

青海省人民政府办公厅关于印发青海省 “十四五”生态环境保护规划的通知

青政办〔2021〕88号

各市、自治州人民政府，省政府各委、办、厅、局：

《青海省“十四五”生态环境保护规划》已经省政府第91次常务会议审议通过，现印发给你们，请结合实际，认真抓好贯彻落实。

青海省人民政府办公厅

2021年11月24日

青海省“十四五”生态环境保护规划

“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的五年，是谱写美丽中国建设新篇章、实现生态文明建设新进步的五年，是深入打好污染防治攻坚战、持续改善生态环境的五年，生态文明建设进入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，生态环境保护进入新发展阶段，必须完整、准确、全面贯彻新发展理念，聚力服务构建新发展格局。

习近平总书记在青考察时强调，保护好青海生态环境，是“国之大者”，青海对国家生态安全、民族永续发展负有重大责任，必须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。青海全面步入生态优先绿色发展新阶段，打造青藏高原生态文明高地成为首要任务，坚定不移走高质量发展之路成为发展主题，生态环境保护的政治责任更加重大，协调推进生态环境保护

和经济发展的要求更加紧迫。为推进“十四五”时期全省生态环境保护工作，依据《“十四五”生态环境保护规划》《青海省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》《关于加快把青藏高原打造成为全国乃至国际生态文明高地的行动方案》，制定本规划。

第一章 准确把握生态环境保护新形势

第一节 生态环境保护取得历史性成就

“十三五”时期，全省上下深入践行习近平生态文明思想，牢记习近平总书记“扎扎实实推进生态环境保护”重大要求，牢牢把握“三个最大”省情定位认识，坚决扛起保护生态环境的重大政治责任，始终保持生态文明建设战略定力，全面贯彻党中央、国务院关于生态文明建设和生态环境保护的决策部署，围绕“蓝天碧水净土”目标任务，以重点生态功能区山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理以及打好打赢污染防治攻坚战为抓手，顺利完成“十三五”生态环境保护目标任务，全省生态环境质量持续改善，人民生态环境福祉不断提高，建成全国生态文明先行示范区。

“十三五”时期是全省生态质量改善成效最大、环境保护事业发展最好的五年，全面建成小康社会的绿色底色和成色有效提高。

生态安全屏障功能持续稳固。扎实推进实施三江源二期、环青海湖生态环境保护综合治理、大规模国土绿化等重大生态保护工程，推动实施祁连山山水林田湖草生态保护修复试点项目，实施木里矿区以及祁连山南麓青海片区生态环境综合整治，开展生物多样性本底调查评估和栖息地保护，全省重点生态功能区生态系统退化趋势得到初步遏制，生态系统服务功能稳定向好，黄河、长江、澜沧江径流量稳定，三江源头重现千湖美景，青海湖水域面积持续扩大，湿地面积稳居全国首位，珍稀野生动物种群数量逐年增加，森林覆盖率、草地综合植被覆盖率、湿地保护率分别达到7.5%、57.4%和64.31%，全省蓝绿空间占比超过70%。开展“绿盾”自然保护区监督检查专项行动，完成自然保护区保护管理成效评估，扎实推进自然保护区85宗退出矿业权地质环境恢复治理监督检查和验收工作。重点生态功能区县域生态环境质量连续9年通过国家考核，湟源县、贵德县、平安区、河南县创建为国家生态文明建设示范县(区)，4个县、44个乡镇、543个村创建为省级生态文明建设示范县、乡镇、村。

污染防治攻坚战取得阶段性胜利。全面打响蓝天保卫、饮用水水源保护、乡村人居环境综合整治、黑臭水体治理等八场标志性战役，国家“水十条”“大气十条”“蓝天保卫战”考核持续保持优秀。2020年，全省环境空气质量优良天数比例达97.2%，细颗粒物平均浓度下降到21微克/立方米。黑臭水体全面消除，全省19个地表水国控断面水质优良比例达到100%，长江、澜沧江

干流水质稳定在Ⅰ类，黄河干流水质稳定在Ⅱ类，湟水河出省断面水质达到Ⅲ类。提前超额完成国家下达的总量减排任务，四项主要污染物分别削减11.9%、23.5%、17.4%、15.9%。完成土壤污染状况详查，农用地详查成果通过国家审定并开展成果数据共享应用，实施重点监管企业和历史遗留重金属污染场地治理与修复，污染地块安全利用率达到100%，受污染耕地安全利用率达到98%以上。启动西宁市“无废城市”建设试点，全省危险废物(包括医疗废物)集中处置能力有效提升，总核准经营规模近190万吨/年。扎实推进集中式饮用水水源地水环境问题专项整治行动，有序开展农村“千吨万人”集中式饮用水水源地保护区划定。持续推进农村环境综合整治，累计整治村庄和游牧民定居点4462个，实现整治全覆盖。

绿色发展基础不断夯实。充分发挥生态环境保护督察监察机制，倒逼产业结构转型升级，不断推动形成绿色产业布局、产业结构和生产方式，绿色发展水平走在全国前列。划定全省生态保护红线，颁布实施“三线一单”，推动实施国家重点生态功能区产业准入负面清单，初步构建起绿色发展空间管理体系。建立全省污染源监测数据管理信息系统，实行建设项目主要污染物排放总量指标等量或减量替代，严控新增污染物排放，累计实施372项减排治污工程，淘汰改造燃煤小锅炉3000余蒸吨，为全省经济社会发展腾出了环境容量空间。强化农业面源污染管控，全面实施农药化肥减量增效行动，完成黄河谷地和湟水流域畜禽养殖禁养区、限养区划定整顿任务，畜禽粪污资源化利用率达到81.5%，绿色有机农畜产品示范省建设扎实推进。以国家清洁能源示范省建设为抓手，强力推进能源消费总量和强度“双控”制度，清洁能源占一次能源消费比重超过65%，单位GDP二氧化碳排放强度累计下降43%、排放总量累计下降25%。

生态文明制度改革取得重大突破。率先在全国省级层面对生态文明体制改革作出顶层设计，基本搭建起符合中央要求、具有青海特色的“四梁八柱”生态文明制度体系。全面完成三江源国家公园和祁连山国家公园青海片区体制试点任务，顺利通过国家评估验收，国家公园示范省建设稳步推进，初步形成以国家公园为主体、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。开展生态文明建设目标评价考核，全面试行生态环境损害赔偿制度，生态环境监测数据质量管理、环境保护税开征、环境信用评价进展顺利，初步构建起条块结合、各司其职、权责明确、保障有力、权威高效的生态环境保护监管新体制。完成省级生态资产负债表编制，开展自然资源资产离任审计工作试点。全面完成全省第二次污染源普查工作，排污权交易步入常态化，环境污染责任保险基本涵盖高风险行业，环境污染第三方运营服务领域不断拓展。生态保护补偿机制更加完善，生态综合补偿试点稳步推进，主要生态系统已基本实现补偿政策全覆盖。颁布实施《青海省生态文明建设促进条例》《青海省大气污染防治条例》《三江源国家公园条例(试行)》《青海省省级国家机关有关部门生态环境保护责任清单》等，地方生态环境保护法规标准体系进一步健全，建立生态公益

司法保护机制，法规和制度衔接更加顺畅。继续开展“双随机一公开”，不断完善生态环境信息公示制度。生态保护优先已成为全省群众的共识和自觉行动，生态文明理念日益深入人心。

生态环境治理能力显著提升。深入贯彻落实习近平总书记视察青海省生态环境监测中心时作出的“保护生态环境首先要摸清家底、掌握动态，要把建好用好生态环境监测网络这项基础工作做好”重要指示，深入推进生态环境监管能力建设，进一步完善“天空地一体化”生态环境监测网络体系、“青海生态之窗”，系统搭建全省生态环境监测监管平台。构建监测监察执法联动的生态环境治理体系，监管精细化、建设标准化水平全面提升。完善城市四级环境监管网格、建立重点生态区域三级环境监管网格、强化工业园区三级环境监管网格，全省市(州)级网格划分及公开率达到100%。在全国率先建成工业园区有毒有害气体预警监测体系，建立并完善全省污染源监测数据管理系统。基本完成省级以下生态环境保护机构监测监察执法垂直管理制度改革，初步建立起“1+4”省级生态环境督察工作体系，建立省级生态环境保护督察制度。创新环评管理方式，推进环评瘦身提效，强化规划环评与项目环评联动，加强建设项目环境保护事中事后监督管理，推行环境监理，建立环评、“三同时”和排污许可制度相衔接的管理机制。

表 1 青海省“十三五”主要指标及完成情况

| 规划指标 | | 基准值 | 目标值 | 完成值 | 规划目标完成情况 | 指标属性 |
|------------|--------------------------|------|-----------|-------|----------|------|
| 环境质量 | | | | | | |
| (1) 水环境质量 | 全省地表水国控断面1水质达到或好于Ⅲ类比例(%) | 80 | >85 | 100 | 完成 | 约束性 |
| | 湟水流域劣Ⅴ类水质比例(%) | 31.6 | 0 | 0 | 完成 | 约束性 |
| | 湟水流域出境控制断面水质达到Ⅲ类以上比例(%) | 41.7 | ≥50 | 100 | 完成 | 约束性 |
| | 长江、黄河、澜沧江干流及黑河出境断面水质2 | Ⅱ类 | Ⅱ类及以上 | Ⅱ类及以上 | 完成 | 约束性 |
| (2) 大气环境质量 | 主要城市3空气质量优良天数比例(%) | 80.1 | 达到国家确定的指标 | 97.2 | 完成 | 约束性 |

| | | | | | | |
|--|---------------------------|-------------|-------------|---------------------|----|-----|
| | 主要城市细颗粒物浓度下降比例 (%) | 46 (ug /m3) | 控制在国家下达指标之内 | 28.1 | 完成 | 约束性 |
| (3) 土壤环境质量 | 全省耕地土壤环境质量达标率 (%) | - | >90 | 98 | 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) | - | ≥0 | 稳中向好 | 完成 | 预期性 |
| | 生态保护红线面积变化 (%) 4 | - | ≥0 | | | 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下降比例 (%) | | | 1.1、1.4、6、6 | 11.9、23.5、17.4、15.9 | 完成 | 约束性 |
| (6) 重点重金属污染物排放量 5 累计下降比例 (%) | | - | 10 | 14.5 | 完成 | 预期性 |
| 环境风险 | | | | | | |
| (7) 重大放射源辐射事故 | | | 不发生 | 未发生 | 达到 | 预期性 |
| (8) 重大突发环境事件 | | | 不发生 | 未发生 | 达到 | 预期性 |

注:1. 全省地表水国控断面为 19 个。2. 长江、澜沧江出境断面水质达到Ⅰ类(溶解氧指标除外)。3. 主要城市指地级及以上城市、州府所在地和格尔木市。4. 红线还未最终审定, 暂无统计数据值。5. 重点重金属污染物排放量以 2013 年为基数。

第二节 生态文明建设迈入新阶段

站在“两个一百年”奋斗目标历史交汇点上, 我国生态文明建设发生历史性、转折性、全局性变化, 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。党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》, 把“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标之一, 将“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, 美丽中国建设目标基本实现”作为到 2035 年基本实现社会主义现代化远景目标之一, 这为新发展阶段进一步做好生态环境保护工作提供了目标指引。站在新的历史起点, 必须深刻认识我国社会主要矛盾变化带来的新特征新要求, 深刻认识我国已转向高质量发展阶段面临的新形势新任务, 深刻认识生态文明建设实现新进步的新目标新内涵,

以习近平生态文明思想为引领，完整、准确、全面贯彻新发展理念，保持战略定力，加快推动绿色低碳发展，持续改善环境质量，提升生态系统质量和稳定性，全面提高资源利用效率。

青海步入生态优先绿色发展新阶段，全省生态安全地位、国土安全地位、资源能源安全地位显得更加重要。2021年6月，习近平总书记在青海考察工作时强调，保护好青海生态环境，是“国之大者”，青海在生态文明方面的战略位置非常重要，分量很重，要把青海生态文明建设好、生态资源保护好，要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，必须根据自身实际在全国大局中找准自己的定位。

新时期全省生态环境保护工作迎来重大历史机遇和更高要求。一是打造青藏高原生态文明高地成为青海的重大使命，青海生态文明建设纳入全国发展大格局，深入推进青藏高原生态保护和高质量发展为全省带来重大政治机遇。二是碳达峰碳中和目标成为推动高质量发展的重要推手，节能降碳力度空前，生态环境质量加快改善，为青海争取新的绿色低碳发展竞争优势和政策支持带来崭新机遇。三是长江经济带、黄河流域生态保护和高质量发展等国家重大战略在我省交汇落地，习近平总书记关于深入推动黄河流域生态保护和高质量发展的新要求，为构建区域生态环境保护共同体提供了重要契机。四是“四地”建设引领青海发展新格局，绿色发展基础更加牢固，为生态环境保护带来新动力。五是科技创新驱动战略全面实施，生态环境保护技术加快升级，为产业结构绿色转型赋予新动能，也为全面推进生态环境治理体系和治理能力现代化、智慧化提供重要支撑。六是新型城镇化深入推进，兰西城市群进入全面合作共建新阶段，将带动全省城市化进程由速度型向质量型转换，为生态环境系统保护和治理提供有利条件。

第三节 生态环境保护任重道远

尽管“十三五”时期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。一是生态安全风险不断增加，生态修复难度逐步加大，河湟谷地、柴达木盆地尚未实施系统化生态治理，青海湖流域新生生态环境问题凸显，局部地区生态退化趋势仍然明显，生态环境治理成效尚不稳固，生态环境保护和建设任务的长期性、艰巨性和复杂性仍然存在。二是污染防治目标任务提标升级，环境污染存量问题整改难度不断加大，湟水流域水环境保护压力依然巨大，河湟谷地城市群大气环境质量反弹风险依然存在，绿色有机农畜产品产地环境治理要求不断提高，臭氧、微塑料等新型污染风险显现，高海拔分散地区垃圾、污水收集处理方式和运营管理模式尚不能满足实际需求，城镇污水处理厂运行效率偏低、配套管网不健全，固废处置能力不足、资源化利用水平整体较低，人居环境质量现状与建设美丽中国目标还有较大差距。三是绿色发展水平有待继续提升，工业结构仍然偏重偏粗，能源高耗型和资源依

型企业占比高，战略性新兴产业总体处于起步阶段，产业生态化水平不高，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，人均碳排放量高于全国平均水平，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，全省生态环境保护工作统筹联动机制不完善，生态环境监测监管信息化数字化建设进程需进一步加快，基层执法能力不足，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，生态环境保护政策对产业结构调整宏观调控作用尚未完全发挥，全社会生态环境保护行动体系有待完善。

第二章 奋力推动生态环境保护迈上新台阶

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二中、三中、四中、五中、六中全会精神，学习贯彻习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山、冰天雪地也是金山银山的理念，深入落实习近平总书记在青海考察时的重要讲话精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚决落实“三个坚定不移”的总要求，以把青藏高原打造为全国乃至国际生态文明高地为统领，把实现减污降碳协同增效作为促进经济社会发展全面绿色转型的总抓手，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，加快推动产业结构调整，强化国土空间规划和用途管控，全面提高资源利用效率，深入打好污染防治攻坚战，提升生态系统质量和稳定性，提高生态环境治理体系和治理能力现代化水平，全面推动生态环境高水平保护和经济社会高质量发展协同共生、创造高品质生活相得益彰，努力建设美丽青海，加快实现人与自然和谐共生的现代化。

