

减污降碳协同增效行动实施方案

一、工作目标

到 2025 年，减污降碳协同推进的工作格局基本形成；减污降碳协同制度体系基本建立；重点区域、重点领域结构优化调整和绿色低碳发展取得明显成效；重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平有效提高；形成一批可复制、可推广的典型经验，减污降碳协同度有效提升。单位地区生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 16%。

到 2030 年，减污降碳协同机制更加完善、协同能力显著增强，助力实现自治区碳达峰目标；碳达峰与空气质量改善协同推进取得显著成效；水、土壤、固体废物等污染防治领域协同治理水平显著提高；减污降碳综合效能大幅提升；经济社会发展全面绿色转型取得显著成效。

二、主要措施

（一）强化生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，协同推进空间保护和开发格局的优化，建立全覆盖、分类管理的生态环境分区管控体系。将碳达峰碳中和要求纳入“三线一单”分区管控体系，开展“三线一单”生态环境分区管控减污降碳协同管控试点，以优先保护单元为基础，积极探索协同提升生态功能与增强碳汇能力，以重点管控单元为基础，强化对重点行业减污降碳协同管控，形成可复制、可借鉴、可推广的经验，推动构建促进减污降碳协同管控的生态环境保护空间格局。建立健全水资源刚性约束机制，严格取水总量和效率管控。（自治区生态环境厅、发展改革委、工业和信息化厅、水利厅按职责分工负责。以下均需各市、县（区）人民政府及宁东管委会相关部门落实，不再列出）

（二）加强生态环境准入管理。因地制宜建立差别化生态环境准入清单，加快推进“三线一单”成果应用。严格规划环评审查、节能审查和项目环评准入，严控严管新增高污染、高耗能、高排放、高耗水项目。制定《宁夏节水评价技术导则》，全面开展节水评价。严控钢铁、煤化工、石化、有色金属等行业规模，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。严禁在黄河沿岸 1 公里范围内新增“两高”项目，推动园区外存在重大安全隐患、曾发生重大突发环境事件的已建成工业项目搬迁入园。逐步推进各类企业迁入合规园区，新建化工、有色金属、原料药制造等企业，应布局在符合产业定位和准入要求的合规园区，工业园区应按规定建成污水集中处理设施，依法安装自动在线监控装置并与生态环境主管部门联网。严禁“挖湖造景”等不合理用水需求。（自治区生态环境厅、发展改革委、工业和信息化厅、自然资源厅、水利厅、市场监督管理厅按职责分工负责）

（三）推动能源绿色低碳转型。统筹能源安全和绿色低碳发展，推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化。坚持绿色优先，加快实施“三绿”发展战略，加快建设清洁能源“大基地”，构建清洁电力“大电站”，发展清洁绿氢“大产业”。在保障能源安全，电力供应安全的前提下，严格合理控制煤炭消费增长，逐步降低煤炭消费比重，加快城乡散煤污染治理，大力推进清洁取暖，逐步减少种植业、养殖业、农产品加工等农业领域散煤使用，加快银川市、

吴忠市、固原市、中卫市北方地区清洁取暖试点项目建设。到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比例达到 15%，力争可再生能源装机量达到 5000 万千瓦，电力消纳比重达到 30% 以上。（自治区发展改革委、生态环境厅、工业和信息化厅、住房和城乡建设厅、农业农村厅、市场监督管理厅按职责分工负责）

（四）加快形成绿色生活方式。倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式，从源头上减少污染物和碳排放。开展绿色低碳社会行动示范创建活动，推进节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑创建行动，评选宣传一批优秀示范典型。扩大绿色低碳产品供给和消费。充分发挥政府主导作用和企业带头作用，提升绿色产品在政府采购中的比例，国有企业带头执行企业绿色采购指南。完善城市慢行交通系统，提升城市步行和非机动车的出行品质，引导居民绿色低碳出行。通过舆论引导、学校教育、社会行动、制度保障、监督约束等各种方式，强化全社会绿色发展意识和居民绿色低碳意识。（自治区发展改革委、生态环境厅、工业和信息化厅、财政厅、住房和城乡建设厅、交通运输厅、商务厅、市场监督管理厅按职责分工负责）

