区沙化土地治理力度；广泛开展全民义务植树活动，提升义务植树的全民知晓率和尽责率，营造全社会爱绿植绿护绿兴绿的良好氛围。完善公益林管护相关制度，强化实施保障。到 2025 年，森林覆盖率达到 4.35%，公益林得到有效管护，生态功能稳步提升。

着力构建国土空间开发保护格局。贯彻落实青海省国土空间规划，做好全州三市三县一行委国土空间规划顶层设计，合理布局城市化地区、农产品主产区、生态功能区三大空间格局，统筹

管控生态空间、农牧空间和城镇空间三大空间，减少人类活动对自然生态空间的占用。强化生态功能区生态保护和修复，把保护生态环境、提供生态产品作为重点，禁止或限制大规模高强度的工业化城市化开发，制定一批生态保护修复政策、集聚一批生态保护修复项目，支持生态功能区人口逐步有序向城市化地区转移，提高生态服务功能。全面实施国土空间监测预警和绩效考核机制，坚持一张蓝图干到底。

第二节 开展重要生态系统综合治理与修复

构建系统治理新格局。以江河湖流域、山体山脉等相对完整的自然地理单元为基础，统筹部署区域、流域、生态系统、场地等不同尺度的山水林田湖草沙冰一体化保护和修复。立足海西实际，以块为主、条块结合，系统布局生态综合治理重大工程项目，重点推动大规模国土绿化、公益林保护、防护林体系建设、沙区治理、湿地保护与恢复等重大生态保护修复工程，形成全域山水林田湖草沙冰系统治理新格局。按照“修山育林，净田治河，修复宜居，增容保水”的思路，统筹推进德令哈、格尔木等重点城市生态环境系统化治理修复。转变城市发展方式，推动公园形态和城市空间有机融合，大力建设城镇绿环、绿廊、绿心，不断拓展绿地空间，完善城市绿地系统。有计划有步骤地修复被破坏的山体、河流、湿地、植被。针对江河源头、重要水源地等重点区域开展水流生态保护补偿，健全公益林补偿标准动态调整机制，完善天然林保护制度，加强天然林资源保护管理，完善湿地生态

保护补偿机制。

加强流域生态保护及综合治理。在实施矿区环境治理恢复、土地整治与修复、生物多样性保护、流域水环境保护治理的基础上，对都兰-乌兰柴达木河流域、德令哈巴音河-克鲁克湖流域、格尔木东河-西河流域等柴达木地区重点流域开展综合治理与保护。统筹考虑流域沿岸的森林、湿地、草场、荒漠等生态要素，对山上山下、地上地下、以及流域上下游进行整体保护、系统治理、全方位综合修复，对集中连片、破碎化严重、功能退化的生态系统进行综合整治和生态修复。开展湿地保护与修复，加大退耕、还草、还湿力度，实行湿地资源总量管理，将海西州湿地保护任务逐级分解落实，明确保护责任。

推动荒漠化及沙化土地综合治理。加强人工植被培育，对城镇及居民点附近、工矿区有威胁的流动沙地、沙丘，采用营造防风固沙林措施提高沙区植被覆盖度，降低风沙对城镇及居民点、工矿区的危害；对城镇、农田林网中的过熟林、残次林进行更新改造，优化其结构布局，提高城镇、农田防护林网整体质量和生态防护效能。在解决农牧民长远生计的基础上，对暂不具备治理条件和因保护生态不宜开发利用的连片沙化土地依法实施封禁保护，健全沙化土地生态保护补偿制度。开展土地整理、渠道修整等工程措施与耐碱性、耐旱植物种植等生物措施的有机结合，推动对次生盐碱地进行改良和植被恢复。通过造林种草、合理调配生态用水，增加林草植被；通过设置沙障、砾石压砂等措施固

定流动和半流动沙丘；通过保护性耕作、水土保持、配套水源工程建设等措施，减少起沙扬尘。强化自然保护地监督管理。

深入开展木里矿区及祁连山南麓青海片区生态环境综合整治。紧扣“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”的省情定位，坚决扛起生态保护整治责任，按照政治上查清、整治上彻底、长远上规范要求，坚持实事求是、问题导向，坚持依法依规、科学精准，坚持集中整治、分类实施，按照宜林则林、宜草则草、宜坑则坑、自然恢复、人工修复的原则，以木里矿区为重点，在祁连山南麓海西片区统筹实施生态修复工程，推动建立健全法治完备、体制完善、管理严格、保护到位的长效机制，高起点推进祁连山南麓青海片区由重点保护向整体保护转变，尽最大可能恢复原有生态系统功能，确保祁连山南麓海西片区生态系统质量明显改善，生态服务功能显著提高，生态稳定性明显增强。

第三节 建设以国家公园为主体的自然保护地体系

强化自然保护地监督管理。加强对全州各类自然保护地监督管理，深入推进“绿盾”自然保护地强化监督，建立健全自然保护地生态环境问题台账。重点监督检查各地区自然保护地内采矿、采砂、工矿企业和可开发区内旅游开发、水电开发等对生态环境影响情况，坚决制止和惩处破坏自然保护地生态环境的违法违规行。落实生态环境损害赔偿和责任追究制度，做好行政处罚与生态损害赔偿的衔接，推进生态环境损害赔偿改革工作。加

大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个人，依法追究 responsibility。

构建特色鲜明的自然保护地系统。围绕守护好自然生态，保育好自然资源、维护好生物多样性，按生态价值和保护强度，加快构建以国家公园为主体、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，使保护地空间布局和功能定位更加科学、合理。制定自然保护地专项规划，实现“多规合一”，探索建立符合海西州情的自然保护地标准规范和监督制度体系，构建多部门相互配合、共同参与的资源环境综合行政执法体系，形成自然资源刑事司法和行政执法高效联动的联合执法模式。建立全覆盖、标准化管护巡护体系，全面提升保护管理的支撑能力。健全完善专业人才培养、引进流动和激励机制，为自然保护地建设提供人才支撑。

积极开展生物多样性保护。探索建立生物资源保护与可持续利用的激励政策、生物遗传资源及相关传统知识获取与惠益分享制度、外来物种入侵、调查和生态影响评价机制，完善生物多样性保护和生物资源管理协作机制。以祁连山、昆仑山等生物多样性保护优先区域为重点，强化生物安全监测评估与监督管理，建设生物安全风险防控和治理体系，开展生态系统、物种、遗传资源及相关传统知识调查与评估以及外来入侵物种防控工作，加强重要生态系统和生物类群常态化观测、监测、评价和预警，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，加

强对自然保护地、生物多样性保护优先区域等重点区域的监督。强化和规范增殖放流管理，合理实施水生生物增殖放流，加强增殖放流效果跟踪评估。加大野生动物保护执法力度和生物技术的环境安全监管，实施动植物保护能力提升工程，做好与青海省生物多样性数据库信息互通。加强生物多样性保护与生物安全宣传教育，提高公众意识和参与程度。

专栏 1 筑牢安全生态屏障重点工程

祁连山生态保护和整治修复工程：加强祁连山水源涵养区生态保护与修复，实施巴音河、大通河等重要水体水生态保护修复工程，实施天峻县、德令哈市祁连山生态保护与建设综合治理工程。