第二节 基本原则

坚持底线思维，确保生态环境安全。扛起生态环境保护的政治责任，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。坚持以人民为中心，提供更多优质生态产品。着力构建生态文明建设统一战线，着力解决人民群众身边的突出生态环境问题，推动生态惠

民、生态利民、生态为民，增进绿色福利和生态福祉，满足各族人民群众对优美生态环境、优良生态产品、优质生态服务的美好期盼。

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，坚持精准、科学、依法治污，统筹山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理，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社会高质量发展。

坚持创新驱动，提升生态环境保护科技水平。深入推动创新驱动战略，加强创新平台建设，大力开展科技成果转化应用，推进数字生态、智慧环保建设，着力解决高寒高海拔地区生态环境治理技术、设备、材料等关键问题，提升技术装备水平和精准治污能力，提升解决生态环境问题的实际能力。

坚持深化改革，激发生态环境保护内生动力。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 主攻方向

“十四五”时期，围绕打造青藏高原生态文明高地，必须高层次高标准推进生态环境保护，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，做到纵向到底、横向到边，控源头、管过程、重惩处，有效保障和促进人与自然和谐共生的现代化。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，着重增强三江源、祁连山重点生态功能区生态功能，基本完成重点退化区域恢复治理，全面筑牢“两屏三区”生态安全格局。深度融入长江流域共抓大保护、黄河流域生态保护和高质量发展战略，着重抓好江河源区、黄河干支流生态环境保护 and 高质量发展，将“中华水塔”建设成为人水和谐的典范区、江河源区水源涵养的示范区、高寒地区水环境综合治理的样板区，确保“一江清水向东流”。挖潜放大青海生态环境保护比较优势，更加注重协同推进高水平保护、高质量发展、高品质生活、高效能治理，力争生态环境保护水平走在

全国前列，着重在山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理、自然保护地建设、碳达峰碳中和、适应气候变化、环境治理体系和治理能力现代化、全民生态自觉等方面提供样板、作出示范。聚焦解决突出生态环境问题，集中攻坚退化草原生态修复治理、木里矿区以及祁连山南麓青海片区生态环境综合整治、流域水生态环境综合治理、农村生态环境保护、温室气体与污染物协同控制、地下水污染防治、固体废弃物(含危险废物和危化品)防控、生态环境保护监管等。聚焦“四地”建设，充分发挥生态环境保护的倒逼、引导、优化和促进作用，健全促进绿色低碳循环发展的生态环境政策体系，推动产业结构、能源结构、交通运输结构、用地结构调整，进一步提升资源利用水平。聚焦深化生态环境领域改革创新，着重在建立健全生态环境保护责任体系、生态环境损害赔偿制度、生态产品价值实现机制及提升生态环境监管能力、科研能力等方面取得新进展，实现生态环境治理体系和治理能力现代化走在全国前列。

第四节 主要目标

展望二〇三五年，全面建立青海特色生态文明体系，基本建成生态文明高地，基本实现人与自然和谐共生的现代化。共抓大保护、协同大治理格局更为完善，“中华水塔”坚实稳固，生态系统整体步入良性循环，生态环境质量达到国内领先水平。全国碳达峰碳中和先行区建设扎实推进，构建起清洁低碳安全高效的现代能源体系，建成绿色低碳循环现代化经济体系，绿色低碳发展水平走在全国前列。生态环境保护管理制度健全高效，生态环境监测监管体系智能高效，生态环境治理体系和治理能力现代化全面实现。

锚定到二〇三五年目标，“十四五”时期，生态文明高地建设取得系统性突破性标志性成果，“中华水塔”全面有效保护，能源资源利用效率大幅提高，碳达峰目标、路径基本建立，主要污染物排放持续减少，绿色低碳发展水平大幅提升，简约适度、绿色低碳的生活方式加快形成，生态环境质量持续保持全国一流水平，生态环境治理体系和治理能力现代化走在全国前列，生态文明建设实现新进步。

——**绿色发展转型成效显著。**省域空间发展格局进一步优化，国土空间开发保护制度基本建立，“三线一单”分区管控制度全面实施。绿色低碳循环发展经济体系基本建立，生态产品价值实现路径进一步拓宽。碳达峰碳中和行动有序开展，简约适度、绿色低碳生活方式逐步形成，应对气候变化能力明显增强，全民生态自觉进一步提升。

——**生态安全屏障功能整体提升。**全国山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理示范样板初步建立，重要生态系统保护和修复实现全覆盖。在建立以国家公园为主体的自然保护地体系上走

在全国前列，野生生物遗传资源保护体系基本建立。生态系统结构更加稳定，生态系统碳汇增量逐步提升，优质生态产品供给持续增加，生态安全地位进一步巩固。

——**环境质量持续保持全国一流。**水环境质量稳中向好，三大河流干流出省断面水质保持在Ⅱ类以上，湟水流域出境控制断面水质稳定达到Ⅲ类。主要城市空气质量优良天数比例达到90%以上，实现细颗粒物和臭氧“双控双减”。城乡人居环境明显改善，州府所在地“无废城市”建设全覆盖，高原美丽城镇和美丽乡村建设全覆盖。

——**环境安全有效保障。**土壤安全利用水平巩固提升，固体废物与化学物品环境风险防控能力明显增强，核与辐射安全监管持续加强，环境风险得到有效管控。

——**现代环境治理体系更加健全。**导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与的现代环境治理体系基本建立，政府治理、社会调节和企业自治实现良性互动，生态环境监测监管数字化、智能化步伐加快，生态环境保护科技支撑能力显著增强，生态环境治理效能显著提升。

表 2 青海省“十四五”生态环境保护主要指标

| | | 规划指标 | 2020 年 | 2025 年 | 指标属性 |
|----------|----|-----------------------|--------|--------|------|
| 生态保 护 | 1 | 森林覆盖率(%) | 7.5 | 8.0 | 约束性 |
| | 2 | 草原综合植被覆盖度(%) | 57.4 | 58.5 | 约束性 |
| | 3 | 湿地保护率(%) | 64.31 | ≥66 | 约束性 |
| | 4 | 水土保持率(%) | — | 78.02 | 预期性 |
| | 5 | 生态质量指数(EQI) | — | 稳中向好 | 预期性 |
| | 6 | 生态保护红线面积(万平方公里) | — | 不减少 | 约束性 |
| | 7 | 国家公园占自然保护地面积比例(%) | 55.6 | ≥70 | 预期性 |
| | 8 | 重要河湖水域岸线监管率(%) | — | ≥90 | 预期性 |
| 环境治 理 | 9 | 细颗粒物(PM2.5)浓度(微克/立方米) | 21 | 21 | 约束性 |
| | 10 | 空气质量优良天数比率(%) | 97.2 | 96.3 | 约束性 |

| | | | | | |
|--------|----|-----------------------|----------|----------|-----|
| | 11 | 地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例(%) | 100 | 100 | 约束性 |
| | 12 | 地表水国控断面劣Ⅴ类水体比例(%) | 0 | 0 | 约束性 |
| | 13 | 三大河流干流出省断面水质 | Ⅱ类及以上 | Ⅲ类 | 约束性 |
| | 14 | 湟水河出省断面年均水质 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | 约束性 |
| | 15 | 5城市黑臭水体比例(%) | 地级城市全部消除 | 县级城市基本消除 | 约束性 |
| | 16 | 地下水质量Ⅴ类水比例(%) | 15左右 | <15 | 预期性 |
| | 17 | 农村生活污水治理率(%) | 11 | ≥20 | 预期性 |
| | 18 | 氮氧化物重点工程减排量(万吨) | — | 0.55 | 约束性 |
| | 19 | 挥发性有机物重点工程减排量(万吨) | — | 0.15 | 约束性 |
| | 20 | 化学需氧量重点工程减排量(万吨) | — | 0.48 | 约束性 |
| | 21 | 氨氮重点工程减排量(万吨) | — | 0.03 | 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(%) | — | 国家下达指标 | 约束性 |
| | 23 | 单位国内生产总值能源消耗降低(%) | — | 国家下达指标 | 约束性 |
| | 24 | 清洁能源装机总量(万千瓦) | 3637 | ≥7500 | 预期性 |
| 环境风险防控 | 25 | 受污染耕地安全利用率(%) | 98 | ≥98 | 约束性 |
| | 26 | 重点建设用地安全利用率(%) | — | 有效保障 | 约束性 |
| | 27 | 重大放射源辐射事故 | 未发生 | 不发生 | 预期性 |

注:森林覆盖率、草原综合植被盖度、湿地保护率、国家公园占自然保护地面积比例等指标暂按现行林草行业调查体系和标准设定,国土三调公布后,按照国家林草部门明确的统一标准重新测算调整。

第三章 坚决守护好“中华水塔”

坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，坚持山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理，全力推动生物多样性保护，建立健全生态保护综合监管体系，守住自然生态安全边界，进一步筑牢国家生态安全屏障。

第一节 构建“两屏三区”生态安全格局

稳固三江源生态屏障。把三江源保护作为生态文明建设重中之重，加强源头保护和流域综合治理，全面增强保水、增水、净水等核心生态功能。积极开展洁净三江源行动，推动长江源、黄河源、澜沧江源等生态保护和修复带系统治理，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，适时开展人工增雨雪作业，因地制宜开展生态补水，修复水生生物栖息地，巩固提高水源涵养能力。健全省州县乡村五级江河源守护人制度，研究制定三江源水生态空间保护管控制度。落实新一轮草原生态保护补助奖励政策，促进草原休养生息。到 2025 年，源头活水水质保持在Ⅰ类以上，干支流生态水量充足，水源涵养功能整体增强。到 2035 年，源头活水清洁丰沛，人水相亲、和谐共生生态保护格局全面形成。

筑牢祁连山南麓生态屏障。加强祁连山冰川与水源涵养区生态保护与修复，加大黑河、疏勒河、大通河等流域源头区整体性保护力度，持续巩固祁连山山水林田湖草生态保护和修复试点成果。加强矿产资源开发利用生态环境保护，推进自然保护地矿业权和中小水电有序退出，全面完成木里矿区以及祁连山南麓青海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，木里矿区生态环境得到有效改善。到 2035 年，区域水源涵养功能明显提升，自然生态系统状况实现根本好转。

构建河湟谷地生态共同体。积极推进黄河流域生态保护和高质量发展，组织实施黄河上游千里保护带工程，启动黄土高原生态环境综合治理工程示范县建设，强化水土流失治理和荒漠化防治，建设清洁小流域，稳固提升水源涵养能力，促进水资源节约集约高效利用。推进湟水河全流域生态环境综合治理，持续实施黄河、湟水河两岸南北山绿化，建设西宁、海东区域性水源涵养区、缓冲隔离区、污染防控区、成片森林和湿地。推动实施引黄济宁、引大济湟等水资源调配工程，建设都市圈生态大水网。到 2025 年，湟水流域出境断面水质稳定保持在Ⅲ类，水土保持率达到 77%。到 2035 年，城乡人居环境持续改善，水土保持功能显著提升。

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，推进荒漠自然生态系统、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，开展城镇防护林体系和农田林网建设。加强河湖保护和水系连通，研究推

进“引通济柴”工程，加强地下水保护和工农业节水控水，增强区域内水资源配置能力。到2025年，治理沙化土地6.67万亩，水资源利用效率效益显著提升。到2035年，生态系统维持稳定，内陆河径流量稳定性增强。

建设泛共和盆地生态圈。持续推进黄河干流区、青海湖流域生态保护和综合治理，加强黄河沿线、库区生态和水土流失治理，实施“三滩”生态综合治理，增强集中式光伏项目促进生态治理功能。推进实施共和盆地及外围水资源配置工程。推动高原生态保护与生态旅游、生态畜牧业协调发展，加快建设海南州国家可持续发展议程创新示范区。到2025年，青海湖流域草原综合植被盖度提高到60.6%，湿地保护率达到70%，水陆域生态系统结构稳定。到2035年，防风固沙和水源涵养功能整体增强，生态产品供给和保障能力大幅提升。

第二节 建设以国家公园为主体的自然保护地体系

建设国家公园典范。继续推进国家公园建设，率先在管理体制机制、科学有效保护、野生动物管理、生态产品价值实现、社区发展等方面形成一批典型经验，加强向国家相关部委汇报衔接，争取在国家层面建立国家公园建设、经费保障、公益管护岗位设置等制度。推动三江源国家公园成为世界一流的第三极国家公园，高水平建设祁连山国家公园，积极创建青海湖、昆仑山国家公园，推进可可西里世界遗产地科学保护和利用。优化管理机构设置和职能配置，完善与地方分工合理、权责明确、相互支撑的长效工作机制，建设与国际接轨的职业化管理队伍。持续扩大国家公园论坛影响力，打造国家公园论坛永久会址，不断丰富“西宁共识”内涵，搭建国内外“友好保护地”关系。规范国家公园涉及县域自然资源经营管理，推动建立特许经营长效机制。引导社区参与国家公园保护建设和管理，开展现代化社区建设试点。

构建特色鲜明的自然保护地体系。加快完善以国家公园为主体、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，推进自然保护地整合归并和优化完善，确保重要自然生态系统、自然遗址、自然景观等得到严格保护。探索建立自然保护地标准规范和监管制度体系，健全资源环境综合执法体系，制定分级管理办法。建立全覆盖、标准化管护巡护体系，完善生态管护公益岗位政策。探索对集体所有土地、国有土地承包地及其附属资源进行统一管理。健全社会参与机制，探索委托管理新模式。建立自然保护地智能管理平台，培育现代化管理队伍，建设智慧保护地。

第三节 统筹山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理

构建系统治理新格局。聚焦“两屏三区”生态安全格局，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系统治理，重点推动实施三江源地区、柴达木盆地、泛共和盆地、青海湖流域、湟水河流域等重大生态保护修复工程，形成全域系统治理新格局。研究制定统筹山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理的总体布局、重点任务、重大工程，建立系统治理“一张图”。

推动重要生态系统整体性保护。开展生态系统尺度主要生态问题及关联性、紧迫度和优先度识别诊断，科学划定综合保护修复单元，分级分类实施生态修复，统筹推进天然林草恢复、退化草原治理、湿地保护修复、水土保持、防沙治沙、雪山冰川保护、矿山生态环境整治、人类活动迹地修复。探索以关键系统为主导的多系统协同治理方式，加强“水—鱼—鸟—草”“草—畜—兽—人”等典型共生生态系统保护。构建多目标协同治理体系，创新“生态系统+”治理模式，稳步开展光伏治沙、黑土滩综合治理、林下产业、沙产业等治理试点，集成推广典型生态功能区综合整治技术。

统筹治山治水治城。按照“修山育林、净田治河、修复宜居、增容保水”思路，统筹推进城市生态环境系统化治理修复。推动公园形态和城市空间有机融合，建设城市绿环绿廊绿楔绿道，加强城市周边生态屏障、城郊生态绿地、绿化隔离地、城市公园绿地等建设，完善城市绿地系统，创建一批园林城市(县城)。加强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，巩固“城市双修”成果。实施城市河湖生态修复工程，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，加大生态湿地公园、亲水生态景观带建设。