（五）提高工业领域清洁生产水平。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，开展排污许可提质增效工作。推动钢铁、焦化、化工、有色金属、印染、原料药制造、农副食品加工等重点行业实施清洁生产改造，开展自愿性清洁生产评价和认证，严格实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核。鼓励有条件的地区开展行业、园区和产业集群整体审核试点。在钢铁、石化化工、冶金、建材等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，推广电炉钢、电锅炉、电窑炉等替代工艺技术装备，扩大电气化终端用能设备使用比例。推进水泥、钢铁、冶金等行业实施清洁燃料替代工程，促进工业源头减污降碳。支持企业开展绿色产品设计示范试点，推动企业采用高性能、轻量化、绿色环保新材料，开发具有无害化、节能、环保、高可靠性、长寿命和易回收等特性的绿色产品。积极扩大二氧化碳资源化利用的产业规模，在火力发电、煤化工等重点领域推进二氧化碳捕集利用与封存技术引进研发和规模化示范应用。（自治区发展改革委、生态环境厅、工业和信息化厅按职责分工负责）

（六）加强交通领域运输高效清洁。加强大型工矿企业和工业园区铁路专用线建设，推进大宗货物和中长距离货物运输“公转铁”“散改集”全程集装箱绿色运输，不断优化运输结构，持续降低运输能耗和二氧化碳排放强度。全面实施国六排放标准和非道路移动柴油机国四排放标准，基本淘汰国三及以下排放标准汽车，鼓励重型柴油货车更新替代，依法淘汰高耗能、高排放的老旧货运车辆。加快清洁能源汽车的推广应用，逐步提高清洁能源汽车在新车产销和汽车保有量中的占比。发展绿色低碳公路建设，推进废旧路面材料、一般工业固废等循环利用。加快充电桩、加气站、加氢站等基础设施建设运营，推动新能源汽车动力电池回收利用体系建设。到 2025 年，清洁能源汽车销量占新车销量比例达到 15% 以上，新能源公交车比例达到 45%，市政车辆全部实现新能源替代。（自治区交通运输厅、发展改革委、工业和信息化厅、生态环境厅、住房和城乡建设厅按职责分工负责）

（七）建设城乡领域绿色低碳发展。优化城乡建设空间布局，合理控制城镇建筑面积发展目标，严格管控高能耗建筑建设，促进城乡建设方式转变，鼓励建设超低能耗建筑和近零碳建筑。加强既有建筑节能改造鉴定评估，对具备节能改造价值和条件的既有居住建筑应改尽改，改造后部分节能效果达到现行标准规定。结合实施乡村建设行动，加强农房节能改造，保护塑造乡村风貌，延续乡村历史文脉，推进县城和农村绿色低碳发展。推广太阳能光伏在城乡建筑中分布式、一体化应用，推动光热系统在中低层住宅、酒店、学校、乡村办公建筑中应用。加强空调、照明、电梯等重点用

能设备运行调适，强化设备智能化运行管理，提升设备能效。（自治区住房和城乡建设厅、自然资源厅、生态环境厅、农业农村厅、机关事务管理局按职责分工负责）

（八）优化农业领域生产方式。发展绿色低碳循环农业，推广“以种带养、以养促种、种养结合”的生态循环模式，建设“光伏+设施农业”等农光互补低碳农业。推进化肥减量增效，推广环保型肥料，鼓励应用测土配方施肥、机械深施、精准施肥和水肥一体化技术，提高氮肥利用效率。推进农业面源污染综合治理项目县建设。推广标准地膜应用，推进废旧农膜、农药包装废弃物等回收利用处置，建立健全农田地膜残留监测点，开展常态化监测评估。推进畜禽粪污资源化利用，规范养殖户粪污贮存和还田利用，鼓励采用截污建池、收运还田等模式处理利用畜禽粪污。加强秸秆综合利用，提高秸秆“五化”利用率，推动秸秆全量利用，持续开展秸秆禁烧管控行动。推广植保无人机、残膜回收机等低碳节能农机装备，推进“互联网+”农机作业，提高设备利用效率。到2025年，全区化肥利用率均达到43%以上，农用残膜回收率、畜禽粪污综合利用率达到90%以上。（自治区农业农村厅、生态环境厅按职责分工负责）

