

中宁县国土空间生态修复规划 (2021—2035 年)

前言

生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。生态文明建设是关系中华民族永续发展的千年大计。习近平总书记高度重视宁夏生态环境保护，三次考察宁夏都对深入推进生态文明建设提出明确要求，指出宁夏作为西北地区重要的生态安全屏障，承担着维护西北乃至全国生态安全的重要使命，赋予努力建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区的重大使命任务，强调保护好黄河和贺兰山、六盘山、罗山的生态环境，是宁夏谋划改革发展的基准线，要统筹推进高质量发展和高水平保护、全面深化改革和扩大开放、新型城镇化和乡村振兴、民族团结和共同富裕，加快建设经济繁荣、民族团结、环境优美、人民富裕的美丽新宁夏，奋力谱写中国式现代化宁夏篇章。

自治区党委、政府深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记考察宁夏重要讲话指示批示精神，从全国生态大局、黄河流域全局、区域生态格局，认识和把握推进宁夏新征程生态文明建设的极端重要性，坚决扛起新征程生态文明建设政治责任，坚定担当先行区建设、维护西北乃至全国生态安全的特殊使命任务。自治区党委十三届五次全会对新征程全面加强生态环境保护，推进美丽宁夏建设作出全面部署，八次全会提出坚守“一河三山”生态环境基准线，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，坚决打赢“三北”工程黄河“几字弯”攻坚战，以高水平保护支撑高质量发展，筑牢西北地区重要生态安全屏障。

中宁县地处宁夏回族自治区中部，为宁南山区和引黄灌区

的衔接地段，是自治区“一带三区”的交汇区域。东临牛首山，西依腾格里沙漠，黄河蜿蜒自西向东横贯而过，生态区位十分重要。为深入贯彻落实习近平生态文明思想，自觉把呵护好“一河三山”作为谋划改革发展的基准线，统筹推进高质量发展和高水平保护，健全生态环境治理体系，持续加大整治修复力度，精心守护好来之不易的生态建设成果，坚决筑牢西北地区重要生态安全屏障，努力建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区，根据《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035 年）》、《宁夏回族自治区国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》、《中宁县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》、《中宁县国土空间总体规划（2021—2035 年）》等上位规划，编制了《中宁县国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》（以下简称《规划》）。

《规划》是统筹中宁县国土空间生态修复活动的总体谋划和设计，是当前及今后一段时期中宁县开展生态修复工作的指导性、纲领性文件。规划范围为中宁县行政辖区内全部国土空间，总面积 336957.56 公顷。规划期为 2021—2035 年，近期目标为 2025 年，远期目标为 2035 年。

目 录

第一章 现状与形势	1
第一节 自然地理与自然资源	1
第二节 经济社会发展情况	3
第三节 生态修复工作成效	4
第四节 机遇与挑战	7
第二章 问题与评价	10
第一节 基础分析	10
第二节 问题识别	10
第三节 综合评价	12
第四节 重大风险	13
第三章 总体要求	15
第一节 指导思想	15
第二节 基本原则	15
第三节 规划目标	16
第四节 指标体系	18
第四章 总体布局	20
第一节 生态保护修复格局	20
第二节 生态修复分区	21
第五章 主要任务	29
第一节 重要生态廊道和生态网络构建	29
第二节 生态空间生态修复	30
第三节 农业空间生态修复	34
第四节 城镇空间生态修复	36

第六章 重点工程项目	38
第一节 卫宁绿洲平原区重点工程项目	38
第二节 黄河左岸浅山区重点工程项目	48
第三节 黄河右岸缓坡丘陵区重点工程项目	51
第四节 清水河流域下游区重点工程项目	55
第五节 跨分区重点工程项目	57
第六节 时序安排	64
第七章 资金测算	65
第一节 测算依据	65
第二节 投资测算	66
第三节 资金筹措	66
第八章 效益分析	68
第一节 生态效益	68
第二节 社会效益	68
第三节 经济效益	69
第九章 保障机制	71
第一节 加强组织领导	71
第二节 创新政策体系	71
第三节 加强科技支撑	72
第四节 强化评估监管	72
第五节 鼓励公众参与	72
附表 规划文本附表	74
附图 规划文本附图	90

第一章 现状与形势

第一节 自然地理与自然资源

1、自然地理

区域位置。中宁县地处我国干旱区与半干旱区分界线，位于宁夏回族自治区中部、宁夏平原南端，东经 $105^{\circ} 26'—106^{\circ} 7'$ ，北纬 $37^{\circ} 9'—37^{\circ} 48'$ 之间，东与利通区、青铜峡、红寺堡接壤，南与同心县相连，西邻中卫市沙坡头区，北靠内蒙古自治区阿拉善左旗。

地形地貌。中宁县地处内蒙古高原和黄土高原过渡带，境内海拔高度在 2955—1100 米之间。县境四面环山，中部为低平盆地，地貌类型主要有平原、山地、缓坡丘陵。黄河从中部自西向东转北流过。

气候。中宁县属温带大陆性干旱、半干旱气候区，主要特点是日照充足、昼夜温差大，干旱少雨、多风沙，蒸发强烈，并伴有寒潮、霜冻、暴雨及冰雹等灾害性天气。中宁县西北部接近腾格里沙漠边缘，风沙较多，常年多为东北风或西北风，大于 8 级大风日数年平均 15d，冬春季节多风沙灾害，3—5 月易出现沙尘暴。

水文。黄河自中卫市沙坡头区胜金关入境，自西向东穿越县境 68 千米，流域面积 2959.7 平方千米，年径流量 318 亿立方米，年平均流量 3600 立方米/秒，得黄河灌溉之利，年总引水量 4.6 亿立方米。流域面积 >10000 平方千米仅黄河和清水河 2 条，

>1000 平方千米的有 15 条，清水河是流经中宁县直接入黄的最大支流，清水河（中宁段）总长度 52.89 千米。红柳沟为流经中宁县直接入黄的主要支流之一，红柳沟（中宁段）总长度 33.28 千米。

土壤。土壤类型包括灰钙土、灌淤土、盐土、风沙土、新积土、浅色草甸土、湖土、人工混成土 8 个土类，以灰钙土、灌淤土最多。其中：灌淤土和人工混成土是受人工作用的土壤类型，其余 6 类是在气候、生物、地形、地下水等因素作用下形成的自然土壤。全县拥有 532 平方千米富硒土地，且土壤偏碱性。

植被。中宁县境内的植物群落，除灌区的森林、草甸、沼泽等中生和湿生者外，广阔的地带性草原植被都具有显著的旱生性质，更有荒漠化特征的超旱生小灌木和半灌木参与群落的建群成分，甚至成为主要的建群成分。植被类型主要包括草原植被型、荒漠植被型、沙生植被型、落叶阔叶林型、河漫滩中生草甸型、低地盐生草甸型、低地沼泽化草甸型、沼泽型 8 种类型。

2、自然资源

土地资源。中宁县，湿地 3212.01 公顷，耕地 78899.51 公顷，种植园地 13943.99 公顷，林地 14629.93 公顷，草地 177255.13 公顷，城镇 3794.59 公顷，村庄 11019.55 公顷，区域基础设施用地 4215.69 公顷，其他建设用地 2138.96 公顷，陆地水域

10836.64 公顷。

森林资源。全县森林覆盖率为 3.01%。森林资源中乔木林主要树种有新疆杨、旱柳、白蜡、国槐、刺槐、沙枣等；灌木林主要有白茨、紫穗槐、柠条、怪柳等。

草原资源。全县草原分布范围广，植被覆盖度低，草原综合植被盖度为 42.1%，草原结构以天然牧草地为主，草原植被都具有显著的旱生性质，荒漠草原特征明显。

湿地资源。全县湿地保护率为 40.4%，境内湿地主要有天湖、青铜峡两个国家重要湿地和其他一般湿地，其中宁夏天湖国家湿地公园是宁夏境内最大原始湿地保存最为完整的自然资源之一。

水资源。全县水资源总量 2670 万立方米，占宁夏水资源总量的 2.42%。其中，天然地表水资源量 2330 万立方米，地下水资源量 15330 万立方米，地下水资源量与地表水资源量之间的重复计算量为 14990 万立方米。

矿产资源。矿产有煤、石灰岩、石膏、陶瓷粘土、水泥粘土、重晶石、砂岩和铁、铜等。

第二节 经济社会发展情况

中宁县位于宁夏回族自治区中部、宁夏平原南端，隶属地级中卫市管辖，是国务院命名的“中国枸杞之乡”，是全球最大的金属锰生产基地。中宁县域辖 6 镇 6 乡，133 个行政村、21 个社区，常住人口 33.43 万人，全年完成地区生产总值 164.36

亿元,第一产业 21.85 亿元,第二产业 82.64 亿元,第三产业 59.87 亿元,城乡居民人均可支配收入分别为 30120 元和 14076.1 元,城市绿化覆盖率 39.81%。中宁县立足新发展阶段,贯彻新发展理念,主动融入新发展格局,推动经济社会高质量发展,取得明显成效,先后获得“中国枸杞文化之乡”、“中国十佳最具投资竞争力县(市)”、“国家级农村产业融合发展试点示范县”、“全国农业绿色发展先行先试支撑体系建设试点县”、“国家农产品质量安全县”、“国家卫生县城”、“国家基本公共体育服务体系示范县”、“全国双拥模范县”、“全国生态文明示范县”等荣誉。

第三节 生态修复工作成效

党的十八大以来,中宁县深入贯彻落实习近平生态文明思想,践行“绿水青山就是金山银山”理念,着力推进人与自然和谐共生的现代化建设,坚持生态立县战略不动摇,围绕黄河小流域综合治理、矿山治理、水环境生态修复等采取有力措施,以重点生态保护修复治理工程为“引擎”,先后实施了退耕还林、三北防护林、天然林保护、中央财政造林、森林抚育、林业产业等国家级、自治区级、县级各类生态修复工程,全力打好生态保护“整体战”、污染防治“攻坚战”、治水兴水“主动战”、植绿增绿“持久战”,凝心聚力推动生态环境高质量发展焕发新面貌,国土空间生态保护修复取得显著成效。