构筑柴达木荒漠生态区：实施柴达木盆地生态环境综合治理工程，开展城镇防护体系和农田林网建设，加快实施盆地河湖保护和水系连通工程，实施德令哈市、格尔木市农场、都兰县香日德灌区等骨干渠系建设工程。

柴达木千里防风固沙长廊建设：开展祁连山、青海湖流域、三江源等重点区域生态保护和修复重点工程，推进“三北”防护林工程、城镇防护林、国道（高速）绿化等项目建设。

山水林田湖草沙冰一体化保护和修复工程：以江河湖流域、山体山脉等相对完整的自然地理单元为基础，统筹部署区域、流域、生态系统、场地等不同尺度的山水林田湖草沙冰一体化保护和修复，统筹推进德令哈、格尔木等重点城市生态环境系统化治理修复。

唐古拉山镇沱沱河地区生物多样性工程：完善生物多样性观测体系，

开展生物多样性综合观测站和观测样区建设。对重要生物类群和生态系统、国家重点保护物种及其栖息地开展常态化观测、监测、评价和预警。开展水生生物多样性保护工作。建立外来物种入侵、调查和生态影响评价机制，全面开展入侵机理、扩散途径、应对措施和开发利用途径的研究。

第四节 全面推进生态文明建设示范创建

繁荣海西特色生态文化。按照《青海省生态文明先行示范区建设实施方案》、《青海省创建全国生态文明先行区行动方案》、《青海省建设国家循环经济发展先行区行动方案》、《青海省生态文明制度建设总体方案》等相关文件，在十四五时期全面推进海西州生态文明建设示范创建工作，推动高质量发展、创造高品质生活，进一步开展省级生态文明建设示范区、乡镇、示范村及“绿水青山就是金山银山”实践创新基地工作，创建一批生态文明建设示范创建区、绿水青山就是金山银山实践创新基地，让良好生态环境成为经济社会持续健康发展的支撑点，争创全国生态文明示范理念先行区。以海西州内“三大生态板块”为重点，统筹山水林田湖草系统治理，全力配合推进祁连山国家公园体制试点工作，积极推进昆仑山国家公园体制试点项目建设，探索推进可可西里世界自然遗产地管理和保护。积极实施绿水青山工程，打造具有明显地域特色的生态文化品牌，向社会公众推广海西特色生

态文化所蕴藏的理念支撑、制度范式与行为典范。

全面提升农村生态环境。落实全州农牧区人居环境整治三年行动，以建设美丽宜居村庄为导向，以农村生活垃圾无害化处理、污水治理和村容村貌提升为方向，积极推进农村环境综合整治，补齐农村环卫设施短板。持续实施全州“百乡千村”示范工程，加快推进村容村貌改造提升，开展人居环境综合治理关键技术与示范，强化农牧区处理设施监管，严禁重点生态功能区、饮用水水源保护区农牧区污水未经处理直接排放，推进再生资源回收利用体系向农牧区延伸，建设农村有机垃圾综合处置利用设施，完善农村生活垃圾收集、转运、处置设施和模式，因地制宜采用小型化、分散化的无害化处理方式。扎实推进农村厕所革命，注重因地制宜，科学选择改厕技术模式，宜水则水、宜旱则旱。坚持把农村厕所革命办成一件惠民利民的好事，让广大群众真正从中获益。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。建立农村环境综合治理体制和环境保护长效机制，确保农村环境基础设施的稳定运行，不断改善农村人居环境。到 2025 年，全州美丽城市、美丽城镇、高原美丽乡村有机贯通的建设体系基本形成，美丽城镇建设覆盖率达 90%，高原美丽乡村建设覆盖率达 100%，高原美丽城镇示范省建设试点达标率为 90%。城镇人居环境进一步改善，城市建成区绿化覆盖率达到 30%。

专栏 2 农村环境提升重点工程

农村环境综合整治工程：对全州农村生活垃圾收集转运设施进行更新，确保生活垃圾得到有效处置。修建污水管网及污水处理设施，将“厕所革命”与农村污水治理相结合，建立农村环境综合治理体制和环境保护长效机制，确保农村环境基础设施的稳定运行，不断改善农村人居环境。

第四章 加强碳排放管理，积极应对气候变化

第一节 加快推动碳中和碳达峰

加快碳排放达峰。加快调整优化产业结构、能源结构，推动煤炭消费尽早达峰，大力发展新能源，完善能源消费双控制度。深入打好污染防治攻坚战，实现减污降碳协同效应。推进工业企业碳排放核算工作，深化碳排污权有偿使用和交易制度，完善网格化环境监管体系。开展国土绿化行动，提升生态系统碳汇能力。海西将以新发展理念为引领，在推动高质量发展中促进经济社会发展全面绿色转型，能源清洁低碳发展，脚踏实地落实承诺的目标。配合省生态环境厅做好碳达峰、碳中和各项工作，力争在全省率先实现二氧化碳排放达到峰值，为国家实现碳中和贡献海西力量。

增加森林及草原碳汇。创新推动全民义务植树活动，深入推进“互联网+全民义务植树”试点。持续推进新一轮退耕还林还草还牧综合治理、三北防护林体系建设工程等重点生态修复工程。加强草原保护，继续实施退牧退耕还草等草原生态保护建设工程。全面落实禁牧休牧、草畜平衡制度和草原生态保护补助奖励政策。加强荒漠植被保护，加强沙化土地封禁保护区建设。继续加强国家级自然保护区的基础设施和能力建设。

第二节 全面控制温室气体排放

构建清洁低碳能源体系。充分发挥海西州清洁丰富的能源优势，优化能源消费结构，降低煤炭在能源消费中的比重，实施煤

炭减量替代，持续推进煤炭清洁高效利用，重点削减非电力用煤，提高电力用煤效率。坚持清洁低碳发展方向，构建安全稳定的清洁能源供应体系。落实能源消费总量和强度“双控”政策，构建高原绿色能源消费体系。加快城镇供热基础设施改造升级，开展热源、换热站及老旧管网节能改造，提升供热能源利用效率。大力发展低碳交通，推广节能和新能源车辆。构建绿色低碳建筑体系，全面推行绿色低碳建筑，持续扩大可再生能源建筑应用，到2025年，城镇新建建筑中绿色建筑占比达到70%。

控制工业领域温室气体排放。对火电、建材、重金属冶炼等重点排放企业继续实施清洁生产审核，推动行业清洁生产与产业升级水平提升。努力改造提升传统产业，加强对盐湖化工、有色金属、油气化工、煤化工产业等高污染、高能耗产业的总量把控，以降低企业能耗、物耗及排放指标为重点，持续优化生产工艺技术，开发下游高附加值产品，深入实施盐湖资源阶梯开发和综合利用，延伸和拓展循环经济产业链。加快培育光伏、光热、风电等新能源产业、新材料产业等战略性新兴产业，充分利用海西州天然气资源丰富的优势，推进城市煤改气建设，加快提升天然气使用比重。促进再生资源循环利用，积极培育再生资源综合利用行业骨干龙头企业。全面实施绿色制造工程，按照厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化、产业绿色化的原则，实施一批绿色制造重大项目，打造一批绿色工厂、绿色园区。