（九）提升生态系统碳汇能力。持续开展国土绿化行动，推进实施贺兰山、六盘山、罗山生态保护修复和黄土高原水土流失综合治理等重大工程，精准提升森林质量，持续增加森林面积和蓄积量，加强草原生态保护修复，通过补播改良、人工种草、毒害草治理、禁牧封育等措施恢复退化草原植被，提高单位面积草原产草量和质量等级。开展生态系统多样性保护，优先保护生境，完善生态廊道，提高生态系统完整性和连通性。开展耕地质量提升行动，推进高标准农田建设，推广高效节水灌溉，提升生态农业碳汇。实施宁夏林草碳汇计量评估与碳中和战略研究项目。开展森林、草原、湿地碳汇计量监测，健全完善林草湿碳汇计量监测技术。构建林草湿生态系统碳计量模型体系。构建林草湿碳计量模型体系数字化监测平台——宁夏林草碳汇资源感知平台，完善林草湿碳汇数据库。提高林草湿生态系统价值评估与测算的技术支撑能力。到2025年，全区森林覆盖率达到20%，森林蓄积量达到1195万立方米，草原综合植被覆盖度达到57%，湿地面积稳定在310万亩，湿地保护率达到58%，高标准农田达到1100万亩，治理退化耕地10万亩。（自治区林草局、农业农村厅、自然资源厅、生态环境厅按职责分工负责）

（十）推进大气污染防治协同控制。加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，探索开展焦化行业焦炉煤气脱硫废液提盐等高效资源化利用；水泥行业低氮分级燃烧和成熟稳定高效的脱硫、脱硝、除尘技术；钢铁行业富氢还原冶炼等工程试点。加快自备电厂、钢铁和水泥行业超低排放改造，力争到2025年底65蒸吨及以上燃煤锅炉（含电力）全面实现超低排放。针对石化、化工、现代煤化工、制药、农药等重点行业企业开展源头-过程-末端全流程挥发性有机物综合治理，切实加强无组织排放管控。对生产、使用低挥发性有机物含量产品的企业，优先推荐参评绿色工厂、绿色产品及申请绿色融资。将低挥发性有机物含量产品与使用低挥发性有机物含量原辅材料的产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用。深入开展清洁柴油车、清洁柴油机、清洁运输、清洁油品等专项行动，推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。（自治区生态环境厅、发展改革委、工业和信息化厅、交通运输厅按职责分工负责）

（十一）推进水环境治理协同控制。在火电、钢铁、石化和化工、发酵等高耗水行业，采用差别水价和树立节水标杆等措施，促进企业加强废水深度处理和达标再利用。加大工业园区废污水资源化利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，引导企业间实现串联用水、分质用水、一水多用和循环利用。推进宁东能源化工基地水务一体化，加大再生

水、煤矿疏干水综合利用。工业废水实现全收集、全处理，污水集中处理设施稳定达标排放。选择典型地区开展再生水利用配置试点，在重点入河（湖、沟）排污口因地制宜建设人工湿地水质净化等工程设施，不断完善区域水资源调配体系，积极推进处理达标后的中水用于生态补水、工业生产和市政杂用。加快全区生活污水收集支管网和出户管连接建设，推进城镇污水管网全覆盖，不断提高污水收集率。推进污水处理厂节能降耗，鼓励采用高效水力输送、混合搅拌和鼓风曝气装置等高效低能耗设备；推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术；提高污泥处置和综合利用水平。在居住分散的农村，积极推进污水就近就地资源化利用。到 2025 年，全区再生水利用率达到 50% 以上。