森林、草原、湿地资源得到有效保护。完成人工造林 19.1

万亩、封山育林 4.2 万亩，退耕还林还草 3.5 万亩。开展林业有害生物防治面积 34.1 万亩，林业有害生物成灾率从 4.08% 下降至 3.1%。实行最严格的封山禁牧，补播改良退化草场面积达到 8.5 万亩，重度沙化草原面积由 5.6 万亩减少到 3.8 万亩，实施草原围栏建设面积 196 万亩，草原得到休养生息，草原生态恶化趋势得到有效遏制。建设国家级湿地公园 1 处，全县湿地面积五年间增加了 3.4 万亩。全县累计完成投资 5.22 亿元，新增水土流失治理面积达 106 平方千米。水土流失治理程度达到 44.2%，每年减少入黄泥沙量 1125 吨；水土流失面积占国土面积由 2015 年的 26.4% 减少到 2020 年的 19.25%。

城乡人居生态环境得到持续改善提升。深入开展城市“双修”，大力改造老旧小区 50 个、棚户区改造 8806 套，城市绿地率达到 31.2%。不断加快美丽乡村建设，改造危房 19111 户，新建农村卫生厕所 2.23 万座，农村垃圾收运处理率达到 90% 以上，建设美丽小城镇 8 个、美丽村庄 47 个。水污染防治能力不断提升，县城区污水收集率达到 90% 以上，污水处理率达到 100%；完成集污管网“雨污分流”改造，配套建设人工湿地 2 座；农村生活污水治理能力持续推进，完成恩和、鸣沙、大战场、宽口井、渠口农场等 5 座乡镇、村、农场生活污水处理站和配套管网建设，进一步扩大生活污水收集范围，农村生活污水收集处理率达到 32.4%。农业面源污染防治有所强化，化肥农药用量实现零增长，畜禽粪污资源化利用率达到 92%，农作物秸秆综合利用率达到 86%，农用残膜回收率达到 92%。

生态环境质量和功能明显提升。随着“蓝天、碧水、净土”三大保卫战的全面推进，主要污染物减排任务圆满完成，污染防治攻坚战取得重大成效，全县生态环境形势呈现“总体改善、稳中向好”的基本态势。可吸入颗粒物（PM10）平均浓度由 2017 年的 100 微克/立方米下降至 2020 年的 88 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM10）作为首要污染物所占天数比例逐年降低，空气质量优良天数比例超过 80%。黄河干流金沙湾断面水质由 2015 年的Ⅲ类改善至Ⅱ类；泉眼山断面水质稳定保持Ⅱ类；北河子沟水质由 2016 年的劣Ⅴ类改善为 2020 年的Ⅲ类；劣Ⅴ类水体全面消除，所有考核断面水质均达到或优于考核目标。全县重点入黄排水沟得到综合整治，水环境质量逐年提升，县域内 21 条重点河湖沟道水质全部达标。

环境质量监测体系全面建立。环境空气质量方面，建成区控环境空气监测站点 1 个，实现《环境空气质量标准》六因子全天候实时监测，填补了环境空气质量监测空白。水环境质量方面，新增北河子沟入黄口、红柳沟（南河子沟）入黄口区控监测断面；泉眼山断面增设 9 项参数水质自动监控体系，红柳沟（南河子）入黄口断面增设 6 项参数水质自动监控体系，将入黄排水沟纳入水环境质量管理体系；启动中宁工业园区（新材料循环经济示范区）土壤及地下水监测评估报告项目，对经济示范区建设用土地、重点企业及周边农用地、县城周边农用地 800 个土壤点位和地下水 40 个点位进行布点监测，实行动态监测预警。

生态文明制度日益健全。按照生态环境监测、执法垂直改革工作要求，成立组建中卫市生态环境局中宁县分局、中宁县生态环境监测站和中宁县生态环境综合执法大队，整合了发改、国土等部门的 6 项环保职能和农业农村、水务等部门的 5 项执法职责。印发实施《中宁县集中式饮用水（康滩）水源地规范化建设实施方案》，强化康滩饮用水源地规范化建设，完成备用水源地及 6 个农村水源地年度评估工作。启动农村污水处理设施改造及农村生活污水信息化平台建设项目，提升农村污水收集处理率，持续改善农村人居环境。

第四节 机遇与挑战

2020 年，习近平总书记视察宁夏时强调，要牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，统筹山水林田湖草沙系统治理，优化国土空间开发格局，统筹推进生态保护修复和环境治理，努力建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区。2024 年习近平总书记再次视察宁夏时强调，保护好黄河和贺兰山、六盘山、罗山的生态环境，是宁夏谋划改革发展的基准线，要深化资源环境要素市场化配置改革，完善生态产品价值实现机制和生态保护补偿机制，实施最严格的水资源管理制度，打好黄河“几字弯”攻坚战，统筹推进森林、草原、湿地、荒漠生态保护修复和盐碱地综合治理，让“塞上江南”越来越秀美。

党中央、国务院，国家相关部委先后出台了《国务院办公厅关于鼓励和支持社会资本参与生态保护修复的意见》（国办

发〔2021〕40号）、《支持宁夏建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区实施方案》（发改地区〔2022〕654号）、《自然资源部关于支持宁夏建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区意见的函》（自然资函〔2021〕151号）各项支持政策。

自治区先后印发实施《中共宁夏回族自治区委员会关于建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区的实施意见》（宁党发〔2020〕17号）、《宁夏回族自治区建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区促进条例》、《关于印发用水权、土地权、排污权、山林权“四权”改革实施意见的通知》（宁党办〔2021〕39号）、《贺兰山、罗山、六盘山生态保护修复专项规划（2020—2025年）》《自治区党委 人民政府关于深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神 全面推进新征程生态文明建设 加快建设美丽宁夏的意见》《中共宁夏回族自治区委员会关于深入学习贯彻习近平总书记在听取自治区党委和政府工作汇报时的重要讲话精神，加快建设美丽新宁夏、奋力谱写中国式现代化宁夏篇章的意见》等，各项政策、法规、制度先后建立，黄河流域生态保护和修复发展红利不断释放，为实施国土空间生态修复带来了机遇。

作为黄河入宁的首个地级市，中卫市委提出建设先行区先行市的总体目标，为中宁县转型追赶、高质量发展注入新动力。同时，中卫市委四届五次全会通过《关于大力实施乡村振兴战略加快城乡一体化发展的意见》提出了“一带两廊”的空间布局，以“一带两廊”空间布局集聚发展新动能，重点打造沿黄

生态经济带和扬黄特色产业廊、生态富民产业廊，明确了中宁县的生态保护地位，将有力促进经济转型升级、化解重污染过剩产能，为中宁县经济社会高质量发展指明新方向。

面对重大发展机遇，中宁县仍面临着自然环境复杂、发展质量不高、生态环境脆弱、增长方式传统、森林生态功能较低、草原保护形势严峻、水土流失依然严重的挑战。森林覆盖率只有 3.01%，仍有荒漠化土地 2190 平方千米，水土流失面积 807.33 平方千米，历史遗留废弃矿山图斑面积 2135.22 公顷。降水稀少，人均占有水量 473 立方米，实施深度节水控水、优化水资源配置格局、提升水资源配置利用效率难度持续加大。贯彻落实生态优先绿色发展理念，推动黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设矛盾逐步突出，环境容量与产业发展的矛盾仍旧严峻。中宁县将认真践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，坚持“山水田林湖草沙”系统治理，形成更加符合高质量发展要求的产业体系、城镇体系和生态体系，走出一条黄河流域生态保护和高质量发展的新路子。

第二章 问题与评价

第一节 基础分析

生态系统功能分析。通过生态系统服务功能计算，县域生态系统服务功能指数总体不高，生态系统服务功能较低的区域主要分布在喊叫水乡、大战场镇、太阳梁乡、牛首山及其以南的山地丘陵区。

生态系统质量分析。森林生态系统规模、结构、布局总体稳定。草原生态系统规模、布局总体呈减少态势，草地结构总体呈分散趋势发展，人类活动干扰逐步增大，草原生态系统保护形势严峻。水域湿地生态系统面积总体减少，主要为沼泽地，总体呈现出湿地生态系统结构稳定性有待强化。

生态景观格局与生态风险。中宁县整体处于中等较低风险区，生态高风险区主要集中在余丁乡，区域生态风险明显高且集中；较高风险区主要集中在人类活动较为密集的中宁县城区和大战场镇、长山头农场区域。

第二节 问题识别

生态网络格局有待进一步健全。一是卫宁北山区域与其他区域因黄河分割、卫宁北山与冲积平原区因山前工业化土地开发生态源地分割碎片化，牛首山、烟筒山、米钵山生态区域因农业土地开发导致生物生境隔离等，呈现出主要生态系统存在生态廊道缺失和断裂问题；二是生态系统服务功能极重要区存在人类活动干扰频繁、土地沙化、水土流失3类问题叠加，生

态功能较差，生物生境质量不高，生态网络格局亟待强化联系；三是中宁县境内以保护区为主的生态源地极其匮乏，仅有中部的天湖国家湿地公园，其余具有较高生态功能的山地、森林、草原、湖泊、河流均未纳入自然保护区进行保护，难以由点连线、由线成面，形成合力维护中宁县生态安全。

区域生态胁迫依然严峻。中宁县生态环境脆弱敏感，县域内仍有中度以上沙化土地 23051 公顷，仍有水土流失面积 80733 公顷，仍有历史遗留废弃矿山图斑 553 个，矿山生态损毁面积 2091.77 公顷，加剧区域水土流失，极易造成各类生态系统退化。