控制生态产业领域温室气体排放。坚持产业生态化、生态产业化、生活低碳化，以生态理念发展现代农牧、现代商贸、金融业、健康养老等民生产业。以高原特色现代化农业示范园区为载体和重点，促进高原特色生态农业规模化、标准化和产业化发展。探索开展碳汇、碳综合利用项目，积极培育生态农牧业和生态旅游的新业态，探索高原生态产品价值实现途径，加快培育以绿色食品、生化制品、生命科学、健康环保为支撑的特色生物产业，构筑具有鲜明地域优势和高原特色的生物医药产业体系。积极开展化肥农药使用量零增长行动，继续开展畜禽养殖标准化示范创建活动，加快推进乌兰、天峻等区域的畜禽清洁生产和生态化养殖，统筹推进农作物秸秆资源化综合利用，实现种养结合农牧循环发展。

加强温室气体与大气污染物协同控制。在推进大气污染治理的同时，协同控制温室气体排放。积极开展生态环境系统应对气候变化能力建设，积极推进数据采集、统计、监测等相关工作领域协同及融合。全面推动能源化工等重点行业实施超低排放，对所有企业实施强制性清洁生产审核。强化联防联控，狠抓颗粒物污染防治，加强城市机动车尾气污染防治，加大工业原料堆场扬尘、石棉尾矿粉尘的综合治理。

第三节 提升应对气候变化能力

提升适应气候变化能力。建立完善生物多样性应对气候变化的监管政策技术体系，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。协调推动城市、农牧区、生态敏感区、生态脆弱区开展气候变化影响预测评估，推动实施农业、水生态、森林及生态系统、生物多样性等多领域的适应气候变化行动。加强唐古拉山、祁连山冻土生态系统及生物多样性等应对气候变化研究。

加强气候变化预警。加强极端天气与气候事件的预报，以及暴雪、暴雨、森林火灾等灾害的防灾减灾措施。构建德令哈市、格尔木市、乌兰县等重点区域中的纯碱行业、盐湖化工、煤化工等重点行业温室气体监测体系，提升大气二氧化碳、甲烷等主要温室气体监测、污染源温室气体排放量核算、燃料元素分析等能力。加快气候治理数字化转型，强化气候领域人才队伍建设。

低碳试点与地方行动协同。探索建立碳排放总量控制、重大项目碳排放评价、低碳产品标准标识与认证等一系列地方配套制度。落实《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，建立健全绿色、低碳、循环发展经济体系，不断完善试点地区温室气体清单，加强温室气体排放清单和核算体系。

专栏3 应对气候变化重点工程

格尔木市低碳试点示范工程：探索实现近零碳排放试点模式和路径，在具备较好低碳发展条件的三江源等地区低碳试点的基础上，继续扩大近零碳排放区试点示范工程建设。争取国家低碳城市、低碳城镇、低碳工业园区、低碳产业示范园区、低碳示范社区。

碳排放交易能力建设工程：加强碳排放交易组织和管理体制机制建设，全面提高重点排放单位碳排放监测、报告和管理能力以及管理机构的监管能力。做好重点排放企业碳排放报告的核查及监测计划的制定等工作。摸清温室气体排放基础数据，编制温室气体排放清单。完善温室气体统计核算和评价考核制度，加强碳排放交易组织和管理体制机制建设。

第五章 加强协同控制，持续推进大气污染防治

第一节 提升重点区域大气环境质量

稳步提升重点区域大气环境质量。加强德令哈市、格尔木市等重点区域大气污染防治力度。建立精细化污染源排放清单，联合制定区域重点污染物控制目标。继续推进重点行业产业结构调整、挥发性有机物综合治理等重大工程，强化 PM_{2.5} 和 O₃ 协同管控，全面加大工业园区、企业集群和重点企业 VOCs 治理力度。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。严格执行恶臭污染物排放标准和有毒有害大气污染物名录，加强恶臭、有毒有害大气污染物防控。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。

优化重污染天气应对体系。继续加强海西州环境空气质量预测预报能力建设，构建污染天气应对预案体系，完善 PM_{2.5} 和 O₃ 重污染天气预警应急的启动、响应、解除机制，将涉 VOCs 排放企业全面纳入重污染天气应急减排清单，做到全覆盖。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，推进重污染绩效分级管理规范化、标准化，完善差异化管控机制。

积极推进清洁取暖城市建设。以保障人民群众温暖过冬和改善生态环境为目标，以海西州北方冬季清洁取暖项目实施为契机，坚持能源和建筑双效提升，按照“政府引导、企业为主、居民可承受”为原则，充分利用清洁能源，构建“以电为主、可再

生能源为辅、多能互补”供暖体系，实现海西州清洁取暖全域覆盖，清洁取暖率达到 90%，提升城市环境和群众生活质量，确保到 2023 年末项目完成，全州实现散煤供暖基本清零，海西州环境空气质量总体改善。

第二节 深化工业大气污染治理

深化重点行业污染治理。结合环境空气质量改善的目标要求，加大工业企业环境执法力度，加强 24 小时在线监控。对重点工业园区（集聚区）现有火电（热电联产或单台 30 万千瓦以下机组）、水泥、有色、化工等行业企业按标准规定时限执行大气污染物特别排放限值要求，钢铁行业按国家规定时限实施超低排放改造，继续推进重金属执行特别排放限值要求，全面提升污染治理水平。结合对火电、钢铁、水泥、有色、化工等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查建立的管理台账，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。

强化“散乱污”企业综合整治。根据要求全面开展“散乱污”企业摸底及整治工作，对已核实的“小散乱污”企业，对症下药，区别情况分类处置，淘汰取缔企业实行挂账销号制度，坚决杜绝已取缔“散乱污”企业异地转移和死灰复燃；对“散乱污”企业列入升级改造的，按照可持续发展和清洁生产要求，对污染治理设施全面提升改造，达到环保要求。

加强工业燃煤锅炉污染整治。进一步实施燃煤锅炉改造工

程，县级及以上城市原则上不得新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，现有燃煤锅炉安装脱硫脱硝及除尘装置，确保污染物达标排放。实施集中供热改造或清洁能源供热改造，扩大集中供热面积。加强全州企业煤烟型污染治理，针对高污染高耗能企业，要求使用清洁能源或进行深度治理。

加强工业料堆场扬尘整治。工业企业粉状物料（粉煤灰、矿渣粉、生料、水泥等）采用入仓方式封闭存储及运输；块粒装物料（煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、石灰、石膏、砂土）等易产生扬尘的物料采用入棚、入仓或建设挡风抑尘网墙（网）方式存储；对于易产生废渣等废弃物及小型物料临时堆放场地，根据物料类别采用防尘网（布）对料堆表面覆盖，不得有裸露。

推进露天矿山、砂石等企业降尘防控强力监管。完成露天矿山摸底排查，对全州矿山开采、砂石加工等企业进行全面检查，督促其落实各项扬尘防控措施，对防治措施不到位、不能规范运输的矿山开采、砂石加工等企业进行查处，并责令其改正，拒不改正的，责令停产整治。

推进挥发性有机污染物（VOCs）治理。以石化、化工、工业涂装、汽修、光热发电等为重点行业，德令哈市、格尔木市以及饮马峡工业园区为重点区域，突出精准精细，强化全过程控制。全面开展涉 VOCs 排放企业摸底调查，逐一建立管理台账，构建重点行业挥发性有机物排放动态监管体系，制定重点排放企业清单进行重点管控，制定“一企一策”治理方案。加大涉 VOCs 排