（自治区生态环境厅、发展改革委、工业和信息化厅、住房和城乡建设厅、农业农村厅、水利厅按职责分工负责）

（十二）推进土壤污染治理协同控制。持续开展土壤环境质量调查，严格污染地块修复管控，未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。制定受污染耕地安全利用方案，采取技术成熟、效果较好的钝化剂、阻隔剂、改良剂，以及施肥调控、低积累品种替换、调节 pH 等农艺措施，降低污染物的生物有效性，减少重金属从土壤向农作物转移。严格重金属污染防控，分阶段排查整治重点有色金属矿区历史遗留环境污染。持续推进耕地周边涉铅、镉等重金属重点行业企业排查整治。推动严格管控类受污染耕地生态修复增汇，探索利用已封建垃圾填埋场、暂不开发利用的高污染地块等因地制宜规划建设光伏发电，风力发电等新能源项目。（自治区生态环境厅、发展改革委、自然资源厅、林草局、住房和城乡建设厅按职责分工负责）

（十三）推进固体废物污染防治协同控制。协调推进银川市、石嘴山市“十四五”期间“无废城市”建设工作，开展协同增效试点，在固体废物处置全过程中协同推进碳减排。加快推进沿黄干支流固体废物倾倒排查整治工作，全面整治固体废物非法堆存。推动粉煤灰、煤矸石、冶金渣、气化渣等固废替代建材生产材料。推动废弃电器、光伏组件、报废汽车等废弃物回收利用。加快建立城乡统筹的城乡生活垃圾“大分流、细分类”处理体系，县（市、区）各建成 1 个以上生活垃圾分类示范街道，各推动 1 个乡镇全域落实分类机制。强化市场监管，从源头上逐步减少塑料制品对环境的污染。持续推进生活垃圾焚烧处理能力建设，减少有机垃圾填埋，加强生活垃圾填埋场垃圾渗滤液、恶臭和温室气体协同控制。鼓励主要产业基地根据需要配套建设危险废物集中利用处置设施，2022 年年底，全区危险废物处置能力与产废情况总体匹配。特殊类别危险废物按全国统一布局共享处置设施。各地级市应至少有一个符合运行要求的医疗废物集中处置设施，并适时推进医疗废物处置设施扩能改造，各县（市、区）建成医疗废物收集转运体系。（自治区生态环境厅、发展改革委、工业和信息化厅、住房和城乡建设厅、商务厅、市场监督管理厅按职责分工负责）

（十四）开展城市减污降碳协同创新。支持产业结构较轻、能源结构较优的银川市、吴忠市、固原市率先实现碳达峰。持续开展银川市、吴忠市国家低碳城市试点建设，走出符合自身优势和特色的绿色高质量发展新路子。以银川市、吴忠市、固原市国家生态文明建设示范创建为契机，探索做好“生态+”“文明+”文章。选择石嘴山市等“无废城市”开展协同增效试点，在城市建设、生产生活各领域通过减污和降碳两个领域工作的深度耦合和同频共振，实现提质增效，加快实现城市绿色低碳发展。（自治区生态环境厅、发展改革委、住房和城乡建设厅按职责分工负责）

（十五）开展产业园区减污降碳协同创新。鼓励各类产业园区根据自身主导产业和污染物、碳排放水平，积极探索推进减污降碳协同增效，优化园区空间布局。大力引进和培育补链、增链、延链项目，在园区内部构建企业之间的循环经济链，实现资源再利用。大力推广使用新能源，促进园区能源系统优化和梯级利用、水资源集约节约高效循环利用、

废物综合利用。升级改造污水处理设施和垃圾焚烧设施，提升基础设施绿色低碳发展水平。推动基础设施共建共享，完善园区产业绿色链条，推动贺兰工业园区、永宁工业园区等提质升级，争创绿色园区。（自治区生态环境厅、发展改革委、科学技术厅、工业和信息化厅、住房和城乡建设厅、水利厅、商务厅按职责分工负责）

（十六）开展企业减污降碳协同创新。通过政策激励、提升标准、鼓励先进、考核评估等手段，推动重点行业企业开展减污降碳试点工作。鼓励企业采取工艺改进、能源替代、节能提效、综合治理等措施和积极推广工业废水循环利用等技术，实现生产过程中大气、水和固体废物等多种污染物以及温室气体大幅减排，显著提升环境治理绩效。支持企业进一步探索深度减污降碳路径，打造“双近零”排放标杆企业。通过定期开展跟踪评估，形成一批可推广、可复制的典型经验和案例。（自治区生态环境厅、工业和信息化厅按职责分工负责）