协同推进工程治理和适应性管理。加强跨区域、跨部门联动，创新健全统一的山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理工程管理机制。分类制定修复工程技术规范，强化竣工验收管理，推动过程整改和绩效提升。建立工程项目数据库和监测监管系统，实现实时动态、可视化、可追踪的全程全面监测监管，建立技术方案动态调整机制。探索建立差异化的生态修复考核评价体系，开展后期修复成效跟踪监测评估，培育引导第三方绩效评价管理服务。建立后期管理维护制度，探索建立规模化、专业化、社会化运营管护机制。

第四节 全力推动青藏高原生物多样性保护

强化栖息地整体系统保护。加强自然保护地建设与监管，将更大面积的野生动植物重要栖息地纳入保护地严格保护范围。开展野生动植物重要栖息地状况调查、监测和评估，建立野生动植物及重要栖息地档案，建设野生动植物及栖息地保护数据信息管理系统。开展栖息地优化整合保护，推进生物多样性跨境区域保护，建设栖息地整体保护生态廊道，实施受损栖息地修复工程，探索荒野地系统性保护和“再野化”实践，开展河流洄游通道与产卵场保护，扩大栖息地保护面积。加强珍稀濒危物种保护恢复。开展珍稀濒危野生动植物调查、监测与评估，发布重点保护动植物名录。完善生物多样性监测网络体系，实施动态可持续监测保护。强化雪豹、普氏原羚等珍稀濒危野生动物种群保护，加强野生兰科植物、青海以礼草等珍稀濒危植物及乡土树种保护，开展极小物种种群抢救性保护。优化野生动物收容救护体系，提升野生动物救护能力。实施迁地人工繁育保护，开展人工种群繁育野化实验，保存恢复和扩大野生种群。实施长江、黄河珍稀鱼类保护，巩固青海湖禁渔成果，建设水产种质资源保护区。开展野生动物与人冲突防范实践试点，健全完善野生动物伤害补偿常态化机制。

构建特有生物遗传资源保存体系。加强生物遗传资源保护基础能力建设，建立青藏高原野生动物遗传资源国家基因库，提升国家作物种质资源库青海复份库。实施高原特色种质资源保护与利用工程，培育“育繁推一体化”现代种业体系。完善种质资源分级分类保护名录与分类分区保护机制，完善种质资源分级分类保护名录与分类分区保护机制，建设优质种质资源保护场(圃、区)。推进林草种质资源保护，加快良种牧草、生态型优良草种、小粒种扩繁扩育，建设乡土草种繁育基地。深入实施畜禽良种联合攻关和畜禽遗传改良计划，推动高原特有畜禽品种保种选育与开发利用。开展生物多样性经济价值转化试点示范，推进地方特色生物资源可持续利用。

推进生物安全风险防范应对。建立省级生物安全风险防控联合协调机制，构建生物安全风险防控和治理体系。建设省州(市)县三级疾控机构生物安全实验室网络和省级菌毒种保藏中心，提升重点传染病病原微生物检测能力。建立野生动植物疫源疫病监测防控体系，完善疫源疫病防控应急制度，健全生物多样性保护与可持续利用的政策和法规体系。开展大尺度野生动物栖息地环境介质病毒调查，提升疫源疫病监测站点能力水平，完善动物疫病可追溯体系。全面禁止和惩治非法野生动物交易行为。实施植物保护能力提升工程，加强植物灾情、疫情和病虫害防控防治。强化转基因生物安全管理和微生物菌剂、抗生素药物安全使用管理。建立外来入侵物种普查和监测预警机制，强化外来物种引入管理和入侵口岸防控，严厉打击非法引进、携带、走私外来物种的违法行为。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。

第五节 共同保护好地球“第三极”

落实《青藏高原生态环境保护和可持续发展方案》，推动建立生态环境保护和可持续发展联动机制，保护好中华民族永续发展的生态根基，为构建人类命运共同体作出积极贡献。实施保护极地净土行动，落实青藏高原生态屏障区生态保护和修复重大工程建设规划，加强青藏高原我省境内生态环境保护和系统治理，加强人类活动迹地修复，建立产业准入负面清单制度，提升生态环境监管能力，合力保护跨省重要生态系统，深入推进地球“第三极”保护，筑牢青藏高原绿色生态屏障。积极参与第二次青藏高原科学考察工作，建设第二次科考综合服务平台和野外综合科考基地，提升科考服务保障能力，积极推动科考成果转化应用，推动区域与国际交流合作。积极参与共建青藏高原国家公园群，推动建立共建工作机制。全面落实长江经济带共抓大保护、黄河流域生态保护和高质量发展战略，探索跨界区域流域治理新模式，健全区域生态环境保护协作机制，探索建立区域生态环境共保联治新路径。

第六节 强化生态保护统一监管

严格生态空间监管。落实最严格的生态环境保护制度和国土空间用途管制制度，强化自然生态空间用途管制，制定差别化管制规则、准入要求及许可规定，实行分级分类管理并强化监管。严格落实“三线一单”，建立动态更新和调整机制，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。严守生态保护红线，强化底线约束，实现“一条红线”管控重要生态空间，确保面积不减少、性质不改变、功能不降低。加强三类空间用途转用管理，从严控制自然生态空间转为城镇空间、农业空间，鼓励城镇空间、符合国家生态退耕条件的农业空间及其他空间转为生态空间。在符合现行法律法规前提下，根据资源禀赋和环境承载能力，合理“留白留绿”，积极保障重大基础设施建设。严格控制重点生态功能区城镇空间规模，加快推进点状分布、规模适度、功能配套的生态型城镇建设。

完善自然保护地、生态保护红线监管制度。严格自然保护地、生态保护红线常态化执法监督检查，完善执法信息移交、反馈机制，加强对地方政府及有关部门自然保护地、生态保护红线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。深入推进“绿盾”自然保护地强化监督，加快建立省级生态保护红线监管平台。开展生态保护红线基础调查和人类活动遥感监测，及时发现、移交、查处各类生态破坏问题并监督保护修复情况。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个人，依法追究责任。

加强生态系统保护成效监测评估。统筹开展全省生态状况、重点区域流域、生态保护红线、自然保护地、重点生态功能区县域生态环境质量评估，实施重点流域生态系统健康评估，统一定期发布生态环境质量报告。加强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，加快制定覆盖重点项目、重大工程和重点区域以及贯穿问题识别、方案制定、过程管控、成效评估等重要监管环节的综合评估指标，定期开展重要生态保护修复工程实施成效评估。加强评估成果综合应用于生态补偿、重点生态功能区转移支付、生态保护修复治理等专项资金的配置。

专栏 1 维护国家生态安全重大工程

“中华水塔”保护工程。推进水资源涵养功能稳固、冰川冻土雪山预防保护、退化湿地修复、退化草场治理、人类活动迹地修复等项目。

三江源生态保护和修复工程。实施黑土滩(坡)治理、森林草原有害生物防控、沙漠化土地防治、湿地保护等项目，开展通天河、沱沱河、扎曲等河流流域生态保护修复与综合治理。

祁连山生态保护和整治修复工程。开展生态植被恢复、沙化土地治理、退化草地治理、湿地保护、水土保持、冰川环境、矿区封禁保护、森林草原有害生物防治等建设，实施黑河、大通河、石羊河、疏勒河等河流生态保护修复与综合治理。

谷盆地生态环境综合治理工程。实施河湟谷地、柴达木盆地、共和盆地生态环境综合治理，推进山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理、主要河流流域综合治理、山洪沟道治理、防沙治沙等重点项目。

黄河上游千里保护带工程。实施黄河干流防洪工程二期等重点项目，推进重要河道敏感区综合治理及黄河流域污水垃圾收集处理、库区地质灾害防治等“黄河安澜”工程，实施湟水河、隆务河、泽曲河等河道综合治理、水土保持、中小流域综合治理。加强黄河流域国家湿地公园、文化公园、沿黄通道建设。

国家公园建设工程。实施三江源、祁连山国家公园提质项目和国家草原自然公园试点项目，建设国家公园及各类自然保护地生态保护修复、野生动物迁徙廊道、巡护路网、应急通道、生态教育及配套设施重点项目。规划建设青海湖、昆仑山国家公园基础设施和生态保护监测综合站点。实施可可西里世界自然遗产地管理和保护项目。支持国家公园等重要自然遗产地科普宣教设施建设。

山水林田湖草沙冰系统治理工程。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系统治理，重点推动三江源地区、柴达木盆地、泛共和盆地、青海湖流域、黄河、湟水河流域等

修复工程成为国家试点。城市群生态安全构筑工程。共同推进东部干旱山区、祁连山地区、拉脊山、西宁海东南北山等重点生态板块山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理，联合申请国家设立黄河上游水源涵养保护区。实施城市群内黄河、湟水河、大通河、洮河等河流水环境污染联防联控项目，推进兰西城市群大气污染联防联控，跨区域合作共建危险废物处理设施。

荒漠化土地系统治理工程。实施长江源头、黄河源头、柴达木盆地、共和盆地和环青海湖等沙区荒漠化土地治理，开展规模化治沙项目，新建能源基地周边防沙治沙带，建设国家沙漠公园。

国土绿化巩固提升工程。推进湟水规模化林场、三北防护林、天然林保护、退耕还林、森林草原防火等项目建设。实施国家生态园林城市创建工程，建成一批森林城镇和森林乡村。谋划建设沿青藏铁路千里绿廊，推进铁路、高速公路、机场、国省道及县乡道路沿线功能绿化。实施国有林场森林培育和附属设施建设项目。

生物多样性保护工程。开展野生动植物多物种调查，推进羌塘—三江源、祁连山生物多样性保护优先区(青海区域)、青海湖和黄河流域生物多样性保护，推动建设濒危野生动植物保护基地、迁徙廊道、救护站、观测网络。实施外来入侵物种综合防治，建设转基因生物环境安全监测网络、生物安全重点实验室平台、公民教育基地等。

第四章 推动绿色低碳循环发展

坚持绿色发展导向，以“四地”建设为牵引，全方位全过程推动高质量发展，持续推动产业结构、能源结构、交通运输结构调整，努力构建绿色低碳循环发展经济体系，打通“两山”转化通道，不断拓展发展新空间，培育绿色新动能，促进经济社会发展全面绿色转型。

第一节 统筹推进区域绿色发展

构建国土空间开发保护新格局。按照“生态为基、核心引领、轴带拓展、多点支撑、区域协同”的空间发展策略，统筹划定落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界，加快构建“两屏三区”为主体的生态安全格局、“一群两区多点”为主体的城镇化空间发展新格局、“四区一带”农牧业发展格局。城市化地区高效集聚经济和人口，科学确定城镇开发强度，统筹基本农田和生态空间保护。农产品主产区加快建立粮食生产功能区和重要农产品生产保护区，建设现代化生态牧场，严守永久基本农田、落实最严格的耕地保护制度，提高农畜产品供给水平和

质量。生态功能区坚持保护优先、自然恢复为主，实施生态保护和修复重大工程，统筹生态系统综合治理，提高生态产品供给能力，推动生态产品价值转化和人口逐步有序转移。

构建绿色产业生态圈。实施产业功能区建设推进工程，以园区主导产业为基础，推动西宁—海东都市圈共同建设跨境电商与先进制造和现代服务相融合的复合型产业功能区，柴达木建设盐湖化工与新材料深度链接的循环型产业功能区，共和盆地建设新能源与智慧电网互动发展的绿能产业功能区。推动产业功能区专业化建设，制定产业链提升行动计划，精准对接产业供需调配，系统整合产业配套链、要素供应链、产品价值链、技术创新链，构建功能区重点突出、生态圈互补共生的盐湖化工、新能源、新材料、现代农牧、生物医药、特色文旅等产业生态体系。推动建立跨省域协同发展产业链，探索建立资源要素共保、基础设施共建、运营管理共担、经济统计分成等机制，积极融入支援省份产业链。

建设绿色产业共同体。发挥重点生态功能区区域生态资源、人文独特性和大尺度景观价值，推动历史文化与现代文明交融，适度发展生态农牧、生态旅游、生态文化等生态型产业，促进发展和保护协同共进，实现自然资本增值。发展以合作社为载体的生态畜牧业及特色种养业，建设一批规模化种养基地，因地制宜发展农畜产品加工业，打响绿色、生态、有机区域品牌。打造江河源头生态观光、高原科考探险等高端特色旅游品牌，打造国际生态旅游目的地。整合唐蕃古道沿线生态旅游资源，融合红色文化、热贡文化、安多藏文化、格萨尔文化等文脉价值，锻造多元文化特色品牌，打造文商旅城融合发展典范。传承和开发区域生态文化产品，因地制宜开展生态体验和自然教育，推动从生态补偿对象向生态产品卖方市场转变。

第二节 推动产业结构调整

加快工业绿色转型升级。实施重点行业绿色化改造，深入推进有色金属、盐湖化工、冶金、建材、纺织、生物加工等行业企业开展清洁生产审核，开展企业全流程清洁化、循环化、低碳化改造，实施工业园区绿色工艺技术改造，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造，有序开展超低排放改造。强化重点生态功能区产业准入负面清单实施，稳步推进全省产业准入负面清单制定，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，持续淘汰落后低效和过剩产能、未完成超低排放改造产能，加速淘汰小淀粉、小屠宰及肉类加工企业。加快推进黄河干支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业就地改造、异地迁建、依法关闭退出。引导企业自主建立全生命周期绿色供应链体系，切实带动上下游整体绿色转型。严格执行重要矿产资源开采回采率、选矿回收率、综合利用

率等技术标准，加快已有矿山升级改造，“十四五”期间 25%以上的矿山达到绿色矿山建设规范要求。

壮大绿色低碳战略性新兴产业。加快壮大新能源、新材料、新能源汽车、环保等产业，推进 5G、物联网、云计算、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术与战略性新兴产业的深度融合创新，争创国家绿色产业基地。加大绿色制造企业政策支持力度，推进废旧锂电池、光伏组件回收利用等资源化项目，推广应用新型水处理技术装备、生活垃圾处理成套化设备等环卫设备，布局发展工业固废、污水、危险废物等协同无害化处置产业。推动合同能源管理、合同节水管理，环境污染第三方治理模式，推动建立以环境治理效果为导向的环境托管服务。

推动农牧业绿色转型。大力推进投入品减量化、生产清洁化、废弃物资源化、产业模式生态化。加快推进节水、节肥、节药绿色技术，深入推进化肥农药减量增效行动，加快实施化肥农药减量替代计划，加强农药安全使用监管，实现绿色防控全覆盖。积极创建生态循环农牧业先行区，实现种养循环发展，大力发展农区标准化规模养殖、牧区合作社高效生态牧场。严格划定、落实天然草原禁牧区及其管理办法，合理确定草畜平衡区载畜量。规范兽药、饲料添加剂使用，推进养殖业减量用药，推进养殖过程清洁化。加快建立农用残膜回收处理体系，逐步推动可降解生物农膜利用，支持农牧区生活垃圾、农作物秸秆等废物沼气化、固化、材料化处理建设。

控制农业源氨排放。实施绿色水产养殖，制定实施水域清洁养殖技术规范。推进服务业绿色发展。推进商贸等领域绿色转型，深化绿色商场创建。加强绿色会展管理，研究建立涵盖物流运输、设计搭建、展览展示、会议活动、观众组织等各环节的绿色会展标准体系。有序推动大数据中心、数据平台等开展节能与绿色化改造，清洁能源应用比例大幅提升，完善信息安全处理和设备资源规范回收体系。有序发展共享经济和二手市场交易，鼓励“互联网+二手”交易模式发展。