放工业园区和产业集群综合整治力度，加强资源共享，实施集中治理，加大 VOCs 排放监管执法力度，严厉打击违法排污行为。开展重点行业专项执法行动，重点对 VOCs 无组织排放、废气收集以及污染治理设施运行等情况进行检查。

第三节 开展重点区域扬尘综合治理

加强道路扬尘综合整治。加大对运输车辆的超速、超载、闯红灯、无证、违反禁（限）行管控的查处力度，特别是德令哈市、格尔木市要加强运载散煤、砂石料、建筑垃圾、生活垃圾等易抛洒扬尘的散装物料车辆行驶公路时要采取密闭、清洗、限速等措施。严格督促落实各地城市建成区及周边道路的各项抑尘措施，优化道路洒水频次和清扫保洁工作，加大道路机械化湿扫、清洗作业，进一步提高建成区道路机扫率，确保道路无明显积尘、扬尘，有效抑制道路二次扬尘污染；及时根据气候、季节变化，合理调配车辆、人员，科学优化开展道路清洁、抑尘作业。

严格实施施工扬尘管控。开展建筑施工、拆迁工地等扬尘污染巡查检查工作机制，开展多层次、多形式、全方位、无死角巡查检查，统一标准、严格执法、全程监督，重点加强德令哈市、格尔木市建筑施工、拆迁工地等的监督管理，鼓励施工工地安装在线监测和视频监控设备，并于当地有关主管部门联网。当环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业。对扬尘防控措施落实不到位、污染反弹的施工工地，要采取切实有效措施

进行管理，并做好相应检查、处罚、整治等档案记录，保持高压态势，杜绝违法、违规建设施工。

第四节 深化移动源污染治理

加强机动车监管。严格机动车排放检验机构监管，规范检测机构日常检验行为，把好机动车检测关。严厉打击和查处销售排放不达标车辆企业，严格机动车注册登记。强化外地车辆转入监管，禁止不符合国家和省有关规定要求的机动车转入省内。推进柴油货车等高排放车辆深度治理，最大限度减少尾气排放。组织开展重点企业用车管理，指导重点用车单位建立绿色运输责任制和承诺制，督促使用国四及以上排放标准的重型柴油货车或清洁能源车。

强化油品质量监管。加快油品质量升级，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。加强油品质量管理，定期更新全州成品油批发、零售企业台账，加大流通领域成品油质量抽检力度，设立成品油品质网上投诉平台，对成品油销售单位日常监管结果予以通报、曝光，并纳入企业诚信管理考核体系。

开展非道路移动源污染防治。实施非道路移动源排放调查，划定非道路移动机械低排放控制区，严格管控高排放非道路移动机械。推进排放不达标工程机械清洁化改造和淘汰工作。实施施工机械环保治理，推进安装大气污染物后处理装置。

加快机动车结构升级，推进绿色物流。推广使用新能源汽车，

加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，在物流园、产业园、工业园、大型商业购物中心、农贸批发市场等物流集散地建设集中式充电桩和快速充电桩，为承担物流配送的新能源车辆在城市通行提供便利，推进绿色物流。

专栏 4 大气环境质量提升重点工程

大气污染防治项目：实施重点企业治污减排及超低排放升级改造。实施挥发性有机物 VOCs 治理工程，针对石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业，实施全过程污染控制，确保挥发性有机物排放符合标准要求，开展全州重点企业、生活垃圾填埋场等挥发性有机污染物产生源调查，对挥发性有机物气体实施回收处理。实施移动源污染治理项目，建立机动车辆遥感监测系统，建设机动车环保管理信息系统数据联网系统。

重点城镇大气污染防治工程：实施扬尘污染整治，加强建筑工地扬尘、道路交通扬尘、工业扬尘、裸露土地扬尘控制，推进扬尘污染控制区建设。实施煤改气工程及北方地区冬季取暖清洁项目。

第六章 严格水环境管理，推进水污染防治与水生态修复

第一节 严守水环境质量底线

地表水水质全面达标。强化全州 13 个国省控断面的日常监管，配合监测机构做好断面水质监测，存在断面本底值超标因子的地方要切实发挥政府主体责任，开展本底因子剔除基础性工作，确保监测数据真实反映水质状况，强化重点湖库水体富营养化防控。完善雨水排水体系，以单位为单元，开展雨水收集与综合利用示范。进一步实施流域水生态环境功能分区管理和综合管理，建立流域、水生态控制区、水环境控制单元三级分区体系，强化地表水与地下水的统筹管理，优化水环境质量断面监测网路。

打好饮用水源保护攻坚战。按照“依法依规、实事求是、一源一策、积极稳妥”的原则，对乡镇级集中式饮用水水源地逐步开展排查摸底工作，针对各水源地实际情况逐一制定专项整改方案，在巩固县级集中式饮用水水源地专项整治成果的基础上，明确具体措施、任务分工、时间节点、责任单位和责任人等。进一步查漏补缺，切实做到排查无盲区、整治无死角、环境违法问题按期清零，逐步实现水源地保护区各类排污口全面取缔、违法设施和建筑物全面拆除，环境污染隐患全面消除、水源地环境安全全面保障的专项整治目标。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，同步完成标志标识、宣传牌和隔离防护设施设置。加强乡镇及以上生活饮用水源地水质监测，全面提升州生态环境监测

站及格尔木分站水质全指标监测能力，强化饮用水供水全过程监管。

强化地下水保护。构建覆盖全州的地下水监测综合监测网络，强化地下水环境水质指标监测能力，定期调查评估集中式地下水饮用水水源补给区等区域环境状况，结合环境状况调查评估报告，加强地下水饮用水水源补给区环境管理。积极开展化工场地、矿山开采区、垃圾填埋场等区域的地下水环境质量的调查摸底，公布区域内环境风险大、严重影响公众健康的地下水污染场地清单。

第二节 优化水资源配置格局

落实最严格水资源管理制度。实施水资源消耗总量和强度双控行动，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”。强化各级地方政府责任，严格考核评估和监督，做到以水定需、量水而行、因水制宜。健全用水总量控制指标体系，落实建设项目水资源论证、强化取水许可证审批和水资源有偿使用制度。全面推进节水型社会建设，严格限制高耗水项目开发，开展全民节水行动，加快实施农业、工业和居民生活节水技术改造，提高用水效率。加强水资源管理系统和监测系统建设，建立健全水资源、水环境承载能力监测评价体系。严格入河湖排污口监督管理，开展入河湖排污口调查，核定水功能区的纳污能力，明确水功能区的允许纳污总量。

积极推进节水型城市建设。落实国家节水行动，建立健全用

水定额体系，加强用水定额管理。禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备。公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具，鼓励居民家庭选用节水器具。对使用超过 50 年和材质落后的供水管网进行更新改造，进一步降低城市公共供水管网漏损率。以德令哈市、格尔木市等缺水城市为重点，推进再生水利用设施建设，加快格尔木市污水处理厂中水回用二期工程建设，提高区域中水回用率。不断提高工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等方面再生水利用。积极推动新建住房安装建筑中水设施，单体建筑面积超过 2 万平方米的新建公共建筑，应安装建筑中水设施。