森林生态系统稳定性不强。一是森林林分结构单一、规模小、分布散，灌木林是主要的森林植被，荒漠化特征的超旱生小灌木和半灌木参与群落的建群成分明显，植物区系成分单纯、群落结构简单、生物产量低；二是森林主要分布于南部徐套乡、喊叫水乡及中部长山头农场，北部区域几乎无林地，森林生态系统功能不足。

草原生态系统局部退化凸显。一是草地破碎化程度明显，人类活动干扰突出，旱生性质显著的地带性草原生态系统退化依然突出；二是草原生态系统面积大、集中连片分布明显，但是草原综合植被盖度较低，生态功能依然较弱。

河流湿地生态功能有待系统提升。一是中宁县境内主要的黄河支流有清水河和红柳沟，但是中宁段流域内均处于水土流失较重区、土地沙化较重区、生态功能极重要区三区叠加区，流域生态系统功能低下，水土流失突出；二是以沼泽地为主的

水域面积总体减少，湿地生态功能低下，生态系统服务功能有待全面提升。

耕地质量有待提高。中宁县盐碱地面积共计 10.31 万亩，占中宁县耕地总面积的 8.69%，其中：轻度盐渍化 4.57 万亩，中度盐渍化 2.54 万亩，重度盐渍化 3.2 万亩。主要分布在引黄灌区的余丁乡、石空镇、白马乡、鸣沙镇、恩和镇、新堡镇、宁安镇、舟塔乡、轿子山林场和渠口农场，扬黄灌区的恩和镇、大战场镇、徐套乡、喊叫水乡和长山头农场。

城镇生态用地分布结构不优。一是公园分布主要集中在东部，但是在城区西部公园小、设施配套不够，公园分布不合理；二是公园绿地和道路绿化主要分布在新城区和老城区东部区域，河流沟道水系沿线缺少绿地，老城区西部绿地十分缺乏；三是城镇内河流沟道平直、人工措施重、生态措施不足，河流生态自然恢复能力弱，极易产生水环境问题，河流沟道生态防护、缓冲功能不强，城市绿带、绿廊建设不足，蓝绿交织的生态网络建设不够，生态系统的整体性和稳定性不高。

第三节 综合评价

县域内退化土地面积 209587.6 公顷，占县域国土面积的 62.20%。其中，县域内轻度退化面积 86833.96 公顷，占退化土地总面积的 41.43%，主要分布在卫宁北山区域、南部喊叫水乡和徐套乡；县域内中度退化面积 75478.49 公顷，占县域国土面积的 36.01%，主要分布在喊叫水乡、新堡镇山区、石空镇和余

丁乡等地；县域内重度退化面积 47275.15 公顷，占县域国土面积的 22.56%，主要分布在新堡镇山区、喊叫水乡、余丁乡和白马乡等地。

第四节 重大风险

全球极端气候频发，生态安全风险显著提高。依据《国家适应气候变化战略 2035》（环气候〔2022〕41 号）文件，气候变化已对我国自然生态系统带来严重不利影响，洪涝干旱、冰川退缩、冻土减少、冰湖扩大，水资源安全风险明显上升；西北地区冰雪消融加速，融雪性洪水频发，水资源与生态系统脆弱性加剧。中宁县受困于脆弱的生态本底、稀缺的水资源、较为落后的经济发展水平，未来在应对气候变暖极端气候过程中存在较大的沙尘天气、干旱缺水、洪涝灾害风险。

有害生物入侵增多，生态系统稳定性威胁加剧。近年来，我国外来物种入侵数量呈上升趋势，目前已发现 660 多种外来入侵物种，涉及农田、森林、水域、湿地、草地、岛屿、城市居民区等几乎所有生态系统，我国已成为世界上遭受外来物种入侵危害最严重的国家之一。中宁县生态本底脆弱敏感，生态系统服务功能不高，各类生态系统的稳定性不足，极易造成森林、草原、湿地和农田生态系统遭受外来物种入侵。

人类活动持续扩展，生态服务功能存在降低风险。随着工业化、城镇化发展，城镇工矿用地持续增长扩张，不断占用优质农业空间、一般生态空间，致使农业空间也不断侵占生态空

间，中宁县以荒漠草原生态系统为主的生态空间不断受到挤压，重要生态功能区发挥缓冲隔离作用的地带呈现明显生境破碎化、斑块化，给区域生态系统服务功能带来了潜在的生态风险。

第三章 总体要求

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，全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻习近平生态文明思想，按照习近平总书记视察宁夏重要讲话精神，自治区第十三届五次全会上提出要全面贯彻落实习近平总书记在生态环境保护大会、加强荒漠化综合防治和推进“三北”等重点生态工程建设座谈会上的重要讲话精神，坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持人与自然和谐共生，遵循自然规律，统筹推进山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理，科学布局和组织实施中宁县国土空间生态修复，统筹贯彻“一带三区”总体布局，统筹实施黄河生态经济带、北部绿色发展区和中部封育保护区战略部署，加快新征程生态文明建设，提升防风固沙和水土保持能力，整体保护生物多样性，提升自然生态系统质量，增强自然生态系统功能，提升生态系统固碳能力，不断满足人民群众日益增长的优质生态产品需求，助力黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设取得重大成果，为建设美丽新宁夏作出中宁贡献。

第二节 基本原则

战略引领，科学编制。贯彻党中央、国务院、自治区、中卫市决策部署，落实国家、区域和自治区重大战略，按照国家和自治区相关政策法规、技术标准等编制规划。坚持人与自然和谐共生，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优

先、保护优先、自然恢复为主的方针，坚持以水而定、量水而行，按照保证生态安全、突出生态功能、兼顾生态景观的次序，基于充分调查评价和深入研究分析，统筹安排规划期内生态修复工作。

问题导向，因地制宜。立足县域自然地理格局、生态系统状况和主体功能定位，准确识别突出生态问题，科学预判主要生态风险。因地制宜合理确定规划目标，明确需要解决的重大问题和重点任务，研究提出基于自然解决方案的生态修复途径和措施。

统筹协调，加强衔接。坚持山水林田湖草沙生命共同体理念，统筹考虑自然生态系统各要素与农田、城市人工生态系统之间的协同性，注重山上山下、岸上岸下、上游下游、河流湖泊等国土空间的整体性、系统性，体现综合治理，突出整体效益。与国家及区域重大战略、国土空间总体规划和国土空间生态修复规划加强衔接。

充分论证，公众参与。坚持“开门编规划”，建立跨部门多领域合作编制工作机制，组建由经验丰富技术单位参与的规划编制团队，系统总结基层实践经验，充分听取专家学者意见，凝聚群众智慧，回应社会期盼。

第三节 规划目标

一、总体目标

深入贯彻落实习近平生态文明思想，着眼于黄河上中游水

源涵养和水土流失治理，按照黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设总体要求，尊重自然、顺应自然、保护自然，提升生态系统稳定性和自我修复能力，提高生态产品供给能力，建立可持续的生态产品价值实现机制；统筹提升山水林田湖草系统治理现代化水平，服务生态文明建设和高质量发展，改善城乡人居环境；以中央专项资金及地方筹措资金为支撑，探索社会资金与生态保护修复相结合的资金筹措模式，按照整体保护、系统修复、综合治理的原则，通过矿山地质环境恢复治理、国土综合整治、森林生态修复、草原生态修复、河湖湿地生态修复、农田生态修复等措施的实施，优化生态格局、稳定生态系统，提升生态功能，建设黄河流域生态保护修复示范区，奋力谱写全面建设社会主义现代化美丽新宁夏中宁篇章。

二、分期目标

近期目标到 2025 年。生态系统服务能力明显增强，历史遗留废弃矿山生态受损、河湖湿地生态功能不足、水土流失等主要生态问题基本得到治理，重要生物物种资源受到严格保护，生态保护红线严格遵守，资源利用效率不断提高，生态保护与修复取得重大进展，黄河生态经济带和北部绿色发展区生态功能明显提升，人与自然和谐共生。

中期目标到 2030 年。扩大生态修复、治理范围，卫宁北山、烟筒山、牛首山等区域草原生态退化修复治理与可持续发展不断深化，重要的生态源地功能不断巩固和提升，主要的生态网络格局不断健全，重要生态绿廊、绿网、绿道建设完成，基本

解决区域内突出的各类生态环境问题，生态产品价值实现机制基本建立，人居环境品质持续提高，生态系统水源涵养、水土保持、生物多样性保护以及固碳能力持续增强，黄河生态经济带、北部绿色发展区、中部封育保护区得到统筹提升，美丽国土空间逐步呈现。

远期目标到 2035 年。区域生态环境问题得到解决，县域生态系统服务功能显著提升，实现“山青、水秀、林美、田良、湖净”十字保护修复方针，生态功能支撑和生态涵养作用得到有效发挥，生物多样性水平显著提升，黄河流域生态保护修复示范区生态保护和绿色发展取得显著成效，“两山”转化路径更加畅通，美丽城镇与美丽乡村交相辉映、美丽山川与美丽人居有机融合，基本建成人与自然和谐共生的美丽新中宁。

第四节 指标体系

围绕党的十九届五中全会关于生态文明建设到 2035 年时期的新目标，立足落实国家重大战略部署和相关规划任务安排，基于县域自然生态本底，结合中宁县主要生态问题和生态修复需求，以山水林田湖草一体化保护修复为主线，促进安全、优质、美丽国土构建，提出构建生态质量、修复治理二类 16 项指标体系，科学提出约束性和预期性指标。指标体系详见表 3.4-1