第三节 构建清洁低碳能源体系

打造国家清洁能源产业高地。持续推进能源革命，大力发展光伏、风电、水电、地热等清洁能源，加大可再生能源发电基础设施建设，加快建设特高压外送通道，“十四五”末，实现清洁能源装机容量规模翻一番。推动调峰调频调相技术合成和源网荷储一体化发展，推进光热、电化学储能等新型储能项目建设，打造储能先行示范区，“十四五”末全省新型储能装机规模达到 600 万千瓦左右，应用规模位居全国前列，实现电力系统中短周期储能调节。研究规划氢能核能利用项目，有序推动干热岩开发利用。提高清洁能源就地消纳比重，构建以新能源为主体的新型电力系统，

“十四五”期间实现丰水期全网绿电实践。发展新能源制造产业，培育光伏玻璃、高效电池、配套组件等产业集群，实现风机整机省内制造，发展新能源汽车制造全产业链。

推进清洁高效绿色用能。坚持消费结构调整与能源结构优化互驱共进，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。到2025年，万元国内生产总值能耗持续下降。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。在禁燃区禁止建设企业自备燃煤设施。实施“生态+电力+储能”行动，加快制造、建筑、生活等领域清洁电力替代。建设省内坚强智能电网，完善东西部互济网架，增强新能源汇集输送能力。提升配电网智能化水平，加快推进农网升级改造和大电网未覆盖地区延伸工程，全面提升城乡供电保障能力。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。加快天然气管网和储气调峰设施建设，扩大天然气管网覆盖面。持续推进三江源清洁供暖，因地制宜开展太阳能、天然气、地热等绿色能源取暖试点，打造共和“地热城”。探索开展氢能绿色开发利用。

第四节 加快流通体系绿色转型升级

加快建设绿色物流体系。结合大通道建设，加强铁路、公路、民航等交通基础设施建设，提升运输能力和运输效率。健全集疏运体系，大力发展多式联运，推进国家级多式联运示范工程建设，支持枢纽铁路专用线、多式联运转运设施、专业化仓储建设，提高一体化转运衔接能力。建立全省物流综合调度系统，提高物流运输效率。鼓励和支持省内大型工矿企业和物流园区新建或改扩建铁路专用线，加强兰西城市群快速交通体系研究。推广绿色运输工具，提高公共交通、非营运车辆新能源车使用率，城市全面推行国Ⅵ排放标准，推进国Ⅲ及以下营运柴油货车淘汰，加快淘汰国Ⅳ运营柴油车辆。

畅通废旧物资回收利用渠道。引导企业逐步完善再生资源交易市场、分拣中心、回收网点三级回收网络，推动“两网融合”。积极推行“互联网+回收”模式，提高居民交投废旧物资便利化水平。推进快递包装绿色化，推动企业自觉开展包装减量化，开展可循环快递包装规模化应用试点，大幅提升循环中转袋(箱)应用比例，持续推广使用可循环快递包装回收设施，推动设立可循环快递包装协议回收点。因地制宜完善乡村网络，鼓励供销合作社系统依托农牧区销售服务网络，开展废旧物资回收。

推进交通基础设施绿色化。推进交通基础设施建设项目节约集约使用土地，合理规划设计项目线路走向和场(含机场)站选址，尽量避让生态敏感区，严守生态保护红线。推动绿色公路、绿色

机场、绿色铁路建设，实施机场岸电改造。推进原有成品油油气回收治理，对加油站、储油库加装油气回收系统和在线监测设备。加强交通建设领域污染防治，合理选用降低生态影响的工程结构、建筑材料和施工工艺，加大废旧路面、沥青、疏浚土、建筑垃圾等再生资源在交通领域的综合应用，到 2025 年，公路干线废旧路面材料回收率和循环利用率分别达到 98%和 85%，省道、县道及乡村公路废旧沥青路面材料循环利用率达到 80%以上。

专栏 2 推动绿色低碳发展重大工程

城市群绿色循环产业体系建设工程。推动新材料、生物医药强链补链延链，打造国内重要的有色金属产业集群。共同打造甘青黄河风情线等精品旅游线路，共建互认互用的全国最大的西部自驾游基地，筹办城市群文旅产业融合发展论坛，构建城市群文化旅游产业协同发展圈。

世界级盐湖产业集群培育壮大工程。建设国家重要的碱业生产基地、氯盐产品生产基地、锂电产业基地，重点实施锂、镁、钾、硼等资源开发利用项目，推进金属镁一体化、PVC 一体化、锂电池基础材料和配套产业、废旧锂电池回收利用等项目。实施钾肥扩能改造项目。

国家重要的新型能源产业基地建设工程。建设可再生能源生产基地、地热能勘探开发利用研究示范基地，推进风光水储和源网荷储一体化项目。建设海南州、海西州等千万千瓦清洁能源基地及青豫直流二期配套电源项目，谋划第二条特高压外送通道配套电源项目。推动其它区域清洁能源项目建设。开展光伏治沙生态示范工程，建设光伏治沙绿色生态示范发电园区。实施城乡清洁取暖工程，推进三江源等国家重点生态功能区以电能替代为主的清洁取暖工程。

国家绿色有机农产品基地建设工程。实施优质青稞、油菜、饲草料基地、生态畜牧业产业提升、畜禽规模养殖场标准化改造、青藏高原绿色食品项目建设，实施化肥农药减量增效、牦牛藏羊可追溯体系、有机肥生产、高标准农田、设施农业提升改造、高原冷凉蔬菜、冷水鱼生态养殖等建设项目。建设牦牛藏羊繁育基地。

节能环保产业提速工程。实施低温余热利用项目、废旧锂电池回收再利用、光伏组件回收利用等项目，推动节能环保产业延链，合理布局发展工业固废、污水、危险废物等协同无害化处置产业。

节能减排综合提升工程。实施建筑、交通运输、新型基础设施等重点领域节能技术改造建设项目。推进工业领域节能减排和节能技术改造提升项目，实施节能技术产业化示范等项目。

推动柴油机清洁化工程。2021 年 7 月 1 日，全面实施重型车国 6a 排放标准;2023 年 7 月 1 日，实施轻型车和重型车国 6b 排放标准;全面实施

非道路移动柴油机械第四阶段、船舶第二阶段排放标准。大力推进老旧车船提前淘汰更新。

第五章 示范引领应对气候变化

坚持减缓与适应并重，实施积极应对气候变化国家战略，制定碳排放达峰行动方案，积极创建全国碳达峰碳中和先行区和适应气候变化示范基地，降低碳排放强度，显著增强应对气候变化能力。

第一节 推动碳达峰碳中和先行先试

开展二氧化碳排放达峰行动。围绕碳达峰目标和碳中和愿景，制定青海省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。各市(州)研究制定市(州)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。支持能源、工业、交通、建筑等领域制定碳排放达峰专项行动方案，推动重点行业制定碳排放达峰行动方案，鼓励大型企业，特别是大型国有企业制定碳排放达峰行动方案。加大对二氧化碳减排重大项目和技术创新扶持力度。鼓励西宁、海东、海西等有条件的地区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，打造低碳试点省市升级版，力争在达峰行动中走在全省前列。探索将碳排放评价纳入环境影响评价。

创建国家碳中和先行区。立足青海、面向西北、服务全国，积极实践碳中和，规范碳中和机制，力争率先构建碳中和省域实现路径。开展近零碳排放示范工程建设，打造零碳产业园和零碳电力系统。鼓励在国家公园内创建“零碳城镇”，推动海南州建设全国碳中和示范区。选择有条件的区域和行业探索开展二氧化碳捕集利用与封存(CCUS)技术试点示范，深入开展大规模国土绿化行动，大力发展农林业碳汇。加快开展草原、土壤、湿地、冰川、冻土等固碳增汇计量监测方法学和实施途径研究，形成基于卫星观测的青海省碳源、汇的核算平台。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，推动清洁能源省级交易及资源市场互换。落实国家碳金融、气候风险保险等生态环境经济政策，完善低碳产品政府采购、企业碳排放信息披露、产品“碳标签”认证等相关制度。

第二节 全面控制温室气体排放

控制重点领域二氧化碳排放。开展温室气体统计核算工作，编制温室气体排放清单。升级能源、建材、化工领域工艺技术，控制工业过程温室气体排放，大力推进生产中逸散温室气体的回收和再利用，提高使用效率。加大交通行业节能低碳技术推广，大力发展低碳交通，制定营运车辆低碳比例，推广节能和新能源车辆，加快充电基础设施建设，力争“十四五”末城市公交车中新能源和清洁能源车辆占比达到 95.5%。全面执行绿色建筑标准，实施“近零能耗建筑产业化示范与专项推广工程”，持续扩大可再生能源建筑应用，大力发展被动式超低能耗建筑，逐步实施既有居住建筑和公共建筑绿色节能改造，强化对公共建筑用能监测和低碳运营管理，到 2025 年，城镇新建建筑中绿色建筑占比达到 70%，装配式建筑占新建建筑比例达到 15%。

控制非二氧化碳温室气体排放。加强甲烷、氢氟碳化物等非二氧化碳温室气体排放管理。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。制定工业、农业温室气体和污染减排协同控制方案，控制农田和畜禽养殖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。

第三节 提升应对气候变化治理能力

建设国家适应气候变化示范基地。推动适应气候变化纳入经济社会发展规划，并与可持续发展、生态环境保护、消除贫困、基础设施建设等有机结合，构建适应气候变化工作新格局。发挥好“瓦里关曲线”支撑作用，加强全球气候变暖对全省生态脆弱地区、气候敏感区影响观测，开展气候与生态系统观测融合分析，加强冰川、冻土生态系统及生物多样性等应对气候变化研究，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。开展气候变化风险评估，强化市政、水利、交通、能源等基础设施气候韧性，加大生态系统保护修复力度，提高农业、林业等重点领域气候适应水平，提升气候敏感区、生态脆弱区气候适应能力。依托国家公园示范省建设，开展生物多样性适应气候变化风险管理试点。建立健全气候防灾减灾体系，加强气候灾害的监测评估和预测预警，完善气候灾害应急预案体系和响应工作机制。

加强应对气候变化管理。统筹加强应对气候变化和生态环境保护相关工作，创新应对气候变化体制机制，构建现代化气候治理体系。推动应对气候变化制度建设，在国土空间开发、生态环境保护、资源能源利用、城乡建设等领域制度建设过程中，增加应对气候变化相关内容。推动应对气候变化要求纳入“三线一单”生态环境分区管控体系、环境影响评价制度。探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制，推动减污降碳协同增效。推动气候投融资制度创新，积极开展气候投融资试点。构建重点区域、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，利用地面监测、遥感等技术手段探索大尺度区域含氟温室气体和甲烷等排放监测。加快气候治理数字化转型，强化气候领域人才队伍建设。

专栏 3 应对气候变化重大工程

温室气体减排工程。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，开展近零碳排放试点示范，争创国家级示范项目。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。

碳排放评价试点工程。探索将碳排放评价纳入环境影响评价，试点在重点行业新建、改建、扩建项目环评中开展碳排放评价，研究提出减排措施，切实发挥减污降碳协同效应。国家适应气候变化示范基地建设工程。在三江源、黄河流域等典型气候脆弱区，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。

第六章 聚力打造绿色江河源

坚持污染减排与生态扩容两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，持续推进水污染防治攻坚行动，建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度，大力推进水生态健康逐步恢复，推动水生态环境稳中向好，努力建设“美丽河湖”，确保“一江清水向东流”。

第一节 加强流域综合治理

深化流域水生态环境分区管控。以改善水生态环境、保障水体功能为核心，加快推进水功能区与水环境控制单元区划体系和管控手段的有机融合，优化调整水功能区，科学划分水环境保护控制单元，建立统一的流域水生态空间管控体系，深化“三水统筹”。统筹建立水环境、水生态和水资源监测评价体系，建设长江、黄河等重点流域水环境风险预警平台，开展重点流域水生态环境状况调查评估、重要江河湖库水生态环境评价。充分衔接国土空间规划和“三线一单”，明确流域内水域、湿地、水源涵养区、河湖生态缓冲带等重要水生态空间管控要求，清理整治破坏水生态环境的过度养殖捕捞、矿山开采、岸线开发等生产、生活活动。坚持以水定城、以水定地、以水定人、

以水定产，严格控制缺水地区、水污染严重地区和水生态敏感区域高耗水、高污染行业发展，加快淘汰高耗水企业工业、技术和装备，推动高耗水产业节水增效。

持续推进长江源区保护和治理。以水源涵养和生物多样性保护为重点，加强对高原河流、湖泊、沼泽等自然生境和水生态系统保护修复。强化江河正源保护，加大雪山冰川、江源河流、湖泊湿地、草原草甸、森林灌丛生态系统保护力度。加强隆宝滩湿地等重点河湖湿地保护，加快通天河流域生态环境恢复治理。落实长江青海段禁捕工作，加强长江干支流和水产种质资源保护区管理与保护。结合乡村振兴战略实施，推进污水收集处理设施建设，强化农村环境综合整治。

深入推进黄河流域生态保护与环境治理。以“三水共治”和“四源齐控”为主线，统筹推进黄河流域污染防治—循环利用—生态保护修复。以维护天然生态系统完整性为重点，一体化保护源头区高原高寒地区独有生态系统，有序实行休养生息制度。加强提升扎陵湖、鄂陵湖、冬给措纳湖等重要湖泊水源涵养能力，强化黄河贵德段、尖扎段特有鱼类保护区等水产种质资源保护区管理与保护。推进引黄济宁、引大济湟等水资源调配工程，加强对黄河干流、重要湿地和湖泊进行生态补水，健全综合性防洪减灾体系。推动高耗水产业结构转变，严格控制高耗水行业发展，清理整顿黄河岸线内工业企业，加强沿黄城镇污水处理设施及配套管网建设。完成黄河流域入河排污口

“查、测、溯、治”，实施湟水流域大中型灌区农田退水污染综合治理。加快黄河源水电站拆除和周边生态环境恢复治理，加强曲什安河等流域水电站及周边生态环境整治力度。加强水土保持综合治理，强化区域再生水循环利用，一体推进湟水流域农业面源污染防治、城镇生活污染治理、工业污染控制。

加强其他流域水生态保护和治理。统筹生态保护和产业发展，系统推进青海湖流域湖滨湿地保护、生态基流保障、青海湖裸鲤保护、湖周面源污染治理、刚毛藻防治，加强城镇及重点乡镇生活垃圾污水收集处理处置设施建设、规模化畜禽养殖污染防治以及主要河道生态修复、面源污染治理。统筹盐湖资源开发利用、绿洲农业开发、节水型社会培育、光伏治沙、尾闾湖治理与山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理，强化地下水保护、工业园区(集聚区)废水集中处理设施建设、企业废水深度治理回用，推动柴达木内陆河流域生态保护和产业发展融合治理。在黑河内陆河流域，结合农村环境整治项目，积极探索低成本、高效益的农村污水处理及河道生态修复治理技术。

健全流域共保共治机制。编制实施重点流域水生态环境保护规划，实施差异化治理。完善流域协作制度，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。建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，加强研判预警、拦污控污、信

息通报、协同处置、纠纷调处、基础保障等工作，防范重大生态环境风险。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。