第三节 加强水环境污染防治

强化工业污染治理。督促德令哈工业园综合产业区、绿色产业区，大柴旦工业园饮马峡产业区污水处理厂投入运行，对已建成投运的格尔木工业园（昆仑经济技术开发区）、乌兰工业园加强日常监管，确保工业废水集中处理设施正常稳定运行，鼓励工业园区再生水用于区内企业的循环冷却水补水，冲厕、消防等，提升工业废水综合利用率。加大园区外工业企业监管，确保污水处理规范。

推进地下水污染治理。开展地下水型饮用水水源保护区及补给区地下水环境状况调查，建立地下水型饮用水水源补给区内优先管控污染源清单。开展化学品生产企业及工业集聚区、尾矿库、

矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等重点污染源排查，建立“一企一库”、“两场两区”地下水污染源清单。加强地下水分区管控及风险管控，以格尔木工业园区为重点，推进工业集聚区地下水污染风险管控。

强化城镇生活污染治理。加快污水处理设施建设，开展城镇污水处理“提质增效”行动，推进城镇再生水综合利用，推进污水处理设施提标扩能，加强城镇污水配套管网建设和老旧管网、合流制管网改造力度。积极推进城镇污水管网向周边村庄延伸，推进城中村、老旧城区和城乡结合部污水节流收集，提高城镇污水收集处理能力。加快德令哈市、格尔木市、茫崖市、乌兰县污水处理设施升级改造及配套管网建设。促进全州农牧区生活污水处理村庄比例明显提升，生活污水乱排得到有效管控。加快污泥处理处置设施建设，完善污泥处理处置设施建设，提高污泥规范化管理水平。到 2025 年，全州生活污水进行处理的村占比达 20% 以上。

第四节 推进水生态保护与修复

稳步提升水源涵养能力。统筹治水和治山、治水和治林、治水和治田、治山和治草、治草和治沙，强化雪山冰川保护，有序推进封山育林、退耕还林还草还湿、低质低效林改造、湿地生态修复、废弃矿山植被恢复、水土流失治理等生态修复工程，适时开展人工增雨雪作业，加强江河源头集水区、水源涵养极重要区和重要区保护与修复。推进大通河支流江仓曲、莫日曲、措喀莫

日、多索曲等水源涵养工程建设、入湖河流水质改善、湖泊湿地与湖滨缓冲带生态恢复和保育，提升湖泊生态系统稳定性和服务功能。

推进水生态修复和扩容增效。加强对水域岸线开发利用的规范管理，保障重点物种栖息地不受人为干扰。加强河湖水系生态修复，对具备条件的涉水工程实施生态化改造。科学实施江河湖库水系连通工程，实现江河湖泊水系循环畅通。管控放生和放流活动，严禁放流外来物种。加强野生涉水禽鸟类资源的监测与保护、疫源疫病期监测防控。重点实施布哈河、大通河江仓曲等重点流域水生态修复项目。加强对格尔木昆仑水电站、格尔木纳赤台水电站等水电站的管控措施，系统维护全流域生态流量。

实施河湖生态缓冲带保护和监管。有序推进生态缓冲带划定，优先划定饮用水水源地、自然保护区、野生动物保护栖息地等重要河流干流、重要支流和重点湖库生态缓冲带。强化河湖生态缓冲带监管，逐步清退、搬迁与生态保护（修复）功能不符的生产活动和建设项目。因地制宜开展河湖生态缓冲带修复与建设，提高缓冲带水质净化效果，提升水生态系统的完整性。

专栏 5 水污染防治与水生态修复重点工程

水污染防治工程：实施工业集聚区污水集中处理设施建设项目，推进城镇污水处理厂提标改造及污水管网建设，实现工业园区污水处理设施全部达标排放，生活污水处理设施覆盖重点城镇。

水生态治理与修复工程：实施青海省布哈河流域（天峻县区段）、大通河支流江仓曲流域、大通河源头莫日曲流域、大通河上游措喀莫日流域、“三河源”多索曲流域、都兰县香日德河流域、乌兰县都兰河流域等水生态修复项目，加强水生植被恢复、自然湿地恢复，提升水源涵养生态功能。

饮用水水源地保护和规范化建设工程：实施格尔木市饮用水源地安全保障项目，对全州乡镇饮用水源地开展技术划分工作，按照技术划分报告规范化建设。

格尔木市地下水安全项目：强化地下水环境水质全指标监测能力，定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况并开展化工场地、矿山开采区、垃圾填埋场等区域的地下水环境质量的调查摸底，公布区域内环境风险大、严重影响公众健康的地下水污染场地清单。

第七章 强化土壤污染防治，深入打好“净土”保卫战

“十四五”期间，以落实《土壤污染防治法》为核心，强化土壤污染源头防控，严控新增污染及农牧业面源污染，强化未污染土壤保护，推动受污染耕地安全利用和污染地块治理修复，综合防控重点区域土壤环境风险，建立完善的土壤污染防治体系。

第一节 加强土壤污染源头控制

优化空间布局。进一步深化空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”的环境准入制度，结合总体规划、生态环境功能区规划要求，优化调整涉重产业布局。建立土壤环境准入负面清单，明确优先保护类耕地和学校、医院等敏感用地周边禁止准入的行业、工艺及开发活动清单。对新（改、扩）建可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤污染防治要求。通过规划环评和项目环评联动，确保区域、行业发展整体规模、布局等与环境承载能力相适应。

严控新增土壤污染。结合重点行业企业用地土壤污染状况调查成果，鼓励土壤污染重点监管单位实施防渗漏改造。定期对格尔木昆仑经济开发区、都兰多金属产业园等土壤污染重点监管区域和地下水重点污染源周边土壤、地下水开展监督性监测。督促重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。将土壤污染防治要求纳入排污许可管理，监督重点监管单位全面落实土壤污染防治义务。

第二节 实施重点污染源综合防控

以重点工业园区为重点开展在产企业污染源整治。按照《产业结构调整目录（2019 年）》，逐年淘汰有关行业落后产能；全面排查未落实“三同时”等要求的建设项目。加快推进污染集中治理，加强工业园区的环保基础设施建设，加强统一监管，对工业“三废”实行集中处理处置。

开展历史工业废渣堆场、尾矿库治理与修复。保持土壤环境质量总体稳定，局部得到有效改善。开展历史工业废渣堆场排查整改工作，优先把城市规划区及周边区域、风景名胜区、地质遗迹保护区、国道省道高速公路等交通干线及主要江河流域两侧范围内的废渣堆场列入重点治理修复范围，尤其要以历史遗留环境问题突出的矿山为重点，开展综合整治。以格尔木、都兰等尾矿山地质环境保护与恢复治理重点治理区，开展生态环境综合整治和土地复垦示范，探索矿区治理与修复、风险管控等技术方法，推进废弃矿渣处置利用、矿窿口封闭、矿井涌水治理工作。加强对责任主体灭失的露天矿山修复，强化露天矿采空区复垦工作，创新矿山剥离—采矿—复垦一体化模式，杜绝尾矿库的环境安全隐患，避免造成环境危害。

加大农牧业面源污染治理力度。加大农田残膜、农药废弃包装物回收力度，进一步提升残膜及农药废弃包装物回收率。全面推广耐候性长的加厚地膜，鼓励使用可降解农膜产品。坚持“有机肥+N”模式替代减量，加快有机肥替代化肥。科学规划畜禽养