表 3.4-1 规划指标体系表

序号	类型	指标名称	单位	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	属性
1	生态 质量类	生态保护红线面积	平方千米	—	≥683.5	≥683.5	≥683.5	约束性
2		自然保护地占国土面积比例	%	2.27	≥2.27	≥2.27	≥2.27	预期性
3		森林覆盖率	%	2.97	≥4.54	≥4.54	≥5.24	预期性
4		草原综合植被盖度	%	42.1	≥50	≥50	≥50	预期性
5		水土保持率	%	80.75	≥81.83	≥81.83	≥83.63	预期性
6		湿地保护率	%	40.4	≥40.4	≥40.4	≥40.4	预期性
7		建成区人均公园绿地面积	平方米	—	≥12	≥12	≥12	预期性
8	修复 治理类	水土流失治理面积	平方千米	—	≥116	≥ [116]	≥ [116]	预期性
9		河湖沟道生态恢复岸线长度	千米	—	≥6	≥ [6]	≥ [6]	预期性
10		历史遗留废弃矿山综合治理面积	平方千米	—	20.92	[20.92]	—	预期性
11		新造林面积	平方千米	—	≥37.8	≥ [37.8]	≥ [37.8]	预期性
12		森林改造提升面积	平方千米	—	≥39	≥ [39]	≥ [39]	预期性
13		退化草原治理面积	平方千米	—	≥46.67	≥ [46.67]	≥ [46.67]	预期性
14		湿地修复治理面积	平方千米	—	≥22	≥ [22]	≥ [22]	预期性
15		盐渍化耕地治理面积	平方千米	—	≥100	≥ [100]	≥ [100]	预期性
16		防风固沙治理面积	平方千米	—	≥84	≥ [84]	≥ [84]	预期性

* [] 指指标累计值

第四章 总体布局

围绕建设“黄河流域生态保护和高质量发展先行区”的总体发展目标，落实国家“双重”规划和自治区“一带三区”国土空间开发保护总体格局，以全面提升国土空间开发保护总体战略为指引，基于生态系统综合评价和生态问题系统识别，统筹考虑自然生态系统各要素及其与农田、城市人工生态系统之间的协同性，注重山上山下、地上地下、岸上岸下、上游下游等国土空间的整体性、系统性。结合中宁在全国和自治区的主体生态功能定位，衔接中卫市、中宁县相关规划，划定生态修复分区，促进国土空间开发格局进一步优化。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，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，统筹发展和安全，主动融入新发展格局，深入推进“1234567”战略构想，走出一条高质量发展新路子，为继续建设经济繁荣、民族团结、环境优美、人民富裕的美丽新宁夏作出新的更大贡献，为全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步。

第一节 生态保护修复格局

围绕中宁县黄河上游重要生态屏障战略地位，按照“稳固自然生态系统本底，调整生态系统结构，优化生态要素空间分布，改善和提升生态系统功能”的原则，以河流、山地、草原等核心区域为重点，依据中宁县国土空间总体规划，构建中宁县“一屏三轴线一区多节点”国土空间生态修复总体格局，稳

步提升中宁县生态服务功能。

“一屏”指沙坡头—贺兰山防沙治沙生态屏障。以卫宁北山和腾格里沙漠边缘为主体，发挥遏制腾格里沙漠东移、抵御乌兰布河沙漠南袭的功能，保障中卫黄灌平原安全。

“三轴线”指黄河、清水河和红柳沟生态轴线。其中，黄河生态轴线建设，保护和提升黄河滩涂、沼泽、湿地、岸线生态服务功能，确保黄河安澜；清水河生态轴线建设，提升和改善清水河水生态，降低岸线侵蚀，提升河流湿地功能；红柳沟生态轴线建设，强化生态护坡，改善生态环境，协调水沙关系，减少水土流失，统筹上游下游水资源，改善生态基流，稳定提升生态功能。

“一区”指南部生态涵养区（喊叫水乡和徐套乡）。提升区域水源涵养和水土保持功能，发挥维系中卫南部地区水汽调节输送、维护区域生态系统平衡、保持生物多样性的功能，延伸南部水源涵养区，改善县域南部生态环境。

“多节点”指青铜峡库区自治区级自然保护区（中宁县境内）、宁夏天湖国家湿地自然公园和中宁石峡沟自治区级地质自然公园共 3 个自然保护地。通过改善和提升区域公园、绿地、湿地、水库等重要节点生态功能，改善局部区域生态环境，延伸和连接生态基质，逐步构建生态修复格局。

第二节 生态修复分区

按照《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035 年）》、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》、《黄河重点生态区(含黄土高原生态屏障生态保护和修复重大工程建设规划（2021—2035 年）》的生态功能战略定位，以《宁夏国土空间规划》、《宁夏国土空间生态修复规划》确定的重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地等为重点，突出对“一带三区”黄河生态经济带、北部绿色发展区、中部封育保护区贯彻落实。按照“气候区划—地貌分异—流域分区—生态系统类型”的逻辑体系，以重点流域为基础单元，突出自然地理完整性、生态系统连通性和生态问题相似性特征，落实传导自治区、中卫市两级国土空间生态保护修复分区，将中宁县国土空间划分为全覆盖、不交叉、不重叠的生态保护修复分区。在分区内依据综合评价结果，根据生态服务功能降低、生态极脆弱、生物多样性下降、沙化、水土流失加剧、恢复潜力等生态问题，明确各区主要生态修复任务。

一、卫宁绿洲平原区

生态特征。本区地处中宁县北部，黄河自西向东横穿全境，黄河一级支流清水河自南向北纵贯全境，海拔 1300 米以下，地势平坦，水资源丰富，灌溉渠系配套完善，黄河两岸土壤以灌淤土为主，清水河两岸土壤以风沙土、灰钙土、石质土和新积土为主，植被为一年一熟粮食作物及耐寒经济作物、落叶果树园、温带半灌木和矮半灌木荒漠，以农田生态系统、城市生态系统、湿地生态系统为主。

生态问题。本区域生态系统结构稳定，生态恢复力水平良好。长期垦殖、城镇化开发等人类活动造成植被破坏、耕地盐渍化退化、土地沙化、水土流失，自然生态空间大幅缩小，生态系统功能性降低。挖塘养殖、道路建设和城镇扩张挤占河湖岸线，水系连通度降低，部分河流阻断改道。河流湿地生态系统河道泥沙冲积、河道变窄、河岸侵蚀较重、入黄泥沙量大，天湖湿地生态系统服务功能还有待提升。大面积经济林木栽种、基础设施建设等活动致使生物连通受阻，栖息地破碎化程度加大，生物多样性下降。以农田防护林为主的重要生态廊道、生态斑块持续减少，防风固沙能力减弱，区域气候干燥，蒸发强烈，干旱灾害日益严峻。公园绿地分布不均衡，绿色景观设施和环卫设施缺乏，城镇生态系统功能单一，城乡生态宜居度不高。

重点区域和治理对策。重点区域约占该区面积的 20%，修复策略以辅助修复、生态重塑、综合整治为主，主攻方向为流域综合治理、水土流失防治、土地综合整治等。在黄河及其支流红柳沟流域，保护黄河卫宁段兰州鲶国家级水产种质资源，在清水河流域，研究保护清水河原州段黄河鲤国家级水产种质资源，恢复自然驳岸，加强生态廊道建设，完善生态网络，实施流域综合治理，调节水沙关系，提升水土保持功能，改善水生态质量，提升水源地水源涵养与饮用水安全保障功能。在广大农村地区大力推进土地综合整治和人居环境综合整治，全面提高耕地质量、改善农田生态，强化农业面源污染治理能力。

在城市建成区增加公园绿地等绿色基础设施，促进生态用地可持续复合利用。以农田生态修复为主，大力推进山洪沟道、道路沿线生态绿网建设，形成主次分明的防风固沙林网体系；大力推进乡村未利用地绿岛、绿心建设，调节区域生态小气候，与生态绿网共同形成区域生态安全格局。

二、黄河左岸浅山区

生态特征。本区地处中宁县北部，区域西北为腾格里沙漠南缘，海拔 1200 米以上，属于县内降水量最低区域，山洪沟道发育，土壤以灰钙土和风沙土为主，植被为温带丛生矮禾草矮半灌木荒漠草原、温带灌木荒漠，以荒漠草原和城镇生态系统为主，碱沟山无烟煤矿区、中宁县工业园区石空镇片区位于此地。

生态问题。本区域生态系统结构单一，生态恢复力水平较差。以矿山开采、工业生产为主的人类活动造成植被破坏、草原退化、土地沙化、水土流失，以草原生态系统为主的自然生态空间碎片化，风蚀荒漠化加剧，生态质量降低、生态功能减弱、生态结构稳定性降低、生态格局连通性不足、栖息地干扰增加、生态胁迫增强，风蚀荒漠化和水土流失加剧，生物生境质量降低，生物多样性下降，卫宁北山生态屏障功能降低。工业化发展对水资源、水生态、水安全、土壤环境、大气环境均产生着重要影响，土地利用布局较为散乱、土地利用节约集约水平有待提高，区域发展缺乏统筹规划。

重点区域和治理对策。重点区域约占该区面积的 46%，修

复策略以保育保护、自然修复、辅助修复、综合整治为主，主攻方向为流域综合治理、草原生态修复、生物多样性维护、废弃矿山治理、山洪沟道治理、土地综合整治等，恢复受损荒漠草原生态系统植被。在大佛寺沟、罗家沟上游，实施废弃露天矿山生态修复，开展植被重建。在主要山洪沟道流域，强化沟道疏浚和坡面防护，确保行洪安全；强化蓄滞洪水调节，保障生态用水，恢复沟道沿线森林、草原生态系统，提升水土保持功能。以雨季撒播草籽，提升原生草原生态系统质量和功能为重点，以基本草原为草原生态系统安全底线边界，强化草原生态功能分区，协调处理工业化、城镇化发展侵占草原，系统保护和提升草原生态系统功能。以优化土地利用格局，提升土地利用效率为抓手，实施国土综合整治，改善园区及周边生态环境，提升土地利用水平，降低人类活动对自然生态系统过度干预，实现人与自然和谐发展。