第二节 强化水资源供给保障

加强水资源节约和循环利用。深入落实最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控行动，实施国家节水行动，落实青海省节水行动实施方案，严格取水许可、水资源有偿使用、水资源论证等制度，完善规划和建设项目水资源论证及节水评价制度，建立城市节水管理长效机制。建立用水单位重点监控名录，推进合同节水管理，继续开展“水效领跑者”引领行动。大力推进节水型社会建设，加强农业、工业、城镇节水，积极创建节水型小区、单位、企业等。加大非常规水资源利用力度，推动再生水、雨水用于工业园区、城市绿化和清洗杂用、生态环境补水，实现“优质优用、低质低用”。系统规划城镇污水再生利用设施，开展西宁市再生水循环利用试点示范，推动建设污水资源化利用示范城市。到 2025 年，地级城市再生水利用率达到 25%。

有效保障河湖生态流量。加快确定黄河干支流、湟水流域干支流和内陆河主要河流重要断面生态流量，有序提出生态流量管理重点河湖名录，推进重点区域、重点河段生态流量管理全覆盖。强化湟水河、大通河、格尔木河等重点河流生态流量管控，完善生态流量监测、预警、调度工作机制，将生态用水纳入流域水资源统一配置和管理，切实提高河湖生态流量保障能力和水平。加快建立基于河湖生态保护目标要求下的河湖生态流量及过程监测体系，构建完善的流域生态流量及过程监管机制，加强河湖生态流量监测，强化主要水利水电工程生态流量泄放监测，将河湖生态流量保障情况纳入生态环境统一监管。稳步推进湟水生态流量和水量分配试点。到 2025 年，全省主要河流生态流量管理措施全面落实。探索建立市场化、多元化的流域生态流量保障生态补偿机制。

优先保障饮用水水质安全。巩固城市饮用水水源保护与治理成果，县级及以上城市饮用水水源水质达标率保持 100%。以县级及以上城市集中式水源地为重点，加强饮用水水源地规范化建设，因地制宜实施保护区整治与生态修复、风险源应急防护、湖库型水源地富营养化与水华防治、重要水源地监控能力建设。严格控制西宁市城镇供水、地下水集中开采区过采，防止开采区及其有效影响范围内形成的局部降落漏斗进一步扩大。以傍河型地下水饮用水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。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，逐步推进“千吨万人”农村饮用水水源保护区排查整治。建立健全水源环境管理档案，定期开展饮用水水源环境状况调查评估，保障重大调水工程水质安全，加大饮用水安全状况信息公开力度，加强水源水、出厂水、管网水、末梢水的全过程监管。加强农村水源水

质监测，定期开展农村(县级以上)“千吨万人”饮用水水源地水质监测，建立健全部门间监测数据共享机制。

梯次深化黑臭水体整治。巩固提升地级及以上城市黑臭水体治理成效，严格落实河长制，加强河湖日常巡查管护，及时发现解决水体漂浮物、沿岸垃圾、污水直排口等问题。定期开展已完成治理的黑臭水体水质监测，并向社会公布水质监测结果，切实保障城镇生活、工业等各类污水处理设施稳定运行，强化污水收集管网等设施的运营维护，努力实现长治久清。以县级行政区为基本单元开展农村黑臭水体排查、整治和长效管理，因河(塘、沟、渠)施策，统筹推进农村黑臭水体治理与农村生活污水、畜禽粪污、水产养殖污染、种植业面源污染、改厕等治理工作，实施农村水系综合整治，逐步消除农村黑臭水体。

第三节 统筹推进水生态保护修复

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。加强年保玉则、扎陵湖、鄂陵湖、冬给措纳、龙羊峡、李家峡等良好湖泊及库区生态环境保护，推进水源涵养工程建设、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。推进建设美丽河湖，健全“五级”江河源守护人制度，创新设立江河源源长，严格重要水源涵养区用途管制，确保重要水源涵养区面积不减少、性质不改变、功能不降低。

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、“三场一通道”、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。开展河湖岸线保护与利用现状调查评估，优先将河湖生态缓冲带纳入岸线保护区和保留区。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，拦截周边面源污染，净化河流水质。开展黄河流域河湖生态缓冲带修复与建设试点，形成一批有实效、可示范、可推广的生态缓冲带修复与建设项目。

推进水生生物多样性保护。强化玛柯河、楚玛尔河、扎陵湖、鄂陵湖等河湖湿地水生生物重要栖息地完整性保护，加强流域源头生境保护，加大珍稀濒危、特有物种产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道等关键栖息地保护力度。推进水产种质资源保护区保护，优化保护区网络建设，完善保护区空间布局，开展水生生物资源及其生存环境的调查监测、资源养护和生态修复。加强对水域

岸线开发利用的规范管理，严格执行禁渔期、禁渔区等制度，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。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。管控放生和放流活动，严禁放流外来物种。加强野生涉水禽水鸟类资源的监测与保护、疫源疫病期监测防控。

第四节 持续深化水污染治理

加强入河排污口排查整治。依托排污许可证信息，建立“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系，追溯并落实治污责任。制定全省重点流域入河排污口排查整治工作方案，各市(州)人民政府制定实施方案并组织实施入河排污口排查整治工作，逐一明确入河排污口责任主体，建立责任主体清单。按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，实施入河排污口分类整治。建立排污口整治销号制度，形成需要保留的排污口清单，开展日常监督管理。将黄河流域规模化农田灌溉退水口纳入环境监管，实施黄河干流、湟水河等大中型灌区农田退水污染综合治理，加强农田退水循环利用，开展规模化水产养殖退水治理。2025年，完成全省重点流域所有入河排污口排查，基本完成重点流域干流及重要支流、重点湖泊排污口整治。

持续推进工业污染防治。严格执行生态环境分区管控要求，研究制定差别化的流域性环境标准和管控要求，分阶段逐步加严湟水流域水污染物排放要求，推动重点行业、重点区域绿色发展。加快推进黄河流域产业布局调整升级，推动产业合理聚集入园，合理调控现有煤炭、有色金属、化工、牲畜屠宰等行业发展和规模，限制高能耗、高污染产业发展。全面落实固定源排污许可制度，依法清理整顿无证排污企业、不按证排污行为。加大现有工业园区整治力度，全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治。加强化学品生产企业、工业集聚区、矿山开采区(尾矿库)等污染源地表地下协同防治与环境风险管控。

大力实施城镇污水管网补短板。加快补齐城镇生活污水处理设施短板，进一步完善城镇污水配套管网，提高污水收集率，有序推进老城区排水管网改造，逐步实现雨污分流。开展进水生化需氧量浓度低于100毫克/升污水处理厂收水范围内管网排查，实施管网混错接改造、破损修复。加快提升新区、新城、污水直排区、污水处理厂长期超负荷运行区等区域生活污水处理能力。支持西宁市、海东市、格尔木市、德令哈市开展初期雨水收集处理体系建设，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。污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，应合理确定管控

要求达到相应污水再生利用标准。推广污泥集中焚烧无害化处理。到 2025 年，基本实现地级城市建成区污水“零直排”，污泥无害化处理处置率达到 90%。

专栏 4 水生态环境维护重大工程

长江源区水生态保护和治理工程。实施长江源头区域河湖、湿地、草地、森林等生态保护与修复等项目，加强水生植被恢复、自然湿地恢复，推进水生态保护修复，提升水源涵养生态功能。黄河上游“绿河谷”建设工程。突出源头区水源涵养功能提升和干支流河湖水体自净能力巩固，强化退化草地植被恢复和治理、湿地河湖生态系统保护，修复河岸缓冲带，建设生态清洁小流域，补齐城镇生活污水收集处理短板，促进畜禽水产养殖生态化发展。

湟水流域水生态环境综合治理示范工程。实施湟水河干流流域整治、大通河流域生态环境综合治理、“三河六岸”绿色景观生态廊道等重点项目建设，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。

青海湖流域水生态环境综合治理示范工程。实施“清洁青海湖”建设行动，强化湖区及入湖河流生态保护修复，开展布哈河、泉吉河、倒淌河等河道水生态综合治理，加强青海湖刚毛藻治理，探索建立全流域一体化生态保护管理模式。

柴达木盆地水资源系统保护工程。统筹推进荒漠自然生态系统、绿洲农业生态系统、城镇生态系统整体保护和系统修复，维护绿洲和尾间湿地生态功能，强化工业、农业节水减污，积极推进再生水利用设施建设，推进城乡生活污水综合治理，加强水生态环境风险综合防控。

城乡饮用水水源地环境保护和规范化建设工程。全面推进全省饮用水水源保护区规范化建设、水源地水污染防治、水源地生态修复与建设、水源地监测监控能力建设等。

水污染减排工程。加强排污口规范化建设、入河排污口综合整治等。加强工业集聚区污水集中处理设施建设与改造，推进城镇污水管网及处理设施建设与提标改造，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。推进规模化畜禽养殖场污水和废弃物处理工程、农田退水和地表径流净化工程等建设。

第七章 巩固提升“青海蓝”

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，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、面源治理，实施氮氧化物与挥发性有机物“协同减排”，实现细颗粒物和臭氧“双控双减”，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 分区施策提升大气环境质量

稳步提升河湟谷地城市群大气环境质量。深入开展“一市一策”管控，加快推进大气环境网格化监管。严格实施环境质量和总量双控制度，改、扩建项目实施更严格污染物排放总量控制要求，所需氮氧化物、挥发性有机物等排放量指标实行等量或减量替代。建立挥发性有机物和颗粒物精细化监测分析体系。逐步推进工业园区(集聚区)现有钢铁、水泥、有色、化工等行业企业执行大气污染物特别排放限值，积极推进区域内已建钢铁等重污染企业搬迁改造。严控煤炭消费增长，削减中小型燃煤锅炉、工业炉窑、民用散煤与农业用煤。严格非道路移动机械低排放区禁限行执法力度，扩大扬尘在线监测系统覆盖范围，开展城区餐饮油烟在线监测监管工作，对大宗货物中长途运输推广使用铁路或管道方式，中短途货物运输优先采用新能源车辆，城市货物运输主要采用新能源轻型物流车。推进国Ⅲ及以下排放标准营运柴油货车淘汰，加快淘汰采用稀薄燃烧技术或“油改气”的老旧燃气车辆，新增及更换的城市公交车、出租车全部使用电能等清洁能源车辆，逐步开展城市建成区柴油运输车辆清洁化改造。

持续巩固六州城镇大气环境质量。稳步推进清洁取暖工程建设，减少区域燃煤污染。强化高污染燃料禁燃区管理，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。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，严格机动车注册登记。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Ⅳ及以上排放标准的大型柴油货车或清洁能源车。持续集中打击和清理取缔黑加油站、流动加油车，对使用非标油品的运输企业和施工单位进行严厉处罚。全面推行绿色施工，加强在线监测和视频监控设施建设。开展城市公共区域、长期未开发的建设裸地排查建档，加大城镇外环路、出入口、城乡结合部等重要路段冲洗湿扫保洁力度，提高城镇道路机械化清扫率。

健全完善主要城市联防联控。根据地形地貌、气象条件、大气污染传输等特征，按照统一规划、统一标准、统一监测、统一污染防治措施的要求，推进西宁、海东两市大气污染防治协作机制建设，对重点涉气新建项目和传输通道内对下风向空气质量影响大的新建高架源项目，联合开展环评会商;对空气重污染天气，联合开展预警和应急响应。推进西宁、海东城市大气超级监测站建设。健全区域联合执法信息共享平台，实现信息共享、执法联动、合作治污、联合宣传。

第二节 推动大气污染精准防控

完善网格化环境监测监管体系。以实现环境监管网格化精细管理为目标，健全“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。积极开展典型示范，不断提升网格化环境监管成效。建设大气环境遥感监测系统，升级青海省环境空气质量预警预报平台，实现各市(州)空气质量数据以及污染物排放数据的实时传输、储存与共享。建设环境空气挥发性有机物自动监测站。在重点区域监测点位安装固定式雷达观测，精准溯源溯源，识别高排区域。开展重点地区交通污染专项监测，建设重点工业园区环境空气重金属自动监测系统。

协同开展细颗粒物和臭氧污染防治。推动城市细颗粒物浓度持续下降，有效遏制臭氧浓度增长趋势。加强细颗粒物和臭氧协同控制，制定改善空气质量行动计划，明确控制目标、路线图和时间表。统筹考虑细颗粒物和臭氧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，强化分区分时分类、差异化、精细化协同管控。开展臭氧形成机理研究与源解析，加强协同治理科技攻关。

加强其他涉气污染物治理。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。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，加强工业臭气异味治理，推进垃圾处理、污水处理各环节和畜禽养殖场臭气异味控制，提升垃圾、污水处理设施等恶臭治理水平。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废，对污染物排放不符合要求的生物质锅炉进行整改或淘汰。

强化重点污染源自动监控体系建设。对于固定排放源，督促企业安装烟气、挥发性有机物排放自动监控设施。对于移动排放源，建设机动车超标排放信息数据库，并与国家联网。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，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，协同控制颗粒物和氮氧化物排放，不断完善机动车排放检验机构动态监管系统建设，严格排放检验机构管理。利用卫星遥感手段加强沙尘预警，做好预警预防工作。

第三节 持续深化污染源治理

强化燃煤污染管控。各市(州)建立燃煤设施动态管理台帐，实施燃烧设施清单化管理，严格按照“宜电则电、宜气则气、宜煤则煤”原则，强化高污染燃料禁燃区管理，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。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。对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。积极推进冬季清洁取暖城市建设，加快实施海西州冬季清洁取暖示范城市建设项目。

开展扬尘综合整治。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。严格道路保洁作业标准，实行机械化清扫、精细化保洁、地毯式吸尘、定时段清洗、全方位洒水的作业模式，从源头上防止道路扬尘。全省推行绿色施工管理模式，建筑工地严格落实“六个百分百”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，与当地住建、城管、生态环境等部门实现全面联网，加强监控监管。各地加强秸秆综合利用和秸秆焚烧监管，进一步完善重点区域秸秆焚烧网格化监管体系。

深化移动源污染治理。严厉打击和查处销售排放不达标车辆企业，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。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。建立定期检验与抽检相结合的监管制度，加大机动车环检机构监管力度。全面落实国家现行标准的车用汽柴油供应，停止销售低于国家现行标准的汽柴油。调查非道路移动源排放情况，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。加快机动车结构升级，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，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，推进绿色物流。

深化工业大气污染治理。实施重点行业大气污染物深度治理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，推进工业炉窑全面达标排放，对于已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行国家与青海省行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。落实国家“散乱污”企业及集群整治要求，建立“散乱污”企业动态管理机制，实施分类处置。

大力控制重点行业挥发性有机物排放。实施挥发性有机物排放总量控制，各市(州)制定挥发性有机物专项整治方案，明确挥发性有机物控制目标、实施路径和重点项目。构建重点行业挥发性有机物排放动态监管体系，加强化工、钢铁、新型建材、发电、材料、医疗、喷涂、汽修等重点行业

挥发性有机物治理。开展餐饮行业挥发性有机物污染综合治理，对涉及挥发性有机物排放的餐饮行业进行集中监督管理，全面禁止露天烧烤。

专栏 5 大气环境质量提升重大工程

重点行业大气污染治理工程。实施重点行业大气污染物深度治理，推进超低排放改造，加快淘汰燃煤锅炉。实施挥发性有机物综合治理，推动含挥发性有机物产品源头替代。河湟谷地城市群大气污染综合治理工程。开展燃气锅炉低氮燃烧改造、压减煤炭散烧规模、“油改气”老旧燃气车辆加快淘汰、建立健全机动车遥感监测系统、健全完善大气污染防治