殖业发展布局,加快完成畜禽养殖禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户的搬迁关闭工作,推进限养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户的规范和清理整顿达到限养区标准要求。推行畜禽清洁养殖和规模养殖场标准化建设,推进畜禽粪污资源化利用,健全畜禽粪污无害化处理机制,实现农牧业废弃物资源化利用和无害化处理。培育发展畜禽养殖废弃物资源化利用产业和设施农业循环发展模式,坚持种植和养殖相结合,鼓励支持粪污还田利用,就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物,推进种养循环发展。坚持秸秆饲料化利用为主导,以肥料化、能源化利用为补充,统筹推进农作物秸秆资源化综合利用。开展农业面源基础调查,加强农牧业面源污染治理,实施源头控制、过程拦截、末端治理与循环利用相结合的综合防治。

第三节 推动受污染耕地安全利用

落实农用地分类管理。根据污染源分布情况等,系统开展土壤与农产品协同监测、地表水与地下水监测、土壤背景值调查等,识别出农产品和土壤不同程度超标区的面积与边界,及其对地表水、地下水等周边环境影响。结合当地主要作物品种和种植习惯,对土壤轻中度污染且产出农产品超标的区域,采取农艺调控、替代种植等措施;对重度污染且产出农产品超标的区域,采取种植结构调整、退耕还林还草或休耕轮作等措施,降低农产品超标风险;对土壤超标但农产品不超标的区域,要定期开展土壤与农产品质量监测。

实施受污染农用地安全利用。选取蔬菜生产基地、工业企业影响区周边、矿山开采集中区周边典型污染耕地，采取农艺调控、种植结构调整、替代种植、植物修复、化学钝化等风险管控与治理修复技术，开展试点示范。根据试点示范成效，逐步推广到其它受污染耕地，保障农产品质量安全。到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 98%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。

第四节 加强污染地块风险管控与修复

持续完善建设用地风险管控与修复名录。根据重点行业企业调查、污染源普查、重点行业企业分布等信息，落实《土壤污染防治法》要求，建立全州建设用地风险管控与修复名录，实行清单化管理。督促责任主体开展场地土壤环境调查、风险评估等工作，摸清地块环境风险，分行业分阶段制定污染地块风险管控或治理修复策略。

推动污染地块风险管控与治理修复。以化工集中生产区、金属冶炼集中分布区、矿产资源开发集中分布区为重点，优先实施重点区域污染地块土壤修复项目，结合土地开发进程，开展历史遗留污染地块治理与修复示范，探索土壤典型适用修复技术，构建适合海西州实际的土壤污染风险管控与治理修复体系。

强化风险管控与治理修复全过程监管。加强土壤污染防治项目库建设工作，做好土壤环境调查等前期工作。严格工程实施管理，建立项目实施定期监管制度，对项目实施进度、工程质量、

工程效果、第三方机构从业情况等进行监督管理，及时解决项目实施中出现的重大问题。强化验收及成效评估，治理与修复工程项目完工后，委托第三方机构开展土壤污染治理与修复成效综合评估，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。

专栏 6 土壤污染防治重点工程

土壤修复工程：推动格尔木、都兰、德令哈等地废弃矿区修复治理，改善水土涵养功能，遏制水土流失及土地沙漠化进程，推进区域生态系统的良性循环。

土壤污染源头防控：结合重点行业企业用地土壤污染状况调查成果，鼓励土壤污染重点监管单位实施防渗漏、重金属减排工程等提标改造。

第八章 强化固体废物管理，构建固废处置规范化模式

第一节 推进固体废物源头减量化

推行绿色产品设计、绿色产业链、绿色供应链、产品全生命周期绿色管理，打造一批“三废”产生量小、循环利用率高的示范企业和示范园区。全面加强企业工艺技术改造，持续推进清洁生产，夯实产废者的主体责任，延长产废者的责任追究链条，推进源头减量。减少化肥、农药等农牧业投入品使用量，减少农业废弃物产生量。全面推进物流、网络购物平台绿色包装应用。加强塑料污染全链条防治，常态化开展重点区域塑料垃圾排查，积极推广替代产品，有效限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，加强白色污染治理，逐步推行“全域禁塑”。

第二节 加强固体废物资源化利用与无害化处置

强化工业固体废弃物循环利用。构建盐湖产业固废资源化链网，打造生态链网，使固废在企业间梯级利用，实现副产品或废物的再利用和再循环。以危险废物防治为重点，严格落实危险废物经营许可证制度，全面提升危险废物处置能力，在加强资源化利用的前提下，严格限制可资源化利用或可焚烧处置的危险废物进入填埋场，鼓励采取焚烧方式处理危险废物。加强对尾矿库、灰渣堆放地的监测，加大环境污染事故防治。拓展资源化利用途径，充分利用水泥、建材和冶炼企业消纳粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等一般工业固体废物，推进一般工业固体废物的资源化和无害化。

推进城乡生活垃圾分类。推行垃圾分类制度，开展源头分类投放，完善垃圾回收体系，推进城乡垃圾、废弃物减量化、资源化、循环化利用，推动生产与生活系统循环链接。建立覆盖城乡的垃圾集运网络和垃圾处理设施，进一步提高垃圾收集率及安全处置率。合理布局建筑垃圾处理及资源化利用企业，减少建筑垃圾直接填埋量。以德令哈为试点，大力推动“无废城市”建设。

第三节 构建固废处置规范化模式

建立健全一般工业固体废物治理体系，促进固体废物资源利用园区化、规模化和产业化。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，完善城镇生活垃圾处理收费和分类减量化激励机制，积极推进格尔木市生活垃圾焚烧发电建设，开展县城小型生活垃圾焚烧设施试点。健全危险废物管理机制，加强危险废物全过程信息化监管工作，对产生、收集、运输、贮存、利用、处置等各个环节实行监控，规范危险废物处置。加大涉油泥砂、尾矿渣、盐泥、蒸氨废液等企业整治力度，规范企业固体废物管理模式。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。

专栏 7 固体废物处置及资源化利用重点工程

固体废物处置及资源化利用工程：构建盐湖产业固废资源化链网，打造生态链网，使固废在企业间梯级利用，实现副产品或废物的再利用和再循环。推进格尔木市生活垃圾焚烧发电建设，建立覆盖城乡的垃圾集运网络和垃圾处理设施，进一步提高垃圾收集率及安全处置率。

第九章 推动全过程环境风险管控，完善环境风险预警体系

按照风险评估、风险预警要求，建立健全社会预警机制与应急管理体系，积极推进环境应急管理体系建设和重点区域、重点行业及重点企业环境应急管理工作。

第一节 严控危险废物医疗废物环境风险

强化危险废物及废弃化学品环境风险防控，提升现有危险废物医疗废物污染防治设施规范化建设及运营水平，有效降低危险废物医疗废物长期贮存风险。强化危险废物医疗废物转移风险管控，对综合利用处置能力富足的危险废物原则上就近处理，对不具备综合利用价值、危害性大、运输风险高或危险特性不明的危险废物跨省转入严格控制。重点加强危险废物环境管理能力建设，加强危险废物鉴别能力建设，在全面摸清危险废物产生、贮存、转移和处置的基础上，综合评估格尔木基利达、坤格尼尔、宏扬水泥，大柴旦景泽等危险废物处置单位处置能力，强化危险废物污染防治的环境监管，防范危险废物环境风险。加强全州医疗废物处置能力，重点推进海西州、格尔木医疗废物处置中心升级改造，全面建成茫崖市、都兰县、乌兰县、天峻县、大柴旦行委医疗废物收集处理设施。