三、黄河右岸缓坡丘陵区

生态特征。本区地处中宁县北部黄河冲积平原以南，地形起伏，海拔 1200 米以上，属于县内降水量中等区域，山洪沟道发育，黄河一级支流红柳沟发源于同心县西北麓的小罗山，流经同心、中宁，由中宁鸣沙镇汇入黄河，土壤以灰钙土和盐土为主，海拔 1200—1300 米植被为温带丛生矮禾草矮半灌木荒漠草原、温带灌木荒漠，海拔 1300—1500 米植被为温带草原化灌木荒漠，海拔 1500 米以上为温带半灌木矮半灌木荒漠，以荒漠草原生态系统和城镇生态系统为主，中宁县水泥石灰岩矿产资

源富集，中宁县工业园区南片区位于此地。

生态问题。本区域生态系统结构单一，生态恢复力水平较差，但是受生态本底影响，生态质量较差，恢复力总体良好。以农业、工业生产为主的人类活动造成植被破坏、草原退化、水土流失，草原生态系统碎片化，生态质量降低、生态功能减弱、生态结构稳定性降低、生态格局连通性不足、栖息地干扰增加、生态胁迫增强，水土流失严重，生物生境质量降低，生物多样性下降，牛首山与烟筒山重要生态源地连通性降低。

重点区域和治理对策。重点区域约占该区面积的 45%，修复策略以保育保护、自然修复、辅助修复为主，主攻方向为草原植被恢复、生物多样性维护、废弃矿山治理、流域综合治理等。在海拔 1300—1500 米的恩和镇区域，加强草原保护、沙化治理和水土流失治理，恢复受损荒漠草原生态系统植被，提升和扩大区域生态功能，实现与罗山生态功能区的有效连接。在恩和镇华寺村及周边区域，实施废弃露天矿山生态修复，开展国土综合整治，近自然修复受损山体风貌景观，恢复受损生态系统。在红柳沟流域，强化红柳沟主河道、主要支沟沟道疏浚和坡面防护，确保行洪安全，恢复沟道沿线森林、草原生态系统，提升水土保持功能。以雨季撒播草籽，提升原生草原生态系统质量和功能为重点，以基本草原为草原生态系统安全底线边界，强化草原生态功能分区，协调处理工业和农业发展侵占草原，系统保护和提升草原生态系统功能。

四、清水河流域下游区

生态特征。本区地处中宁县南部，海拔约 1700 米以上，地势起伏，水资源稀缺，山洪沟道发育，小洪沟、石峡沟、长沙河、井儿沟、金鸡儿沟均发源于此，最终汇集至清水河，是中宁县南部石峡水库和小湾水库的主要源流区。土壤以灌淤土、灰钙土、盐土和新积土为主，植被为一年一熟粮食作物及耐寒经济作物和落叶果树园、温带半灌木和矮半灌木荒漠、温带丛生矮禾草、矮半灌木荒漠草原、温带丛生禾草典型草原，以农田生态系统、荒漠草原生态系统和森林生态系统为主。

生态问题。本区域生态系统结构总体稳定，生态恢复力水平一般。以矿山开采和农业土地开发为主的人类活动造成植被破坏、草原退化及水土流失，自然生态空间破碎化，风蚀荒漠化和水土流失加剧，生物生境质量降低，生物多样性下降，中宁县南部重要的水源涵养、水土保持生态防护功能降低。主要行洪沟道泥沙冲积、河道变窄、岸坡侵蚀较重、入黄泥沙量大。重要的生态廊道、生态斑块持续不足，水源涵养和水土保持能力有待提高，区域气候干燥，蒸发强烈，干旱灾害日益严峻。

重点区域和治理对策。重点区域约占该区面积的 13%，修复策略以保育保护、自然修复、辅助修复为主，主攻方向为草原植被恢复、生物多样性维护、废弃矿山治理、山洪沟道治理和国土综合整治等。在小洪沟、石峡沟、长沙河、井儿沟、金鸡儿沟、水路沟及其沿线加强历史遗留废弃矿山治理、森林生态修复、草原保护、沙化治理和山洪沟道治理，开展国土综合整治，近自然恢复区域森林、草原植被。依托山洪沟道水库调

蓄作用，在交通沿线、主要沟道开展绿道、绿廊建设，恢复和提升生态系统功能，积极推进绿岛、绿心建设，调节区域生态小气候，与生态绿网共同形成区域生态安全格局。

第五章 主要任务

第一节 重要生态廊道和生态网络构建

强化内外连通。以中宁县生态安全格局为指引，推进影响生态安全的重要斑块、生态廊道和功能节点的修复。通过绿道、水网、重要交通廊道等生态廊道串联山区与平原之间的重要湿地、森林、草原、农田、公园绿地等生态空间，构建蓝绿交织、亲近自然的县域生态网络。以黄河生态廊道、红柳沟生态廊道、天湖湿地—清水河生态廊道、西华山北部—香山东部—米钵山—烟筒山—牛首山生态廊道、石峡水库—长沙河生态廊道、小湾水库—金鸡儿沟生态廊道以及城区绿化隔离带等重要生态廊道为支撑，着力构建黄河—清水河—南河子为重点的生物多样性保护廊道，修复县域生态安全格局中潜在的重要生态斑块以及断裂、堵滞的生态廊道和节点，切实消除生态胁迫影响、优化景观格局、畅通生态网络，提升生态系统质量和健康水平。以青铜峡库区自治区级自然保护区和宁夏天湖国家湿地自然公园为面，全面加强生态缓冲带和生态廊道建设。重点强化卫宁北山、烟筒山、米钵山、牛首山山前及浅山区的保护和修复，推进红柳沟、清水河、长沙河、金鸡儿沟等重要河流滨岸带的生态修复，全面推动福银高速、乌玛高速、定武高速、京藏高速绿色通道及七星渠、同心扬水干渠、固海扬水干渠等重点生态廊道建设。在重要生态节点打造高品质的园林绿化标杆工程，打通山区、平原和城区之间重要生态廊道，提升生态系统的完

整性和连通性。通过河流水系、城市绿廊、重要动物栖息和迁徙通道等生态廊道串联重要生态斑块，构建多尺度融合的生态网络体系，形成点线面结合、生态功能互为支撑的生态空间格局。

连接生物源地。在黄河冲积平原区和扬黄灌区，以黄河沿岸湿地、青铜峡库区湿地、天湖湿地中的鸟类、小型哺乳动物、鱼类等生物多样性保护为重点，修复候鸟重要栖息地，加强重点水域濒危鱼类通道及栖息地修复，保障黄河中宁段北方铜鱼洄游通道畅通，强化黄河卫宁段兰州鲶国家级水产种质资源保护区监管，构建平原地区基于生物多样性保护的生态网络体系。集中建设区的生态廊道建设以城市绿道和蓝网体系为主体，辅以南河子和北河子沟及道路两侧绿化隔离带内的植物群落种植结构、种类除满足景观美化与隔离功能外，还应满足营建生物小生境的要求；郊野地区重点推进大型农田、河流水网、片林绿网的生态修复，并将生物廊道的修复与水网、交通网、绿化隔离带的建设充分衔接，高等级道路穿越生物栖息地时，按照生物保护要求，合理建设生物通道，以确保动物取食、栖息、繁殖和迁徙等活动的连续性。

第二节 生态空间生态修复

精准提升森林质量。优化全县森林资源结构与分布格局，形成水平结构针阔混交、垂直结构乔灌草结合、林龄组成上多元化的复层异龄林结构，建立可持续的森林经营与管理模式，

全面提升森林质量、功能及效益。基于自然演替规律，坚持因地制宜、适地适树的原则，推进灌木林地自然演替以及宜林荒山、疏林地、无立木林地和未成林地的绿化建设。增加混交林、复层林、异龄林比重，优化林分结构和树种组成，科学有序推进退化林修复。对于立地条件较差、生态极度脆弱、不具备修复和改造条件的退化林，加强封育保护。对于立地条件较好、具备修复和改造条件的低质低效林，科学采取补植、抚育等综合措施，提高森林生态系统的完整性和稳定性。推进浅山区生态林断带修复、大尺度“块状”绿化、沙化土地治理等，持续增强浅山区森林的水源涵养和水土保持功能，构建与原有植被自然衔接、功能完备的森林生态系统。对浅山区山坡台地、压砂耕地实施退耕还林还草，结合违法占地违法建设专项治理、环境整治等任务，对清理出来的拆迁腾退地实施生态修复。强化平原林地的管护和经营，推进补植补造、修枝整形、移植间伐以及林业有害生物防治等基础养护工作。推进平原生态林林下补株专项行动，逐步优化现有植被结构，营建结构稳定、层次丰富、功能多样的近自然植物群落。全面提高村庄居民点周边林木覆盖率，实现村庄周围森林化、村内道路林荫化、村民庭院花果化，营造绿荫掩映、花果飘香、田园野趣的森林人居景观。

科学修复退化草原。根据不同的草原类型和立地条件，结合退化程度，通过扎设草方格、雨季撒播灌草种子以及种植耐旱灌木等措施，优先选用耐干旱、耐瘠薄、抗风沙的灌木树种

和草种，对南北两山荒漠草原实施退化草原生态修复，恢复退化草原植被，扩大区域植被综合覆盖度，提升草原生态功能和生产功能，维护区域生态安全。在水土条件适宜地区，采取禁牧封育、免耕补播、松土施肥、鼠虫害防治等措施，实施退化草原生态修复，鼓励和支持人工草地建设，恢复提升草原生产能力，支持优质饲草基地建设，促进草原生态修复与现代畜牧业高质量发展有机融合。