（十七）加强协同技术研发应用。实施二氧化碳排放达峰与环境空气质量全面达标“双达”试点，开展大气污染潜势中长期趋势预测、沙尘天气精细化监测和预报预警能力建设。加强煤炭绿色智能开采和清洁低碳利用、可再生能源大规模利用、新型电力系统、节能、氢能、储能、动力电池、二氧化碳捕集利用与封存等重点领域的科学研究。集中力量开展复杂大电网安全稳定运行和控制、高效光伏、大容量新型储能、低成本可再生能源制氢、低成本二氧化碳捕集利用与封存等技术攻关，加强高性能光伏材料、半导体硅材料、先进电池正极材料等研发。大力推广能源高效化利用，废弃物资源化利用和无害化处理等绿色工艺技术，加快产业绿色改造升级步伐，推动重点行业绿色转型。围绕水资源、水生态、水环境、水灾害“四水共治”和河湖水生态保护与修复等重点领域开展科技攻关和转化应用。逐步摸清我区重点排放单位减污降碳协同技术及措施基本情况，建立自治区重点排放单位减污降碳协同技术案例库。指导企业聚焦减污降碳组建创新平台，提升企业创新能力。（自治区生态环境厅、发展改革委、科学技术厅、工业和信息化厅、水利厅按职责分工负责）

（十八）完善减污降碳法规标准。完善生态环境法规体系，组织制定《宁夏水泥、钢铁、焦化、铁合金等行业建设项目碳排放环境影响评价试点工作方案》，重点将水泥、钢铁、焦化、铁合金等高耗能、高排放行业及自治区特色产业试点开展建设项目碳评纳入环评工作，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控。鼓励有条件的地级市依法制定更严格的地方标准、区域流域标准。做好环境保护标准与产业政策衔接配套，健全标准实施信息反馈和评估机制。（自治区生态环境厅、发展改革委、自然资源厅、工业和信息化厅、林草局、司法厅按职责分工负责）

（十九）加强减污降碳协同管理。强化日常监管，建立长效机制，严格落实全国碳市场履约制度，开展重点城市、产业园区、重点企业减污降碳协同度评价研究，引导各地区优化协同管理机制。推动污染物和碳排放量大的企业开展环境信息依法披露。加强碳减排同排污许可、分区管控、排放标准、清洁生产等制度的衔接。（自治区生态环境厅、发展改革委、工业和信息化厅按职责分工负责）

（二十）强化减污降碳经济政策。加大对绿色低碳投资项目和协同技术应用的财政政策支持，做好减污降碳相关经费保障。严格执行环境保护、资源综合利用等相关税法，落实促进环境保护、污染防治的税收优惠政策。持续完善高耗能行业阶梯电价等绿色电价机制，鼓励和支持金融机构大力发展绿色债券、绿色信贷，在环境高风险领域研究设立环

境污染强制责任保险制度，加快构建激励绿色投资的金融体系。充分发挥宁夏黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设基金作用,支持大气、水、土壤污染防治和生态保护领域，有收益、有现金流的政府和社会资本合作项目、特许经营项目和市场化的基础设施项目。研究建立城市环境空气质量横向生态补偿机制。（自治区发展改革委、生态环境厅、财政厅、人民银行银川中心支行、地方金融监管局、宁夏银保监局、宁夏证监局、宁夏税务局按职责分工负责）

（二十一）提升减污降碳基础能力。提升生态环境监管能力，完善生态环境监测质量管理体系和量值溯源体系，开展监测质量监督检查专项行动。建成全区生态环境监测大数据平台，逐步将温室气体监测纳入生态环境监测体系。增强自然保护地、生态保护红线等重点区域生态保护监管能力，开展生态系统保护和修复成效监测评估，增强生态系统固碳功能和适应气候变化能力。推动各地区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。提升污染源监控能力，完善污染源执法监测机制，建立执法、监测机构联动机制。按国家要求编制自治区温室气体排放清单，为温室气体排放因子库提供数据支撑。研究建立固定污染物与碳排放核查协同管理制度，实行一体化监管执法。（自治区生态环境厅、发展改革委、自然资源厅、农业农村厅、林草局按职责分工负责）