治网格化监管系统等。开展区域性和局域性的二氧化硫、烟粉尘、氮氧化物、挥发性有机物、氨气、臭氧以及温室气体等多污染物协同控制。

重点城镇大气污染防治工程。实施扬尘及燃煤整治，开展规模以上建筑施工工地建设扬尘在线监测和视频监控系统、推进燃煤设施淘汰、压减煤炭散烧规模等项目。实施城镇清洁取暖，推进三江源等国家重点生态功能区清洁取暖项目。

第八章 切实保护好高原净土

坚持预防为主、保护优先、风险管控，持续推进土壤污染防治攻坚行动，加快构建土壤和地下水污染“防控治”体系，着力消除突出污染风险隐患，有力保障“吃得放心、住得安心”。

第一节 深化土壤污染源头精准防控

加强空间布局管控。将土壤和地下水环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险，合理规划土地用途。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。优化涉重金属行业空间布局，鼓励化工、有色金属冶炼等行业企业入园管理。建立土壤及地下水环境准入负面清单，明确优先保护类耕地和学校、医院等敏感用地周边、地下水脆弱区等禁止准入的行业、工艺及开发活动清单。对新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。

强化重点区域土壤污染综合防控。对祁连山、东昆仑、“三江源”北段等成矿带矿产资源开发影响区，实施以风险管控为主的治理策略，对受污染耕地，采取农艺调控、替代种植等安全利用措施;对矿区污染土壤，采取综合管控和生态恢复，防控土壤污染风险。对甘河工业园区及北部地

区、东川工业园区、北川工业园区、格尔木昆仑经济开发区等工业园及周边重金属污染区，实施污染地块清单化管理，开展风险管控与治理修复。有序实施历史遗留污染源治理，管控环境风险。积极开展西宁市土壤污染防治先行区建设。

防范新增土壤污染。结合重点行业企业用地土壤污染状况调查成果，完善土壤污染重点监管单位名录，建立健全地下水重点污染源清单。鼓励土壤污染重点监管单位实施防渗漏改造。定期对土壤污染重点监管单位和地下水重点污染源周边土壤、地下水开展监测。监督指导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，到 2025 年，至少完成一轮排查整改。严格落实涉重金属重点行业新(改、扩)建项目“减量替代”或“等量替代”，继续推动落后产能淘汰。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，到 2025 年，土壤污染重点监管单位排污许可证全部载明土壤污染防治要求。

第二节 加强绿色有机农畜产品产地环境管控

加强耕地质量保护提升和环境管理。坚持最严格的耕地保护和节约用地制度，严守耕地保护红线，大力推广轮作休耕，发展节水农业、雨养农业，加强耕地数量、质量、生态三位一体保护。到 2025 年，耕地基础地力平均提高 0.5 个等级，土壤有机质含量提高 0.1 个百分点。开展耕地环境调查监测，强化空气、土壤、水质环境监测评估。加强农田灌溉水质监督管理，开展灌溉规模 10 万亩及以上农田灌区灌溉水质监测。分区域开展退化耕地综合治理，推进污染耕地分类治理，集成一批保护与治理并重技术模式。持续推进农用地分类管理，优先保护未污染耕地，推进受污染耕地安全利用、严格管控措施落实，巩固提升受污染耕地安全利用水平。强化耕地污染源头防控，持续深入开展耕地周边涉镉等重金属行业企业污染源排查整治，分阶段整治有色金属矿区历史遗留环境污染。切实强化重度污染耕地管理，落实严格管控措施，实施种植结构调整或退耕还林还草。

全面加强草原保护修复。开展草地保护、治理恢复、监测提升三大行动，实施退牧退耕还草、防沙治沙等综合治理工程，推进黑土滩综合治理、草原有害生物防控，开展人工治理退化草地、集成草原有害生物防控等专项治理，探索冻土生态修复、退化草地更新复壮、25 度以上黑土滩综合治理等技术成果应用。加强草原管控力度，落实基本草原保护制度，严格禁牧和草畜平衡制度，完善草原资源用途管制制度，实施禁牧补助、草畜平衡奖励面积和标准动态调整机制。建立天然草原可持续利用制度，开展天然草原可持续利用工程试点。在青南地区、祁连山地区、环青海湖地区和柴达木盆地东南部边缘的牧草地集中区，探索开展牧草地土壤环境保护。建立草地管理“一张图”监测体系，实施智慧草原管理工程。

强化农业面源污染防治。坚持“有机肥+N”模式替代减量，加快有机肥替代化肥，推进新型肥料产品研发与推广。推进农机农艺结合，推广机械施肥、种肥播等技术，建设一批化肥农药减量技术服务基地。依托种植大户、家庭农场、合作社，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。深入实施畜禽粪污资源化利用、农用残膜回收、秸秆综合利用，整县推进秸秆综合利用试点，推动林木废弃物资源化利用，强化农田残膜、农药废弃包装物等回收处理，加大病死畜禽和渔业无害化处理设施建设力度。到2025年，全省测土配方施肥覆盖率达到90%以上，秸秆综合利用率达到90%以上，废弃物基本实现资源化利用。

第三节 严格建设用地风险管控

加强建设用地土壤环境调查和评估。以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地，相关调查显示存在土壤污染风险，以及腾退工矿用地为重点，依法开展土壤污染状况调查和风险评估。优先对重点行业企业用地调查查明的高风险地块开展进一步调查和风险评估。严格建设用地土壤环境准入管理，建立建设用地土壤环境提前调查制度。动态更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录。整合重点行业企业用地土壤环境质量调查、排污许可证管理信息平台等相关信息，建立建设用地土壤环境管理基础数据库，推进建设用地“一张图”管理，探索污染地块全过程信息化管理。建立建设用地联动监管机制。

分类分级推动建设用地风险管控与修复。开展污染地块风险管控与修复工程示范，探索边生产边管控的土壤和地下水风险管控模式，推广“环境修复+开发建设”模式。加快推动西宁市杨沟湾铬渣堆场、黄南州哇楞根金矿等废渣堆存场地风险管控与治理修复，探索污染地块绿色低碳修复技术。加强建设用地风险管控和修复全过程监管，严格风险管控与修复工程二次污染防治，强化污染土壤转运及非法处置监管，探索建立污染土壤转运联单制度。督促矿山企业依法依规编制矿山生态环境保护与土地复垦方案，切实加强尾矿库安全管理和环境风险防范。探索建立修复后地块再开发利用过程环境风险监管制度。在原湟中鑫飞化工厂铬污染场地等开展风险管控场地长期监测试点。

第四节 推进地下水污染防治

开展地下水“双源”生态环境状况调查评估。以西宁市、海北州、果洛州等为重点，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，建立和完善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、垃圾填埋场等六类重点污染源排查，建立“一企一库”“两场两区”地下水污染源清单，评估

地下水环境风险。重点调查工业集聚区、矿山开采区水文地质条件、地下水污染源分布及地下水环境质量现状，识别地下水风险与管控重点。到 2025 年，完成省级及以上化工园区、重点危险废物处置场、重点垃圾填埋场、重点矿山开采区地下水环境状况调查评估。

加强地下水风险管控与修复。以国家地下水质量考核点位为重点，开展未达标点位污染成因排查，制定地下水质量达标方案或保持方案，明确防治措施及完成时限。实施地下水有机污染物、重金属等迁移性强的污染物治理试点，探索易推广、低成本、效果好的技术模式。以甘河工业园区、东川工业园区、北川工业园区、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。严控危险废物填埋场地下水污染，督促危险废物填埋场责任单位至少每两年开展一次环境安全性能评估，开展已封场的危险废物填埋场长期维护及地下水水质监测。

健全地下水生态环境保护联动监管机制。完善生态环境、自然资源、水利等主管部门联动监管机制，联合开展地下水污染成因和趋势分析、污染防治区划、污染源头和管控等试点工作。地方各级生态环境、自然资源、水利部门共享地下水环境状况调查、水文地质勘察、地下水资源调查等信息，制定信息共享目录。生态环境部门会同有关部门推进地下水环境“一张图”管理，实现地下水型饮用水水源保护区、重点污染源、水文地质分区、地下水监测工程水位水质等信息共享。

专栏 6 土壤污染治理重大工程

土壤污染源头防控工程。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。开展垃圾填埋场、化学品生产企业、化工园区地下水污染防渗改造工程，实施无主废弃钻井、矿井封井回填工程。

绿色有机农畜产品产地环境管控工程。开展绿色有机农畜产品产地环境质量标准研究。实施优先保护类耕地集中区耕地质量保护与提升工程，开展天然草原可持续利用工程试点和高标准农田建设。选取受污染耕地安全利用集中的县开展农用地安全利用示范县建设。选取典型污染耕地，实施耕地土壤污染治理修复试点工程。

建设用地土壤风险管控和修复工程。推动西宁市杨沟湾铬渣堆场、黄南州哇楞根金矿废渣、兴海县铅锌矿渣等废渣堆存场地风险管控与修复。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。

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，开展由人为原因导致水质超标的地下水型饮用水源治理。开展重点污染源地下水风险管控和修复，实施重点区域工业集聚区和危险废物处置场地下水污染风险管控、修复项目。

监管能力提升工程。完善并优化土壤、地下水环境质量监测网络。开展土壤生态环境长期观测研究基地建设。实施土壤、地下水生态环境执法能力建设工程，配备便携式污染检测仪器、无人机、探地雷达等设备，提升执法水平。在甘河工业园区开展水气土协同预警体系建设试点。

第九章 持续建设“洁净青海”

统筹推进高原美丽城镇示范省建设和乡村振兴，加快建设“无废城镇”，深入推进农业农村环境治理，加强新污染物治理，保障生态环境与健康，全力建设“大、美、净、好”的美丽宜居家园。

第一节 推进“无废城镇”建设

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”，到2025年，实现全省无“白色垃圾”。构建系统完善的固废分类收运、处置和循环利用体系。实施城市固体废物存量清零行动，深入挖掘“城市矿山”，建立各类固体废物处置设施统筹协调机制，构建系统完善的固废分类收运、处置和循环利用体系。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。建立政府引导、企业主体、农户参与的农业废弃物收集体系，持续完善病死猪无害化处理和农药包装废弃物回收制度，着力提升畜禽粪污、秸秆等农业废弃物资源化利用水平。健全城市生活垃圾分类制度，完善城镇生活垃圾处理和固体废物处置收费标准，健全分类减量化激励机制，推进西宁、海东、格尔木等城市生活垃圾焚烧发电厂建设，探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点，逐步健全乡镇垃圾处理设施，促进餐厨垃圾资源化利用。到2025年，城市、县城(建成区)生活垃圾无害化处理率分别达到97%和92%。建立健全建筑渣土和污染土壤的资源化利用和消纳体系。

健全固体废物闭环式监管体系。大力推行固体废物监管信息化，持续扩大全省固体废物管理信息系统应用覆盖面，推进跨部门、跨层级、跨领域的数据共享和平台互联互通，实现固体废物处理处置全过程闭环管理。加强固体废物物流、资金流监管。运用“互联网+信用”监管手段，将“无废”处置信息纳入企业(个人)信用档案。到 2025 年，力争州府所在地“无废城市”建设全覆盖。

第二节 深化农村生态环境保护

推动农牧区生活污水处理与资源利用。开展全省农牧区生活污水处理现状调查，统筹规划实施污水治理与改厕项目，积极探索符合农牧区实际、低成本、易维护、高效率的典型区域农村生活污水治理技术和模式，推动农村生活污水就近就地资源化利用。在东部地区、环湖地区，以县为单元，推动采用小型化、生态化、分散化的污水处理模式和处理工艺，分批滚动开展农村生活污水处理与资源化利用示范县建设。在柴达木绿洲，率先建立农村生活污水以用促治制度，逐步建设完善生活污水收集处理再利用设施，处理达标后实现就近灌溉回用。三江源地区以移民搬迁定居点、城乡结合部等为重点，推进牧区污水治理。强化农村生活污水处理设施监管，严禁重点生态功能区、饮用水水源保护区农牧区生活污水未经处理直接排放。到 2025 年底，完成 400 个建制村生活污水治理任务，生活污水乱排乱放得到管控。

深化农牧区生活垃圾分类减量和资源利用。开展农牧区全域无垃圾省创建试点，推进农牧区生活垃圾分类减量和资源化利用示范县创建，鼓励黄河流域农牧区开展生活垃圾分类处理，持续开展非正规垃圾堆放点的摸查与整治。根据实际建设垃圾安全处置设施，鼓励牧业区采用城乡一体化处理及以乡镇为单位建设标准化焚烧处理厂，因地制宜推广分散治理模式。统筹考虑生活垃圾和农业废弃物利用、处理，加快生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理设施建设，健全符合农牧区实际、方式多样的生活垃圾收运处置体系，推动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。到 2025 年，全省所有村庄生活垃圾得到有效治理。加强宣传引导，普及垃圾分类减量知识，鼓励农牧民进行生活垃圾分类投放。

建设美丽宜居绿色乡村。积极开展村庄规划编制工作，确保有条件、有需求的村庄应编尽编。持续开展高原美丽宜居乡村建设和美丽庭院示范创建活动，持续推进村庄清洁和绿化行动，加快村容村貌改造提升，提高村庄整体建设品质，打造高原美丽乡村升级版。到 2025 年，实现高原美丽乡村建设全覆盖。全面提升村庄基础和公共服务设施配套建设水平，实施山绿、路绿、河绿、城绿、园绿、村绿、院绿、地绿“八绿”工程，美化房前屋后和庭院环境。启动“厕所革命”新五年行动，到 2025 年，农村卫生厕所普及率达 70%。打造“河湟民宿”“绿洲庄园”“环湖牧居”

“多彩藏居”等特色民居和乡村建筑。加强乡村山体田园、河湖湿地、原生植被、古树古木等保护，保持村庄自然风貌。

建立健全农牧区环境保护长效机制。以县区为单位，开展农村环境整治、农业面源污染治理等项目长效机制改革创新示范。组织开展专业化培训，引导当地农牧民参与村内公益性基础设施运行维护。健全农村生活污水处理设施运行管护制度，推动建立责任明确、多方共赢的工作考核、验收、后期运维长效治理机制。创新城乡环卫一体化体制机制，探索农村生活垃圾处理缴费试点，健全运行管护队伍，引导社会资本参与设施运维管理，建立稳定经费投入机制，健全垃圾设施运行管护机制。探索“以商养厕、以厕养厕”新模式，鼓励各类市场主体积极参与公共厕所污水处理等设施建设和运营，实现共建共享。推动建立符合青海农牧区实际的生活污水、生活垃圾、水源保护、畜禽粪污、黑臭水体、农业面源等方面的省级治理技术标准规范。探索开展农村环境整治项目“环保管家”，加强项目调查、设计、施工、验收、运维等全过程技术指导，确保项目建设一个、运行一个、见效一个。

第三节 提升健康环境品质

加强新污染物防控。全面落实有毒有害化学物质淘汰和限制措施，严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质含量限值，强化绿色替代品和替代技术推广应用。对使用有毒有害化学物质或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。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。加快淘汰、限制、减少国际环境公约管控化学品。鼓励对限制或禁止的持久性有机污染物替代品和替代技术的研发与应用。严厉打击持久性有机污染物非法生产和使用、添汞产品非法生产等违法行为。