提升水源涵养能力。严格保护山区河流、沟道，优化水域空间和农业发展空间结构，有效提升水生态系统服务。持续加大对北部、中部和南部山区的保护保育力度，有效控制人类活动对生态过程和生态功能的不利影响，减少水土流失，运用基于自然的解决方案提升区域水源涵养功能。不断优化全县水资源配置和利用格局，坚决贯彻落实新发展理念，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，全面落实习近平总书记“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的重要指示批示精神”，实施本地地表水、地下水、再生水、雨洪水和外调水的联合调度，保障河湖生态流量。加大农业面源污染治理力度，通过构建农业缓冲带等生态措施，减少农业生产活动对水体质量的影响。促进长山头水库、石峡水库、小湾水库等重要水源地水质长期保持地表水Ⅱ类。加强长山头水库上下游水生态系统修复，促进区域协作治理，整体提升长山头水库水源地功能。

推进水土流失治理。坚持以小流域为单元，在红柳沟下游

段、二道沟上游段、干河子沟、尖山子沟、张峪沟、石空沟、清水河、对长沙河和金鸡儿沟等 11 条小流域，对坡耕地、荒漠化和砂砾化土地、侵蚀沟道、水蚀坡林（园）地、山洪沟道，以及风蚀区和风蚀水蚀交错区的沙化土地、退化草（林）地，以治理水土流失为目的，突出小流域治理、水系生态治理等重点内容，合理配置工程、林草等措施，积极开展沙化和荒漠化土地治理，选择优良乡土树种（如、刺槐、旱柳、新疆杨、柠条等），营建水土保持林和水源涵养林，形成坡面防护、坡面径流调控和沟道综合防护相融合的综合防护体系，维护和增强区域水土保持功能。

深化防沙治沙封育保护。顺应自然、尊重规律，坚持防沙之害，总结推广麦草方格等治沙经验，创新沙漠治理体制，科学固沙治沙防沙，重点实施锁边防风固沙工程，强化卫宁北山沙地边缘地区生态屏障建设，大力治理流动沙丘，在适宜地区设立沙化土地封育保护区，织起绿网、建设绿带、形成绿洲，防止沙漠扩大、沙地蔓延、沙尘飞扬，阻止沙漠对生产生活生态空间的侵蚀。

修复重要生物栖息地。优化森林生态系统结构，维持永久基本农田规模和粮食种植模式，严格保护湿地及其周边的高覆盖度草地，确保生态功能不降低。重点推进黄河沿岸湿地、青铜峡库区湿地、天湖湿地、南河子公园等保护修复，有效恢复湿地生态系统、野生动植物及其栖息地。优化自然保护地体系，科学开展自然保护地功能分区。摸清受保护生物分布底数，结

合森林营造、林草地抚育、流域水土流失治理、湿地修复、矿山生态修复等工程，以卫宁北山、烟筒山、牛首山、米钵山、黄河、清水河、青铜峡库区、天湖等八处生物多样性集中分布区域为核心，开展重要河流湖泊近自然修复，推进河流逐步恢复生态流量，限制人类活动强度，降低对水生物种和伴生物种的干扰，因地（水）制宜修复和提升水生生物栖息地，促进自然保护地及其周边区域栖息地质量逐渐提升。

推进矿山生态修复。以卫宁北山、烟筒山和米钵山矿山为重点，在保障地质安全基础上，根据不同场地的破坏特点，采取自然恢复为主、人工修复为辅的修复方式，通过地貌重塑、土壤重构、植被重组、污染防治、生态重建、生物多样性保护等措施，修复全县范围内现存历史遗留废弃矿山生态结构与生态功能，实现安全稳定与景观协调。鼓励将矿山生态恢复治理与产业发展相结合，探索矿山废弃地再开发、再利用的途径，盘活矿山资产。深度拓展与矿山环境修复关联度高、经济发展带动力强的文旅农产业，统筹好矿区生态修复、工业遗存保护和开发建设的关系，实施系统性生态修复工程，探索生态优先、绿色转型发展的新路径，加快新旧动能转换，释放传统矿业资源的生命力，激发矿区转型升级的新动能。

第三节 农业空间生态修复

科学合理补充耕地。加大农用地整理，增加有效耕地面积，确保耕地数量稳定；全面实施耕作层剥离再利用制度，不断改

善耕作条件，提高补充耕地质量。积极推进废弃和损毁土地复垦还耕，恢复耕地生产功能。以新一轮全区耕地后备资源调查评价成果为基础，在保护和改善生态环境的前提下，实施扬黄灌区宜耕后备土地开发重点工程，合理开发耕地后备资源，禁止毁林、毁草开荒。

积极开展中低产田改造。按照取之于土、用之于土的要求，积极开展耕地质量建设和保护，全面提高耕地生产能力。依据耕地质量等级等别调查与评定技术规范、标准和成果，健全耕地质量等级评价制度，加强中低产田改造和农田基础设施建设，切实提高耕地质量；积极实施旱改水、坡改梯工程，完善排灌沟渠网络，建设高产稳产农田。

全面治理盐渍化耕地。依托第三次全国国土调查、土壤普查、新一轮耕地后备资源调查成果等，结合骨干水利工程建设进度、通水区域和灌溉条件等，充分论证盐碱地水土匹配情况，科学确定开发利用范围和时序。严格水资源刚性约束，科学编制工程建设方案，明确综合利用布局、规模和时序，确定实施流程和建设内容，并对环境影响和项目效益进行深入分析，提出保障措施。综合配套各项农业生产设施，因地制宜实施田水路林村综合整治，通过完善农田灌排体系，采取工程、农艺、化学、生物等综合措施，降低土壤全盐含量、提高耕地质量，确保治一片、成一片、见效一片，项目新增耕地应达到高标准农田建设标准。鼓励并组织有关科研机构开展相关技术研究和创新，加强盐碱地改良、节水灌溉、生态保护与修复、保护性

耕作等技术攻关，制定盐碱地综合利用相关技术标准。

全面治理沙化耕地。开展余丁乡耕地北侧封沙育林育草、飞播造林、人工种草和退化林草植被修复，建设以沙漠锁边防护林为主的防风固沙林体系，适度加大灌草绿化比例；在风口和流沙活动频繁的卫宁北山南缘、烟筒山西北部设置机械沙障固定流沙；加强国土综合整治，优化国土空间格局，在井梁子沟、大佛寺沟及其沿线实施沟道生态治理、矿山生态修复、退化草原生态修复，采取多种措施改良土壤，实施耕地产能提升，完善基础设施配套，提升区域生态功能；科学调配水资源，推广节水技术，保障沙化耕地农业用水、周边地区生态用水。

第四节 城镇空间生态修复

提升城镇生态品质。践行公园城市理念，加大城镇公园绿地建设力度，完善公园配置体系和绿道网络，对城市建成区西部公共服务设施、基础服务设施、市政廊道等的进行提质改造和配套完善，实施市政道路、综合管廊、绿化景观、路灯亮化等工程。分批次实施乡镇排水管网雨污分流改造，进一步完善城市给排水功能；重塑健康自然的河湖岸线，增强城镇绿地的系统性、协同性，提升城镇生态系统服务价值，推动海绵城市、绿色低碳城市和生态园林城市建设。

打通重要生态廊道。结合城市更新和国土绿化工程，建设分布均衡的公园绿地、河流沟道沿线绿地、自然弯曲的河流沟道水系、疏通河流沟道水系堵点，打通重要生态廊道。充分利

用城市拆迁腾退地、边角地、废弃地、闲置地以及道路两旁等绿化空间，实施见缝插绿，优化街区生态，增加城市森林、公园绿地、口袋公园和小微绿地。整合破碎绿地斑块，形成大尺度集中连片的生态绿地，拓展城市绿色开敞空间。

优化绿色空间格局。优化绿地空间结构，均衡绿地布局，逐步消除公园 500 米服务半径、绿地 300 米服务半径覆盖盲区。提升完善林荫路、林荫景观街与林荫漫步道三级林荫街巷，串联各级公园绿地、小微绿地和附属绿地。依托绿色空间、河湖水系、风景名胜等自然和人文资源，推动多功能、多层次绿道系统建设。

积极盘活存量空间。挖潜存量空间，缝合受损生态肌理，结合城市更新、留白增绿、疏解建绿、拆违还绿，推动低效建设用地整治提升，探索基础设施生态化改造的路径，有效拓展城市绿色空间，缝合织补城市公共空间。充分利用城市边角地、闲置地等小区域见缝插绿、精准建绿，建设口袋公园和绿色开敞空间，疏通和修复城市的绿脉、文脉和水脉。

第六章 重点工程项目

第一节 卫宁绿洲平原区重点工程项目

对标黄河生态经济带和北部引黄灌溉平原区顶层设计，综合采用生态补水、河湖水系连通、植被恢复、国土综合整治等措施，系统修复黄河冲积平原河湖生态退化、城市生态稳定性低、农田生态功能不足、土地利用低效、森林生态不足等生态问题，打造河道水域生态带、滩涂湿地生态带、重要交通干线生态带、堤岸和农田防护林生态带，整体提升生态系统功能。

一、全域土地综合整治工程

坚持“山水林田湖草”系统治理和最严格耕地保护制度，遵循生态优先、整体保护、系统治理原则，深入开展国土空间全域综合整治。结合乡村振兴、“一带两廊”发展等重点任务，因地制宜实施国土综合整治，优化国土空间布局，减少乡村布局无序化、土地碎片化和资源利用低效化，改善乡村生态功能，提高防御自然灾害能力，保障乡村振兴融合发展空间，有效助推乡村振兴战略实施、打造美丽宜居家园。规划实施项目 1 个，生态保护修复规模 0.06 万公顷，估算投资 0.50 亿元。