第二节 防范重金属及尾矿污染环境风险

持续深入推进重金属污染综合防控。调整优化有色金属冶炼行业、化学原料制品制造业等行业管控措施，增加金属表面处理、有色金属采选等行业控制措施。涉重行业优先采用清洁生产技

术。严格落实新建涉重金属重点行业企业重金属排放量等量替换、减量替换，无明确重金属总量来源的不得批准相关环境影响评价文件。优化涉重金属行业布局，鼓励化工、有色金属冶炼等行业企业进入德令哈工业园、格尔木工业园（昆仑经济技术开发区）、大柴旦工业园锡铁山产业区进行统一管理。继续推动涉重金属重点行业企业开展落后产能淘汰，推进产业结构调整。加强涉重行业企业监管，安装涉重金属废水、废气在线监测设备，建立涉重金属企业环境风险监测预警制度。

深化重点区域分区分类整治。持续开展区域综合整治，建立重点区域环境监测监控综合体系。重点开展格尔木、都兰县、大柴旦行委尾矿库运行监测，防止对周边土壤及地下水造成污染，杜绝尾矿库对下游生态环境造成破坏。

第三节 严控核与放射性污染环境风险

结合《青海省核安全与放射性污染防治“十三五”规划实施方案》远景目标，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。建设辐射环境自动监测站，客观、准确、及时反映辐射环境质量状况。加强石油钻探、医疗卫生等行业部门辐射事故应急演练，强化核安全文化宣传贯彻，规范伴有电磁辐射建设项目“三同时”管理工作，增强持证单位和监管人员业务能力和安全意识，进一步提升全州核与辐射安全管理水平。

第四节 强化环境风险预警与应急处置

加强环境安全隐患排查，强化区域开发和项目建设环境风险评价，实行严格环境准入把关。严格禁止污染型产业、企业不入园，向园区外转移。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评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态恢复。实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖。以德令哈、饮马峡化工园区、都兰县尾矿库、格尔木经济开发区冶炼企业等为重点，健全突发生态环境事件风险和应急体系，严格落实企业主体责任，定期开展应急监测演练。

专栏 8 风险管控重点工程

医疗废物收集处理设施建设工程。实施海西州、格尔木医疗废物处置中心升级改造，建设茫崖市、都兰县、乌兰县、天峻县、大柴旦行委医疗废物收集处理设施。

都兰县土壤重金属污染治理项目。通过增施有机肥，调控土壤氧化还原条件，改变轮作制度换土和翻土，使用微生物降解菌剂等措施进行场地恢复治理。

环境应急事件处置基础设施建设工程。以“事前预防、应急准备、应急响应、事后管理”的环境应急全过程管理为主线，加快建设“风险防控、应急预案、指挥协调、恢复评估”四大核心体系，严格环境风险管控，不断推动区域环境应急管理工作系统化、科学化、精细化。建立市应急监测网络，完善市级和人口相对集中城市的环境应急指挥平台。开展发现事故、预警、救援、抢险、调查、监测、报告的全程实战演练，不断提高环境应急管理水平，积极防范环境风险。

第十章 健全生态环境管理机制，提升生态环境监管能力

第一节 健全生态环境管理机制

全面贯彻党中央、国务院关于环境保护督察的决策部署，以中央环境保护督察反馈问题整改为契机，坚持问题导向，狠抓整改落实，举一反三，解决实际存在问题。同时，不断完善海西州环境保护督察制度，运用排查、交办、核查、约谈、专项督察“五步法”，对地方党委、政府及负有环境保护责任的重点部门开展专项督察，重点督察各地、各部门贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府决策部署，推动问题整改得到切实解决。

第二节 完善生态环境监管数据平台

完善生态环保大数据平台。充分运用“大数据”技术，建立和完善监控平台，整合重点污染源自动在线监控系统、环境应急管理指挥系统、协同综合行政办公系统等相关业务系统进行数据对接，环境监察移动执法系统实现数据、流程的互连互通。在日常执法中结合无人机巡查、卫星遥感等现代技术手段进一步填平补齐环境监察执法短板。全面推进环境管理信息化建设，实现业务管理信息化、管理信息资源化、信息服务智能化。

提升污染防治信息化能力。完善网格化环境监管体系，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，在全州建立市、县（市、区）、乡镇（街道）、村（社区）四级网格监管体系，各级网格分片负责，责任到人，建立标准明确、责任细化、考核公平、奖惩分明的监管体系。建立一套功能完善

的环境网格化监管平台，实现相关环境业务的线上处置。强化重点污染源自动监控体系建设，对于固定排放源，督促企业安装污染排放自动监控设施。

第三节 加强生态环境监管能力建设

完善生态环境监测体系。建立覆盖重要生态空间和典型生态系统的生态质量监测站点与样地网络，提升全方位、高精度、短周期生态遥感监测能力。逐步建设德令哈、格尔木大气网格化监管能力体系，木里地区空气自动站，重点对格尔木市环境质量空气自动监测站和海西州自动监测站的仪器设备，可鲁克湖、巴音河空气站，可鲁克湖、巴音河水站等实施更新改造。提升污染源自动监控水平，推动 VOCs、总磷、总氮、重金属等重点排污单位安装自动监测设备。规范排污单位和工业园区污染源自动监测监控，完善污染源执法监测机制，提升测管融合协同效能。探索新污染物等典型环境问题调查性与研究性监测。推动建立生态环境监测协调机制，推进监测调查、科研观测等基础设施统一规划与共建共用，推进监测监管数据共享。

强化生态环境监管能力。推动生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革全面落地见效。细化落实监测事权与支出责任，分级分类推进地方生态环境监测机构能力建设，确保基层监测机构业务用房、仪器装备、人员等满足监管需要。推动将执法监测纳入生态环境综合行政执法体系。推动“局队合一”强化综合行政执法职能，建立执法人员资格管理制度，推动实施统一着装、

证件、车辆及执法装备，将执法监测费用纳入执法经费予以保障。落实乡镇（街道）生态环境保护职责，完善网格化环境监管体系。

第四节 加强生态环境保护创新

在完善制度体系上进行创新。要从地方性法规、标准体系、体制机制等方面进行总体部署，进一步推进全州生态文明建设在法治的轨道上运行。一是严格实施生态环境保护法律法规。二是建立完善符合当前全州生态环境保护实际的地方性法规。

在构建环境多元共治体系上进行创新。构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。推进全州生态环境保护管理制度创新，政府、企业、社会组织和公众明确定位并承担相应职责，形成多元共治、高效有序的环境治理体系。一要发挥好政府环境治理中的主导作用。二要落实好企业在生态环境治理中的主体责任。三要健全社会组织和公众参与制度。四是加强跨区域和国际交流合作。

在生态环境保护考核和责任追究制度上进行创新。进一步完善生态文明建设考核评价体系和评价方式，逐步加强生态文明建设考核在整个绩效考核体系中的权重，强化绿色发展的鲜明导向。考核评价指标体系要选择能够反映自然资源资产结构和质量变化、利用水平、可持续发展能力等具有代表性的指标；考核评价结果应纳入各地经济社会发展综合评价和党政领导干部绩效考核，并逐步提高分值比重；考核方式要注重内外部评价相结合，进一步构建政府内部考核与公众评议、社会组织和专家评价相结