强化生态环境与健康风险管理。实施健康中国战略，持续开展公民环境与健康素养提升活动。探索构建生态环境健康风险监测网络。推动开展生态环境健康风险识别与排查，建立生态环境健康风险源企业基础数据库，研究绘制生态环境健康风险分布地图。

鼓励开展区域生态环境与健康调查评估。逐步将环境健康风险纳入生态环境管理制度，探索突发环境事件后评估机制和公众健康影响评估制度。加强生物安全、室内环境健康等领域环境与健康科学研究。

专栏 7 “洁净青海”建设重大工程

“无废城镇”建设工程。深入推进西宁“无废城市”建设，支持其他有条件的地区开展“无废城市”建设，推动重点生态功能区“无废城镇”建设。实施固体废物存量清零行动、生活垃圾分类回收试点、焚烧发电、建筑垃圾资源化利用等项目。深入推进黄南、果洛全域无垃圾试点。

资源循环利用提质工程。实施工业废弃物资源综合利用示范项目，建设工业资源综合利用产业基地，建设区域性大宗废弃物综合利用技术平台，开展园区循环化改造，推进国家绿色产业示范基地建设。完善城市餐厨废弃物收运体系。

农村环境保护与综合整治提升工程。实施农牧区环境基础设施建设提升、农村环境保护技术创新能力提升、环境治理能力提升、高原美丽乡村建设品质提升、生态文明意识提升、农业高质量发展支撑能力提升、乡村生态文化“软实力”提升项目。

第十章 强化全过程环境风险防控

坚持主动防控和系统管理，加强生态环境风险源头防控，推进危险废物污染防治、重金属污染防治、核与辐射等重点领域风险防控，加快构建“事前、事中、事后”全过程、多层级生态环境风险防范和应急体系。

第一节 严控危险废物医疗废物风险

制定全省危险废物集中利用处置设施建设规划，促进处置设施合理布局，实现处置能力与产废情况总体匹配。全面整顿、提升现有集中利用处置设施建设和运行管理水平。健全危险废物收运体系，提升小微企业和工业园区等危险废物收集转运能力，推进企业、园区危险废物自行利用处置能力和水平提升，支持大型企业集团内部共享危险废物利用处置设施。推进区域合作，加快建立危险废物跨省转移“白名单”制度，探索建立危险废物跨区域转移处置补偿机制。各市(州)政府所在地建成至少1个符合要求的医疗废物集中处置设施并保障稳定运行，对难以稳定运行的处置设施实施升级改造。完善各县(区)医疗废物收集转运处置体系，实现县级以上医疗废物全覆盖，并逐步覆盖建制镇，推动农村地区医疗废物得到规范处置。加强医疗废物分类管理，做好源头分类。统筹新建、在建和现有危险废物焚烧设施、协同处置固体废物的水泥窑、生活垃圾焚烧设施以及其他协同处置设施等资源，建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善应急物资储备体系，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。建立完善危险废物环境重点监管单位清单。加强重点区域危险废物监管能力与应急处置技术支持能力建设，健全危险废物环境管理信息化体系。

深入开展危险废物规范化环境管理与专项整治，严厉打击危险废物非法转移倾倒等违法犯罪行为。

第二节 推进重金属及尾矿污染综合整治

严格涉重金属企业环境准入管理，在环境质量重金属超标等重点区域，新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施“减量置换”或“等量替代”。动态更新全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。加大有色金属行业企业生产工艺提升改造力度，加强重点行业重金属污染综合治理，推动加强有色金属矿采选、重有色金属冶炼、化学原料及化学品制造等行业企业废水治理。开展尾矿与历史遗留矿山污染治理，建立尾矿库分级分类环境管理制度，加强尾矿库环境风险隐患排查治理，严格新(改、扩)建尾矿库环境准入。有序推进三江源、祁连山等地区历史遗留矿山污染排查整治，实施矿井涌水、废渣风险管控与治理工程，坚持“一矿一策”，形成一批治理技术模式。

第三节 加强核安全与放射性污染防治

防范核技术利用等领域辐射安全风险，加强放射性同位素与射线装置分级分类安全监管，优化高风险移动放射源实时监控系统，加强探伤等高风险活动辐射安全监管，强化测井源运输监督检查。建立省级放射性废物库定期清运机制。推进放射性污染综合整治，推进重点单位早期核设施退役(退役后设施管理)，加强铀矿勘探遗留环境问题整治和管理，加强废弃放射源和放射性废物收贮。完善省级核安全工作协调机制，推动核与辐射安全管理制度贯彻执行。推进《中华人民共和国核安全法》配套法规标准宣贯培训。强化核安全文化培育和评估，推进核安全观教育示范基地建设。探索建立核安全公众沟通评估机制，推进维护核安全全民行动。完善涉核社会风险预警和舆情管控机制。推进放射性物品运输等行政许可改革，推进辐射安全许可证、放射性同位素审批备案事项线上办理。实施核技术利用等单位安全隐患排查三年行动，开展风险指引型安全监督检查，加强现场监督执法能力。加快各级核与辐射应急预案和配套执行程序修订。加强核安全监管力量，提升地方核与辐射监测应急支援能力，提高核与辐射事故应急演练实战化水平。

第四节 强化环境风险预警防控与应急

推进完善环境应急体制机制建设，完善环境应急管理、处置和技术支持体系，加强环境风险预警防控、突发生态环境事件应急处置、污染损害评估等环境应急全过程管理。强化区域开发和项

目建设环境风险评价，严格把控环境准入关。强化环境安全隐患排查治理，完善环境风险源企业名录，实施分类分级动态管理。推进高污染企业和危险化学品生产企业搬迁改造，严格禁止高污染产业企业向中上游地区转移。加强涉危涉重企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点区域流域环境风险调查评估，按照环境风险等级实施分类分级管控，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。探索建立有毒有害化学物质环境风险管理体系，强化重点区域、重点行业重金属污染监控预警。推进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，2022 年底前完成县级及以上政府突发环境事件应急预案修编，推进重点流域上下游环境应急综合治理和突发水环境事件专项应急预案编制。健全防范化解突发生态环境事件风险和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。健全多层次、网络化环境应急物资储备体系，分类分级开展基层环境应急人员轮训。加强环境应急监测设备配置，定期开展环境应急演练。完善平战结合、区域联动的环境应急监测体系。探索建立环境应急专员制度。

专栏 8 强化风险管控建设重大工程

危废医废收集处理设施补短板工程。提标改造一批医疗废物处理处置设施，各地级以上城市建成至少 1 个符合要求的医疗废物集中处置设施，各县(市)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。

重金属与历史遗留矿山综合治理工程。推动实施一批重金属减排项目，开展铅锌和铜冶炼行业企业工艺设备提升改造，实施有色金属行业清洁化改造。开展三江源、祁连山等地区历史遗留矿山污染治理。

核安全保障能力提升工程。提升全省核与辐射安全监管执法装备、业务用房、信息化等基础能力。建设大气辐射、水体辐射、电磁等环境自动监测站点，提升省级辐射环境监测能力。结合国家核技术利用辐射安全监管系统数据本地化，升级配套辐射安全管理系统，实现核与辐射业务互联网+政务服务。升级配套移动风险源在线监控系统，实现单位、辐射工作人员、放射源数据的共享，增加活度实时计算、剂量估算、剂量率估算等应急辅助功能。

第十一章 推进治理体系和治理能力现代化

深入贯彻落实党的十九届四中全会关于坚持和完善生态文明制度的重要部署，完善生态文明领域统筹协调机制，严格落实“党政同责、一岗双责”，加快构建党委领导、政府主导、企业主体、社会 and 公众共同参与的现代环境治理体系，推进治理能力现代化。

第一节 建立更严密法规标准体系

坚持用最严格制度最严密法治保护生态环境，建立健全生态环境领域引领性和重点领域地方性法规，加快出台《青海省生态环境保护条例》《青海省循环经济促进条例》《青海省野生动物保护条例》《青海省实施河长制湖长制条例》等，适时修订《青海省生态文明建设促进条例》，及时清理与上位法不一致、不符合改革要求的地方性法规、政府规章和行政规范性文件，加快完善生态文明建设地方性法规规章体系。积极参与黄河保护、野生动物保护等国家生态法治建设。强化标准引领，探索研究水生态修复、挥发性有机物治理、土壤污染风险评估等领域技术规范。严格落实党政领导干部生态环境损害责任追究、生态环境损害赔偿等制度办法，完善生态环境保护行政执法和刑事司法衔接、生态环境损害赔偿与生态环境公益诉讼衔接机制。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。

第二节 实行最严格的生态环境保护制度

全面实行权责清单制度，严格落实各级党委、政府和相关部门生态环境保护责任。完善领导干部自然资源资产离任审计制度，实行失职追责和损害担责。将环境质量、主要污染物总量、能耗总量和强度、碳排放强度、森林覆盖率等纳入约束性指标管理，分解到市(州)，建立评估考核体系。继续开展污染防治攻坚战成效考核，实行重大生态破坏和环境污染事件“一票否决”。健全省级生态环境保护督察整改、督导、评估、销号闭环体系，将应对气候变化、生物多样性保护、长江“十年禁渔”、黄河流域生态保护与高质量发展等重大决策部署贯彻落实情况纳入督察范畴，完善并落实督察整改调度、盯办、督办机制。构建以国土空间规划和“三线一单”为空间管控基础，以规划环评和项目环评为环境准入把关，以排污许可为企业运行守法依据，以执法督察为环境监管支撑的全过程环境管理框架。加快构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，加强固定污染源全过程管理和多污染物协同控制，组织开展基于排污许可证的监管、监测、监察“三监”联动试点。完善污染物排放总量控制制度，依托排污许可证推进实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。

第三节 建立健全绿色发展保障机制

深入推进“放管服”改革，推进环评审批和监督执法“两个正面清单”制度化、规范化，持续改善营商环境。强化重点建设项目、重大产业布局、重大环境政策等环境影响及温室气体排放影响评价。创新环境治理模式，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。建立健全常态化、稳定的地方环境治理财政资金投入机制，建立健全项目储备库，推进重大项目实施。深化“两山”转化，建立健全生态产品价值实现机制。探索建立生态系统生产总值(GEP)核算应用体系，加快核算成果多元应用。健全生态产品经营开发机制，构建自然资源可持续经验管理、生态旅游、生态康养等活动认证机制，推进生态产品供需精准对接，建设生态产品交易中心，开展排污权、用能权、用水权、碳排放权交易。建立健全市场化、多元化生态补偿机制，加快推进全国首批生态综合补偿试点，以湟水流域为试点推动建立省内流域横向生态保护补偿机制。深化绿色信贷、绿色保险、绿色债券等金融产品和服务创新，探索建立生态信用行为与金融信贷相挂钩的激励机制。推广生态环境第三方治理，规范环境治理市场秩序。深化生态环境价格改革，健全第三方污染治理收费机制，全面推进排污权有偿使用和交易。强化绿色税制改革，依法征收涉挥发性有机物产品消费税。

第四节 推动综合监管数字化转型

深化垂管改革，加快综合行政执法改革落地，进一步健全完善生态环境监管体制机制。推进生态环境执法规范化标准化建设，完成全省各级生态环境保护综合行政执法队伍服装、车辆、设备、办公场所等配置。加快配置无人机、无人船、远红外、走航车、便携式挥发性有机物检测仪等高科技装备，建立全省生态环境执法装备调度制度，实现全省非现场执法全覆盖。深化执法稽查，开展执法大练兵，提升执法规范化水平。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，加强部门联动和协调配合，推行跨区域跨流域联合执法、交叉执法。完善“青海生态之窗”远程网络观测系统，加快构建“天地一体、上下协同、信息共享”生态环境监测网络和综合信息平台，提升污染源自动监控水平，建立覆盖全要素信息的生态环境物联感知网络，实现全省生态环境状况、污染物排放、环境风险等要素的实时监控、趋势分析和信息共享。依托数字社会、数字政府建设，优化建立基于祁连山区山水林田湖草一体化生态环境监测体系的全省生态环境监测大数据管理平台，提升数据规范化、标准化管理能力，构建生态环境“一张图”，加快推动大数据分析应用。

第五节 加强生态环境保护科技创新

统筹实施生态领域重大科技专项，强化生态技术推广应用，增强生态环境保护与修复技术创新供给。实施国家公园建设重点研发专项，开展退化生态系统综合修复、功能提升及绿色可持续发展关键技术集成与示范，建设生态环境保护科研平台和基地。实施水资源保护与利用科技专项，围

绕生态保育、径流变化、水环境改善、水生态修复和荒漠化治理等重点技术进行系统研究。联合省内外高校和科研单位，推动设立黄河流域生态保护和高质量发展科技专项，促进区域生态保护协同创新、产业发展合作共赢。发挥中国科学院三江源国家公园研究院、高原科学与可持续发展研究院、三江源生态与高原农牧业重点实验室等平台作用，开展生态系统维护及修复、生物多样性保护、应对气候变化等重点领域科研攻关，实施退化生态系统综合修复、功能提升及绿色可持续发展关键技术集成与示范。强化重点领域绿色技术创新支持，鼓励和支持各类创新主体在新能源、节水节能、污染减排、绿色建筑、绿色交通、绿色包装、废弃物回收处理等领域开展以应用为导向的研发。

专栏 9 生态环境治理能力建设重大工程

生态环境执法监管能力建设工程。省、市、县执法流程、全要素留痕。升级改造省、市、县三级生态环境部门监控中心。推进生态环境保护综合行政执法装备标准化建设，基本实现执法装备全覆盖。开展全省环境执法人员岗位培训，实现全部轮训一遍。

生态环境智慧感知监测能力建设工程。完善全省生态环境质量监测网络，分期建设中国青藏高原生态系统综合观测站。开展全省生态环境状况遥感监测与应用体系建设。完善全省辐射环境质量监测体系。

生态环境信息化建设工程。续建“青海生态之窗”，建设青海省信创生态云，建立健全青海省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。

生态环境保护科技支撑工程：实施“中华水塔”保护、国家公园建设科技支撑能力增强项目，建设青海三江源草地生态系统国家野外科学观测研究站、黄河上游生态保护和高质量发展实验室、第二次青藏高原综合科考服务平台和野外综合科考基地。实施多年冻土及冻(热)融地质灾害调查评估与行动监测，开展碳计量、碳储存、碳汇集及碳达峰、中和研究。围绕流域、区域突出的生态环境问题及环境治理体系和治理能力短板，开展生态环境关键核心技术攻关。

第十二章 健全生态环境保护全社会行动体系

坚持人与自然良性互动的价值观为引领，广泛凝聚生态文明共识，着力推动构建导向鲜明、职责清晰、共建共享、创新高效、保障有力的全民行动体系，形成文明健康的生活风尚。

第一节 繁荣新时代特色生态文化体系

以践行社会主义核心价值观为根本，实施文脉保护传承行动，深入挖掘农耕文化、草原文化、昆仑文化中蕴含的生态价值理念，传承发扬生态保护基因，在活态传承中不断赋予时代精神，繁荣青海特色的新时代生态文化，充分发挥其在凝聚人心、教化群众、淳化民风中的重要作用。开展青海特色生态文化研究，注重把青海生态保护实践中形成的生态认识提升为生态文化理论，丰富青海特色生态文化具象内涵，体现优秀文化特征，彰显文化力量，增强文化自信。建设好国家、省级文化生态保护(实验)区。打造具有明显地域特色的生态文化品牌，开发生态文化主题的大型文学、影视、演艺作品，在全国范围内开展高层次推介活动，向社会公众推广青海特色生态文化所蕴藏的理念支撑、制度范式与行为典范。