专栏 1 全域土地综合整治工程项目

中宁县恩和镇红梧村（枸杞基地）土地综合整治项目。对红梧村 8800 亩耕地，通过土地平整、土壤改良、滴管工程、田间道路建设进行综合治理。

生态保护修复面积：586 公顷。

估算投资：4988 万元。

专栏 1 全域土地综合整治工程项目

实施期限：2026—2030 年。

二、北部绿洲平原生态保护修复工程

充分衔接国土空间规划，深入贯彻实施黄河、清水河、红柳沟等重点河流沟道岸线保护与利用，依法依规开展整改规范和清理整治与规划不相符的各类生产、生活、经营、建设等活动，切实保障河势稳定和防洪、供水及生态安全。取缔非法排污口、纳管范围内直排口、废弃排污口和其他不合规的排污口。整治污染源主体责任不清、排污通道不规范、排污口建设不规范、影响水体环境的排污口。严格落实河长制，采取绿化措施、生物措施和耕作措施相结合的模式，开展河流沟道河床、河道、岸坡等全域化、系统化、综合化保护和治理，逐步建立起措施配置合理的水土保持工程体系，增加林草植被、减轻泥沙洪涝等自然灾害，打造河道水域生态带、堤岸防护林生态带，改善生态环境，有效控制水土流失，在生态保护修复示范区建设上走在前列。规划实施项目 13 个，河流沟道治理长度 590.35 千米，估算投资 11.94 亿元。

专栏 2 北部绿洲平原生态保护修复工程项目

1.2022 年清水河中宁段防洪治理工程(一期)。护岸工程共 15 处单侧砌护总长 2.83 千米；砌护退水沟道 4 条长 1.81 千米。

河流沟道治理长度：2.83 千米。

估算投资：2700 万元。

实施期限：2021—2022 年。

2.2021 年清水河中宁长山头段防洪治理工程。治理河道长 14.1 千

专栏2 北部绿洲平原生态保护修复工程项目

米，护岸工程单侧砌护 17 处，长 4.36 千米。

河流沟道治理长度：14.1 千米。

估算投资：2100 万元。

实施期限：2021—2022 年。

3.2022 年中宁县张裕沟（109 国道至滨河大道段）治理工程。对张裕沟进行治理，治理长度为 2.32 千米，护坡总长 4.61 千米，新建沟道尾水 2 座，翻建沟道尾水 2 座，新建防汛道路 2.45 千米，清淤疏浚沟道 2.32 千米。

河流沟道治理长度：2.32 千米。

估算投资：1100 万元。

实施期限：2021—2022 年。

4.中宁县红柳沟综合治理工程。治理红柳沟 11 千米，清淤沟道 8 千米，新建浆砌石护坡 7 千米；改造加固护岸长 12 千米，配套建筑物 54 座；新建人工湿地 1 座，面积 168 亩，新建进闸门 1 座、升降坝 2 座，配置水生植物 105 亩，新增 848.63 亩生态防护林，新建灌溉泵站 1 座，配套建筑物 55 座。

河流沟道治理长度：11 千米。

估算投资：3530 万元。

实施期限：2021—2023 年。

5.红柳沟小流域水土流失综合治理项目。新增治理水土流失面积 15 平方千米，该流域为生态修复型，主要建设内容包括生态防护林、生态灌木林等水土保持林草措施；道路、沟道砌护、山洪排导工程等水土保持工程措施；封禁宣传、补植补播等封禁治理措施。

生态保护修复面积：1500 公顷。

估算投资：701 万元。

实施期限：2022—2023 年。

专栏2 北部绿洲平原生态保护修复工程项目

6.中宁县水系连通及水美乡村建设县项目。水系联通：改建暗渠等交叉建筑物 200 座，新建南、北河子沟水系连通工程 1 处；河道清障：清障量 18784 立方米；清淤疏浚：清淤量 38.70 万立方米；，清淤长度 130.84 千米；岸坡整治：岸坡整治长度 69.71 千米；水源涵养及水土保持：湖塘生态治理 2 处；水土保持林 28.78 公顷，水源涵养林 11.96 公顷；河湖管护：构建信息化平台；防污控污：铺设管网 9.37 千米，570 户居民家庭进行厕所改造；景观人文：打造 10 处节点。

河流沟道治理长度：130.84 千米。

估算投资：30700 万元。

实施期限：2023—2024 年。

7.中宁县河南山洪沟防洪治理工程。龙坑沟、盐池闸沟、鞑子沟、单阴洞沟、双阴洞沟、曾家闸沟、曹家路沟、凡尔沟、宽口井沟、21#沙沟、水路沟、长沙河等 23 条沟道进行治理，长 342.8 千米，浆砌石护坡 102 千米，配套建筑物 186 座，防汛道路 105.63 千米，生态修复 329 亩，对沟道两岸进行生物治理。

河流沟道治理长度：342.8 千米。

估算投资：33500 万元。

实施期限：2022—2025 年。

8.2023 年清水河中宁段防洪治理工程。新建护岸 19 处长 2.55 千米，重建穿堤涵洞 18 座，岸坡生态修复 2 处长 1.2 千米、修复面积 17600 平方米，恢复及新建堤防 23.45 千米，新建巡护道路 10.31 千米。

河流沟道治理长度：52.89 千米。

估算投资 6667.73 万元。

实施期限：2023—2025 年。

9.清水河中宁段入黄口水生态治理项目。新建护岸 2.658 千米，防汛路 892 米，巡查道路 319 米，现状巡护道路改造 1750 米，巡查平台

专栏2 北部绿洲平原生态保护修复工程项目

888 米，安全护栏 3292 米，生态修复 26797 平米，标识牌 10 个，其他基础配套设施。

河流沟道治理长度：3.6 千米。

估算投资 3784 万元。

实施期限：2024—2025 年。

10.黄河中宁段三期防洪治理工程。河道治理工程：治理河道 9 处，长 10.7 千米，新建坝垛 61 道(座)，其中丁坝 15 道、人字垛 32 座，新建护岸 8.7 千米，加固坝垛 14 道(座)，加固护岸 1.3 千米，疏浚工程：疏浚河道 12.5 千米；堤防工程：改造标准化堤防 92.8 千米（其中：新建滨河南线泉眼山段 2.8 千米，交通桥 5 座;改造加固 75 千米，改造交通桥 9 座），将防洪标准由 20 年一遇提高到 50 年一遇；生态修复工程：生态修复黄河河道内的河滩地 9000 亩；对黄河两岸 12000 亩湖泊湿地进行修复；退耕还湿面积 5000 亩。

河流沟道治理长度：12.5 千米。

估算投资：12400 万元。

实施期限：2026—2030 年。

11.清水河综合治理工程。计划治理护岸工程 25 处，总长 6.47 千米(其中:长山头水库 1.97 千米)，护岸顶部宽度为 4 米。平顺护岸主要由护坡、戕台、基础和护脚四部分组成，护坡用 0.3~0.4 米厚格宾石笼砌筑,迎水侧边坡均采用 1:2.0,背水侧开挖边坡 1:0.75,回填边坡 1:2.0,护岸体采用壤土进行填筑。护岸布置巡护道路 15 处，长 6.41 千米，道路路面宽 4 米，路面铺 0.15 米厚的泥结石，泥结石路面宽 3.0 米。

河流沟道治理长度：6.47 千米。

估算投资：4900 万元。

实施期限：2026—2030 年。

12.中宁县天湖生态修复工程。规划对清水河靠近天湖一侧的 11

专栏2 北部绿洲平原生态保护修复工程项目

千米河道岸坡进行系统治理、综合治理，对北湖进行清淤治理，完善湿地保护基础设施等。

河流沟道治理长度：11 千米。

估算投资：16800 万元。

实施期限：2021—2025 年。

13.清水河流域水土流失综合治理项目。新增治理水土流失面积 7.8 平方千米，该流域为生态修复型，主要建设内容包括生态经济林、生态防护林、生态灌木林等水土保持草措施；梯田、灌溉、道路、沟道砌护、山洪排导工程等水土保持工程措施；封禁、补植补播等封禁治理措施。

生态保护修复面积：780 公顷。

估算投资：793.52 万元。

实施期限：2031—2035 年。

三、沿黄绿色生态廊道建设工程

实施黄河湿地生态保护工程，以黄河滩涂沼泽、天湖国家湿地公园和青铜峡库区湿地保护区为重点，兼顾中宁现有人工湿地，采取湿地封育保护、退耕还湿、生态补水、生物栖息地恢复与重建等措施，加强滨河湿地生态和黄河中宁过境段河滩湿地生态保护和修复，开展生物栖息地恢复与重建工作，建设生物多样性示范基地和鸟类栖息地，确保湿地生物多样性不降低，生态服务功能逐年增加。在湿地周边区域，按照宜林则林、宜草则草、宜水则水的原则种植红柳、莲花、女贞等水生和耐盐碱植物，建设自然湿地公园。通过湿地植被恢复、驳岸整治和园林绿化、景观营造等，打造出“水清、流畅、岸绿、景美”

的综合治理效果，维护生物多样性，为群众创造安乐、健康、舒适的生活环境。规划实施项目 7 个，生态保护修复规模 0.38 万公顷，估算投资 7.73 亿元。

专栏 3 沿黄绿色生态廊道建设工程项目

1.中宁县清水河流域生态修复工程。清水河中宁段流域生态恢复治理，保护湿地 40000 亩，种植红柳 4000 亩，芦苇 4000 亩，草原封育保护 3 万亩，改造提升农田林网 2000 亩，完成清水河河口整治 1 项，能力建设 1 项，完成巡护道路 120 千米。

生态保护修复面积：400 公顷。

估算投资：26000 万元。

实施期限：2021—2022 年。

2.天湖国家湿地公园项目。规划建设五大功能分区。包括湿地保护、湿地恢复、湿地环境教育、湿地科研监测、保护管理能力建设；管理处用房、辅助用房、大门、围墙等配套工程；院内地面绿化、硬化、道路整修等基础设施建设。