合的评价机制。

第五节 健全生态环境治理全民行动体系

深入践行绿色低碳生活方式。积极践行“光盘行动”，倡导粮食节约、抵制餐饮浪费，禁止滥食野生动物。鼓励宾馆、酒店、景区推行绿色旅游、绿色消费，倡导减少一次性生活用品使用。推进城镇社区基础设施绿色化，推广节能照明、节水器具，构建绿色出行体系。

构建生态文明行为规范体系。推行《公民生态环境行为规范（试行）》，树立生态文明建设行为典范，引导全州人民树立良好的生态价值观，提升自身生态环境保护意识和生态文明素养。在党政机关，积极开展厉行勤俭节约、反对铺张浪费和节能减排活动，推行绿色办公，加大绿色设备采购力度，推动县级以上各级党政机关创建节约型机关全覆盖。鼓励企业通过设立企业开放日、环境教育体验场所、环保课堂等多种方式向公众开放，组织开展生态文明公益活动。充分发挥各类社会主体作用，积极动员广大群众参与生态文明建设。广泛发展生态环保志愿服务项目和志愿者队伍。鼓励村规民约、居民公约加强生态环境保护。加快推进信息公开、社会监督和反馈机制的常态化和规范化，建立和完善公众参与制度。

专栏 9 生态环境监管能力重点工程

生态环境治理体系和能力提升工程：无独立办公场所的地区建设环境监测应急业务用房，购置环境监测应急监测车辆，打造“绿水青山就是金山银山”实践创新基地。

环保大数据平台升级改造：进一步完善大数据支撑平台与应用系统建设，提升生态环境监测大数据发布系统、生态环境监察执法大数据系统、生态环境综合监管大数据系统、生态环境政务信息大数据系统、大气环境综合分析平台、水环境综合分析平台、土壤/固废环境综合分析平台、污染源综合监管、环境风险全程管控、生态环境保护综合分析等应用系统建设。

环境监察现代化建设：加强环境执法队伍建设，提高环境执法监察能力。建设区污染源远程监控网络，加强对重点污染源、风险源的监控。

环境宣教现代化建设：建立环境宣教协调运行机制，健全环境宣教全民教育体系，完善环境宣教社会发散网络，积极募集社会资金，深化环境理论，繁荣环境文化，发动环保民间组织，充分调动社会资源和力量，开展贴近民众的环保宣教活动。配足配齐环境宣教现代化装备，建设集环境科普知识与环保技能操作于一体的现代化环境教育基地。

第十一章 保障措施

第一节 加强组织实施

加强规划实施组织领导，健全工作机制，强化环境保护目标责任制，形成区域属地管理、部门领域管理相结合、各负其责、协同推进的污染减排与环境质量改善机制。

生态环境部门要加强对生态环境保护的指导、协调、监督和综合管理，组织开展规划执行情况评估和考核。发展改革部门要加强对本地区城市发展的宏观调控，合理规划，加快产业结构和能源结构调整，加快清洁能源基础设施建设。发展改革、财政等综合部门要制定有利于环境保护的财政、价格、投资等经济、产业政策等，加大环保投入力度。科技主管部门要加强对环境保护战略研究、环境保护基础性研究、环境监测平台、污染防治关键技术和成套装备研发等工作的支持。自然资源部门要严守生态红线，加强土地利用宏观调控和用途管控，严控城乡建设用地规模，增加生态用地数量。工业和信息化部门、工业园区管理部门要加大产业结构调整力度，严格准入机制，加强工业污染防治的行业管理。住建部门组织燃气、供热、给排水、垃圾处理、污水集中处理设施等基础设施建设，深化环境卫生管理。交通运输部门要加强交通基础设施建设运行、运输行业的污染治理，组织治理交通噪声。农牧部门应组织开展规模化畜禽养殖污染治理和农业面源污染控制。林草部门要加大造林、绿化和抚育力度，构建绿色空间，加强湿地建设和管护，提升林业生态环境功能。其他部门

要根据部门职责，加强行业管理，共同推进“十四五”时期的环境保护工作。

第二节 加大资金投入力度

积极争取专项资金，合理使用经费，以保证环境保护发展需要，完成重点建设任务。

（1）按照有所先为，有所后为的原则，优化资源配置，预算安排和资金投入优先保证环境保护发展的基本需要、保障重点建设项目和重点扶持项目。

（2）主动参与监督环境保护工程的建设，积极为海西州生态环境保护事业发展提供支持。要把与发改委、林草局、住建局、农牧局、水利局及其他与规划相关部门的合作作为重点工作积极推进。

（3）提高环境保护工作科技创新能力，积极争取国家、省对环境保护工作的投入，鼓励各类环境保护工程建设。

（4）在准确把握相关政策前提下，根据专业需要，广开思路，积极引进环境保护专业人才，为海西生态环境保护发展提供人才智力支持。

（5）进一步完善财务管理体制，完善预算管理和预算执行制度、内部审计制度，加强专项资金管理，管好、用好环保经费，厉行节约，提高资金使用效益。

第三节 增强科技支撑

积极开展环境科学相关领域研究，实施环境保护人才培养计

划，完善环境调查评估、监测预警、风险防范等环境管理技术体系。重点加强适应青藏高原地区自然条件和经济社会条件的污染控制与治理的技术研发、先进技术示范与推广，形成环境保护技术支撑。围绕重点工程需求，强化政策驱动，大力推动以污水处理、垃圾处理、脱硫脱硝、土壤修复和环境监测为重点的环保产业发展。推动跨行业、跨企业循环利用联合体建设。实行环保设施运营资质许可制度，进一步推进烟气脱硫脱硝、城镇污水垃圾处理、危险废物处理处置等污染设施建设和运营的专业化、社会化、市场化进程。

第四节 强化制度保障

建立规划的监控机制。建立规划实施跟踪监控机制，明确专门机构负责监督规划的执行，建立监督制度，加强督促检查。有关部门要加强对规划实施情况的跟踪分析，特别要加强对体现规模、结构、质量、效益实现情况等各项指标监测，发布年度监测报告。

建立规划实施的考核机制。建立规划实施考核机制，明确规划考核责任主体。规划实施实行项目管理责任制，责任落实到部门单位和个人，分清责任并根据责任配置资源，加强规划建设项目的可实施性。建设项目实行年度计划和年度完成进度报告制度。建立规划建设责任机制，加强规划建设绩效评价与管理。在本规划实施中期阶段，要对规划实施情况进行中期评估。

建立规划调整机制。规划实施过程也是规划不断完善过程。

规划实施过程中，在坚持发展战略不变前提下，可根据外部环境变化和海西州环保事业发展，对规划任务和建设目标做适当充实和微调。当环境保护工作形势和外环境发生重大变化或因其他重要原因使环境保护工作实际运行偏离规划目标时，生态环境局应适时提出调整方案，确保规划顺利实施。

抄送：州委各部门。

州人大常委会办公室，州政协办公室。州纪委监委，州法院，州检察院。

海西军分区，武警海西支队，海西州消防救援支队。

各群众团体，中央、省驻州各单位。

海西州人民政府办公室

2022年1月10日印发