第二节 建立完善生态环境宣教体系

集中推进生态文明知识普及教育，推进生态环境保护教育进机关、进校园、进企业、进农村、进社区、进网络，深化国家公园生态环境教育。深化习近平生态文明思想理论研究，加大宣传力度。积极创建国家生态环境科普教育基地，推动污水治理设施、河道治理示范点等更多环境保护基础设施向公众开放。创新生态环境保护宣教模式，试点打造全息投影、AR、VR等沉浸式宣教示范基地，强化互联网宣传阵地建设。加大生态环境宣传产品的制作和传播力度，开发体现生态文明建设的网络文学、动漫、有声读物、游戏、短视频等，推广“小山小水游青海”等宣教产品。举办好中国(青海)国际生态博览会、“一带一路”清洁能源论坛、国家公园论坛等交流平台，引导和动员社会各界积极参与生态环境保护实践。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。

第三节 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，打造“保护青海湖、我是志愿者”行动等全国知名环境保护公益宣传品牌，引导全省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，强化能耗、水耗等目标管理，推行绿色办公，加大绿色采购力度，推动县级以上各级党政机关创建节约型机关全覆盖。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，夯实企业生态环境责任，落实生产者责任延伸制度，引导企业积极践行绿色生产方式，依法依规向社会公开相关环境信息。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。畅通和规范市场主体、新社会阶层、社会工作者等参与途径，搭建平台和载体。广泛发展生态环境保护志愿服务项目和志愿者队伍。鼓励公益慈善基金会助推生态环境保护公益发展。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。

第四节 深入践行绿色低碳生活方式

开展全民绿色行动，引导各领域主动开展绿色生活行动，持续推进节约型机关、绿色家庭、绿色学校(幼儿园)、绿色社区、绿色商场、绿色酒店、绿色医院、绿色企业、绿色建筑、绿色景区等绿色细胞创建活动，培育一批成效突出、特点鲜明的绿色生活先进典型。到 2025 年，80%的学校社区达到绿色创建标准，65%的家庭达到绿色家庭标准。完善绿色生产和消费政策导向，构建绿色产品体系，加大绿色产品推广应用力度，发展共享经济，引导推行全民绿色消费。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，严格限制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，创建公交都市，建设城市慢行系统。

专栏 10 生态环境保护全社会行动体系建设重大工程

生态文化弘扬工程。实施高原山水文化记录工程，挖掘保护传统生态文化，持续推进国家级和省级文化生态保护(实验区)等文化传承和传播载体建设，做精做强青绣、藏毯、唐卡等传统工艺文化产业，建设青藏高原生态人文传承高地。

生态文明理念宣教工程。深入开展习近平生态文明思想大宣传大普及，集中推进生态文明知识普及学校教育和社会教育，创建国家生态环境科普教育基地，打造“保护青海湖、我是志愿者”等国际知名生态文明行动品牌。

生态文明示范创建工程。组织各市(州)积极申报国家生态文明建设示范区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地、国家卫生乡镇(县城)；持续开展省级生态文明建设示范村、示范镇创建活动，实施“百镇千村”生态文明示范建设行动，力争树立一批生态优先、绿色低碳发展的典型村镇。

第十三章 建立规划实施保障机制

第一节 全面加强党对生态环境保护的领导

各地区各部门必须全面增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚决维护党中央权威和集中统一领导，坚决担负起生态文明建设和生态环境保护的政治责任。各级党委和政府要强化对生态文明建设和生态环境保护的总体设计和组织领导，统筹协调处理重大问题，指导、推动、督促各地各部门落实党中央、国务院重大决策部署和政策措施。严格落实“党政同责、一岗双责”，明确具体部门具体职责、具体人员具体责任，形成明确清晰、环环相扣的“责任链”，把压力层层传导下去，使各部门守土有责、守土尽责、分工协作、共同发力。各地各级地方党委政府要把生态文明建设和生态环境保护责任落实情况，纳入领导干部日常监督和管理。

第二节 建立责任落实机制

各级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及国土空间规划，制定并公布生态环境保护年度目标和重点任务，地方各级生态环境部门要加强对生态环境保护工作的统筹协调和监督管理。省有关部门要按照职责分工，制定落实方案计划，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。省生态环境厅组织编制各要素各领域专项规划或行动方案，细化落实本规划目标任务。省生态环境厅每年向省政府报告生态环境保护重点工作进展情况。

第三节 谋划组织实施重大工程

盯紧中央和省级专项资金支持方向，采取自主谋划、借助“外脑”等多种形式，谋划大气污染防治、水污染防治、土壤污染防治、农村环境综合整治、“无废城市”试点、温室气体减排、生态保护与修复、核与辐射环境安全保障、生态环境监测网络建设、生态环境基础能力提升等领域一批打基础、管长远、利全局的重大项目。加快开展重大项目前期工作，提高重大项目成熟度，按照可行性、成熟度等因素对谋划项目分类予以推进，不断更新完善省级重大项目储备库，市(州)、园区和省直相关部门要相应建立项目储备库，纳入省级项目储备库项目方可逐批申请纳入中央和省级重点生态环境保护项目库。鼓励全省各级各类企业特别是国有企业发挥市场主体作用，不断拓宽信息渠道、市场渠道，密切跟踪行业发展方向，在技术、市场、业态上开展创新突破。加快建立项目转化支撑体系，推行“四督四保”机制，将重大谋划项目与在建重点工程共同调度。强化项目实施绩效管理，开展重大项目实施监测及效益效果评价。

第四节 加强资金要素保障

严格落实生态环境领域省与市州县财政事权和支出责任划分改革实施方案，增强基层生态环境保护基本公共服务保障能力。强化中央和省级财政资金的引导作用，加大“以奖促防”“以奖促治”资金支持力度。积极争取国家进一步加大对青海省水污染防治、土壤污染治理和风险管控、大气污染防治、农村环境综合整治、农业面源污染治理、生态环境保护基础设施建设、环境科技创新及推广应用等方面资金支持力度。拓宽投融资渠道，综合运用土地、规划、金融、价格多种政策引导社会资本投入。积极推行政府和社会资本合作，吸引社会资本参与准公益性和公益性环境保护项目。鼓励社会资本以市场化方式设立环境保护基金。鼓励创业投资企业、股权投资企业和社会捐赠资金增加生态环境保护投入。推进铁军建设，加强应对气候变化、固废和化学品环境管理、土壤环境监管、生态监测等急需紧缺领域以及自然资源、水利、农业农村、林草、气象等部门生态环境保护队伍建设，提高基层生态环境保护队伍能力。

第五节 建立科学合理考核评价体系

制定对各市(州)党委、人大、政府以及省直有关部门生态环境保护和污染防治攻坚战成效考核办法，对生态环境保护立法执法情况、年度工作目标任务完成情况、生态环境质量状况、资金投入使用情况、公众满意程度等方面开展考核。实施最严格的考核问责，对省委省政府部署落实不力的、未按期完成任务的地方和部门，必须严肃问责追责，要真追责、敢追责、严追责，实行量化问责、做到终身追责。建立规划实施年度调度机制，完善规划实施的考核评估机制。将规划目标和主要任务纳入各地、各有关部门政绩考核和生态文明高地建设考核评价体系。在 2023 年年中和 2025 年年底，开展规划执行情况的中期评估和终期考核，对评估考核结果进行通报，并向社会公开。

附件:名词解释

附件

名 词 解 释

1. “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。

2. “大气十条”:《大气污染防治行动计划》简称“大气十条”,主要指的是治理雾霾的相关举措。一是,加大综合治理力度,减少多污染物排放;二是,调整优化产业结构,推动产业转型升级;三是,加快企业技术改造,提高科技创新能力;四是,加快调整能源结构,增加清洁能源供应;五是,严格节能环保准入,优化产业空间布局;六是,发挥市场机制作用,完善环境经济政策;七是,健全法律法规体系,严格依法监督管理;八是,建立区域协作机制,统筹区域环境治理;九是,建立监测预警应急体系,妥善应对重污染天气;十是,明确政府企业和社会的责任,动员全民参与环境保护。

3. “水十条”:《水污染防治行动计划》简称“水十条”,是为切实加大水污染防治力度,保障国家水安全而制定的法规。一是,全面控制污染物排放;二是,推动经济结构转型升级;三是,着力节约保护水资源;四是,强化科技支撑;五是,充分发挥市场机制作用;六是,严格环境执法监管;七是,切实加强水环境管理;八是,全力保障水生态环境安全;九是,明确和落实各方责任;十是,强化公众参与和社会监督。

4.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。

5.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”。

6.碳标签:指为了缓解气候变化,减少温室气体排放,推广低碳排放技术,把商品在生产过程中所排放的温室气体排放量,在产品标签上用量化的指数标示出来,以标签形式告知消费者产品的碳信息。

7.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。

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

9.能源消费总量和强度“双控”制度: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。

10.“四梁八柱”:《生态文明体制改革总体方案》中提出的自然资源资产产权、国土开发保护、空间规划体系、资源总量管理和节约、资源有偿使用和补偿、环境治理体系、市场体系、绩效考核和责任追究 8 项制度,是生态文明体制建设的“四梁八柱”。

11.“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。

12.“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。

13.“1+4”省级生态环境督查工作体系:青海省在新一轮政府机构改革和生态环境机构垂直管理制度改革过程中相继组建了“省生态环境保护督察办公室”和东部、柴达木、环湖、青南地区 4 个跨区域“环境监察专员办公室”,构建起“1+4”省级生态环境保护督察体系。

14.三同时:《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。”

15.“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。

16.“三个坚定不移”:2021 年全国“两会”期间,习近平总书记亲临青海代表团审议对青海提出,坚定不移走高质量发展之路,坚定不移增进民生福祉,坚定不移做“中华水塔”守护人。

17.“两屏三区”生态安全格局:《青海省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》中明确提出,构建“两屏三区”生态安全格局。“两屏”是以三江源草原草甸湿

地、祁连山冰川与水源涵养国家重点生态功能区为屏障，“三区”是河湟谷地生态环境综合治理区、泛共和盆地生态保护修复区、柴达木盆地生态环境综合治理区。

18. “一群两区多点”为主体的城镇化空间发展新格局:《青海省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》中明确提出，构建“一群两区多点”城镇格局。“一群”指构建河湟谷地城市群；“两区”指柴达木盆地城镇区和泛共和盆地城镇区；“多点”指重点生态功能区生态人文旅游共同体城镇多点布局。

19. “四区一带”农牧业发展格局:《青海省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》中明确提出，构建“四区一带”农牧业发展格局。“四区”是指东部高效种养产业发展区、环湖循环农牧业发展区、青南生态有机畜牧业发展区、柴达木绿洲农业发展区；“一带”是指沿黄冷水鱼绿色养殖发展带。

20. “三线一单”:2017年12月，国家环境保护部印发《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南(试行)》(环办环评〔2017〕99号)，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。

21. “西宁共识”:2019年8月，在西宁举办第一届国家公园论坛，形成了“西宁共识”。共有八条内容，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。

22.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，有计划有步骤地修复被破坏的山体、河流、湿地、植被。试点城市可以在组织模式、规划设计理念、工程技术、资金筹措、机制体制以及评价标准等方面进行探索或先行先试。

23.荒野地系统性保护:1994年，IUCN《自然保护地管理分类指南》中正式采用荒野这一概念，定义为“大面积的，自然原貌得到基本保留或只被轻微改变的区域，保存着自然的特征和影响力，没有永久的或明显的人类聚居点，该类区域被保护和管理，以保存其自然状态”，开展荒野地保护已成为全球议题和大势所趋。根据IUCN《荒野保护地管理指南》，截至2016年，世界上共有48个国家和地区通过法律认定了荒野保护区，23个国家和地区通过行政手段建立了荒野区或自

然保护地中的荒野功能区。特别是在当前全球气候变化的背景下，大面积的荒野地具有减缓气候变化的重要功能，并为物种提供避难所，因而开展系统性的荒野地保护极为重要。即使像欧洲这样荒野地存量很少的区域，近年来也开始重新认识荒野地的价值，欧盟于 2009 年发布了荒野保护决议，呼吁成员国开展荒野保护实践，并在欧洲范围内开始探索“再野化”的理念与实践。最新研究表明，中国荒野地总面积占我国陆域国土面积的 42%，但荒野地保护的有效性和系统性仍然有待提升。

24. 育繁推一体化:即农牧业生产过程中建立“育种、扩繁、推广”三位一体的现代种子产业体系。2021 年《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》中明确提出，打好种业翻身仗，支持种业龙头企业建立健全商业化育种体系，促进育繁推一体化发展。

25. 零碳电力系统:建立适应以新能源为主体的电力系统的电力体制机制，更大范围内配置电力资源;允许合理弃风弃光，完善辅助服务定价机制;统筹协调碳市场与电力市场化改革。

26. 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。

27. 中国核证减排量(CCER)交易:CCER 是指按规定程序开发并经国家应对气候变化主管部门备案的温室气体减排量，来源于水电、风电、光伏等清洁能源发电项目或森林碳汇项目，可以在全国范围流通，是碳交易市场的重要组成部分。

28. 碳捕集利用与封存:是指将大型发电厂所产生的二氧化碳(CO₂)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。

29. “三水共治”:是指水污染治理、水生态修复和水资源保护。

30. “四源齐控”:是指工业、农业、城镇、农村污染共同防控。

31. “水效领跑者”引领行动:是指同类可比范围内用水效率处于领先水平的用水产品、企业和灌区。

32.三场一通道:“三场”是指鱼类三场是产卵场、索饵场、越冬场;“一通道”是指洄游通道。

33.零直排:排放的污水均经过处理后,排入受纳水体。

34.“六个百分百”:是指工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

35.环保管家:是一种“合同环境服务”,主要指环保服务企业为政府、为企业、为园区提供合同式综合环保服务,并视最终取得的污染治理成效或收益来收费,是新兴的一种治理环境污染的新商业模式。

36.生态环境导向的城市开发(EOD)模式: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。

37.生态系统生产总值(GEP):是生态系统为人类福祉和经济社会可持续发展提供的各种最终物质产品与服务(简称“生态产品”)价值的总和,主要包括生态系统提供的物质产品、调节服务和文化服务的价值。GEP 可用来评估生态系统建设与环境保护成效,升高则表明生态系统建设与环境保护有成效,反之则表明生态系统遭到破坏或退化。目前,关于 GEP 核算与应用有两个重要进展:一个是在国内,深圳率先发布 GEP 核算“1+3”制度体系;另一个是在国际上,联合国统计委员会将 GEP 纳入最新的国际统计标准环境经济核算体系——生态系统核算(SEEA—EA)中。

38.“绿水青山就是金山银山”实践创新基地:2018 年《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》中,明确要求推动生态文明示范创建、绿水青山就是金山银山实践创新基地建设活动。“绿水青山就是金山银山”实践创新基地以探索绿水青山转化为金山银山的路径模式为重点,着力推动各地将“绿水青山就是金山银山”理念转换为实际行动,加快探索以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子。

39.“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。

40.新污染物:未被纳入常规环境监测, 但有可能进入环境并导致已知或潜在的负面生态或健康效应的化学物质, 有可能成为未来法规管理对象。现阶段国际上主要关注的新污染物包括: 内分泌干扰物(EDCs)、全氟化合物等持久性有机污染物、抗生素、微塑料等四大类。