生态保护修复面积：10 公顷。

估算投资：3000 万元。

实施期限：2021—2023 年。

3.清水河流域天湖湿地水环境综合治理与可持续发展工程。采取生态治理措施修复沟渠 6414 米，包括基底生境改善 22260 立方米、格宾护脚（单侧）10.69 千米、种植水生植物 0.5116 公顷、水生植物移植 0.3339 公顷。建设水生态修复区 1 处，占地面积为 3.57 公顷，包括沉砂塘 0.5 公顷、水质净化区 1.31 公顷、水质稳定区 0.76 公顷、水质展示区 0.16 公顷。建设生态护坡 6522 米（单侧），包括格宾护岸 6.179 千米、植物护坡 1.3044 公顷（灌草隔离带）、边坡整理 18537 立方米。建设生态隔离带 3.9848 公顷，附属作业路长 4.981 千米。恢复水生植

专栏3 沿黄绿色生态廊道建设工程项目

物区域 3.0128 公顷。

生态保护修复面积：12.21 公顷。

估算投资：3663.15 万元。

实施期限：2026—2030 年。

4.天湖第一排水沟人工湿地项目。天湖第一排水沟人工湿地面积约为 3.0 万平方米，湿地出水提升至地表水准Ⅳ类，用作天湖（国家重点湿地保护区）生态补水。

生态保护修复面积：3 公顷。

估算投资：3500 万元。

实施期限：2026—2030 年。

5.中宁县红柳沟(中宁段)生态缓冲带保护修复项目。在红柳沟(滚新公路—盐兴公路段)进行生态缓冲带修复，修复总长 5.7 千米，修复生态缓冲带总面积为 32.66 公顷，其中：1、陆域缓冲区修复总面积 20.10 公顷。具体包含植物群落修复，种植金银木、白刺、红花多枝怪柳、蒙古扁桃、黄刺玫、柠条、紫穗槐、金银花、醉鱼木；生态石笼护岸 4274 米、陡坎边坡修复 3 处。2、水位变幅区修复工程：修复总面积约为 12.56 公顷，具体为植物群落修复，种植千屈菜、菖蒲、红花多枝怪柳、紫穗槐等。3、配套包含缓冲带节水灌溉 32.66 公顷，作业路 30680 平方米，并设置临时施工围堰。

河流沟道治理长度：5.7 千米。

估算投资：3887.23 万元。

实施期限：2026—2030 年。

6.中宁县南河子沟（龙坑沟）水环境综合治理项目。采用灌木+地被的种植模式在龙坑沟上游及小南河子沟河道管理范围内建设生态拦截沟 8.1893 公顷，截留面源污染。建设浅水旁路湿地 4 处，占地总面积约为 8.50 公顷，建设砾石滤床 1.572 公顷；建设生态滤水挡墙 0.132

专栏3 沿黄绿色生态廊道建设工程项目

千米；浅水旁路湿地陆生植物区域播撒草籽 3.5979 公顷；生态廊道为 3.0 米宽，总长度 1.685 千米。灌草结合在南河子沟（龙坑沟）建设长度 24.2 千米宽度 3—5 米（限定在河道管理范围内）水位变幅区生态修复区（双侧合计），基底生境改善工程 4.9367 万立方米，生态护岸 21.42 千米（双侧合计），植物群落修复 3.42 公顷。

生态保护修复面积：20.11 公顷。

估算投资：4787.28 万元。

实施期限：2026—2030 年。

7.中宁县黄河流域生态保护和修复项目。黄河中心岛屿 5000 亩河滩地生态修复，保护黄河中心岛及周边滩涂、湿地 34000 亩，建设黄河中游鸟类保护地和栖息地；沿黄河两岸 100 米营造护黄河岸林 2000 亩，完善提高现有 3000 亩护岸林；沿黄河两岸 2 千米范围内对现有林网查漏补缺；沿黄河大桥东西 5 千米营造景观林 2000 亩。

生态保护修复面积：3333 公顷。

估算投资：36000 万元。

实施期限：2021—2023 年。

四、盐渍化耕地改良利用工程

整体开展农用地整治，统筹推进园地和残次林地整理、农田集中连片整治、现有耕地提质改造等，对农田基础设施、环境面貌、农田林网、配套设施等进行改造完善，减少耕地碎片化，促进优质耕地规模增加、农业生产条件提升、田容田貌明显改善、粮食产能提高，确保耕地数量有增加、质量有提升、布局有提高、生态有改善。规划实施项目 4 个，生态保护修复规模 1.13 万公顷，估算投资 1.86 亿元。

专栏 4 盐渍化耕地改良利用工程项目

1.2022 年鸣沙镇、恩和镇、白马乡盐碱地治理项目。整治支沟、斗沟、农沟，实施暗管排水、增施有机肥、深松深翻、秸秆还田、种植绿肥、测土配方施肥治理轻度盐碱地 13073.36 亩、中度盐碱地 9494.33 亩、重度盐碱地 13244.08 亩。

生态保护修复面积：6873 公顷。

估算投资：6458.1 万元。

实施期限：2026—2030 年。

2.2023 年宁安镇、新堡镇、舟塔乡、轿子山林场盐碱地治理项目。整治支沟、斗沟、农沟，实施暗管排水、增施有机肥、深松深翻、秸秆还田、种植绿肥、测土配方施肥治理轻度盐碱地 6408.96 亩、中度盐碱地 3423.14 亩、重度盐碱地 6308.14 亩。

生态保护修复面积：1076.02 公顷。

估算投资：2920.77 万元。

实施期限：2026—2030 年。

3.2024 年余丁乡、渠口农场、石空镇盐碱地治理项目。整治支沟、斗沟、农沟，实施暗管排水、增施有机肥、深松深翻、秸秆还田、种植绿肥、测土配方施肥治理轻度盐碱地 6237.78 亩、中度盐碱地 7584.34 亩、重度盐碱地 6415.84 亩。

生态保护修复面积：1349.20 公顷。

估算投资：3655.30 万元。

实施期限：2026—2030 年。

4.2025 年大战场镇、长山头农场、喊叫水乡、徐套乡盐碱地治理项目。整治支沟、斗沟、农沟，实施暗管排水、增施有机肥、深松深翻、秸秆还田、种植绿肥、测土配方施肥治理轻度盐碱地 20005.61 亩、中度盐碱地 4866.06 亩、重度盐碱地 5982.93 亩。

生态保护修复面积：2056.97 公顷。

专栏 4 盐渍化耕地改良利用工程项目

估算投资：5618.99 万元。

实施期限：2026—2030 年。

五、沿黄城市带生态修复重点工程

结合城市现有自然风貌，将裁弯取直的河道恢复成自然形态的河道，保留自然的河流、小溪、湿地、绿地、林地等生态基础设施的“骨干”，在此基础上加强绿环、绿廊、交通干线缓冲绿地等结构性绿地，有机串联公园、口袋公园、区域性绿道，优化城市生态格局和功能，增加城市公园和绿地数量，衔接区域重要生态空间和小型生境斑块，打造“串珠式”街头小公园绿地网络，形成连续不断、有机衔接的城市生态道，整治城乡结合区的零散居民点、农业用地和低效产业用地，恢复生态用地，打通城镇内外蓝绿生态网络系统，提升城市生态系统供给、调节和文化服务功能，缓解城市热岛效应，保护城市的生物多样性，增强优质公共服务和生态景观的普惠性，建设人与自然和谐共生的美丽城市。规划实施项目 1 个，生态保护修复规模 0.02 万公顷，估算投资 2.3 亿元。

专栏 5 沿黄城市带生态修复重点工程项目

中宁县森林城市及水源涵养林建设项目。新增绿化面积 3000 亩，建成小游园 3 处，其他设施 200 处。集中保护水源地 1.2 万亩，回填种植土 49 万方，绿化栽植 2000 亩，种植草坪 29 亩。

生态保护修复面积：200 公顷。

估算投资：23000 万元。

实施期限：2031—2035 年。

六、历史遗留废弃矿山生态治理工程

区域内矿山类型较为单一，矿种涉及建筑用料矿，开采方式为露天开采。通过对采矿过程中产生的矿坑、矿渣、高陡边坡等进行削坡、回填、覆土、平整等措施修复项目区受损地形地貌，恢复植被生长条件，因地制宜开展植被恢复，采取人工播撒灌草种等恢复治理措施，消除废弃矿山地质灾害隐患，逐步构建稳定的植物群落，恢复受损生态系统，维护区域生态系统稳定性。规划实施项目 2 个，生态保护修复规模 0.02 万公顷，估算投资 0.41 亿元。

专栏 6 历史遗留废弃矿山生态治理工程项目

1.中宁县历史遗留废弃矿山生态修复项目（一期）。土方开挖、土方回填、场地平整、撒播草籽等：建设规模 145.73 公顷。

生态保护修复面积：145.83 公顷。

估算投资：3129.23 万元。

实施期限：2020 年。

2.中宁县 2022 年历史遗留废弃矿山生态修复项目（二期）。治理面积 95.63 公顷，治理图斑数量 3 个，图斑总面积 63.95 公顷。土（石）方开挖 22.88 万立方米，渣石清理 30747 立方米，场地平整 10.01 公顷，覆土 13.78 万立方米，种植刺槐 6265 株，种植沙枣 407 株，播种草籽 747327 平方米，灌溉养护 10675.2 平方米。

生态保护修复面积：95.63 公顷。

估算投资：1008.65 万元。

实施期限：2022—2024 年。

第二节 黄河左岸浅山区重点工程项目

按照筑牢卫宁北山生态屏障要求，统筹治理矿山生态受损、

草原生态退化、沟道水土流失、土地荒漠化等主要生态问题，逐步构建稳定的植物群落，恢复受损生态系统，维护区域生态系统稳定性，改善区域生态环境，全面提升自然资源承载力和生态系统服务功能，实现自然资源保护与经济发展协调统一，筑牢腾格里沙漠南缘风沙区生态屏障，提升腾格里沙漠南缘风沙区防风固沙能力，更好的护卫黄灌平原。

一、历史遗留废弃矿山生态治理工程

区域矿山类型较为复杂，矿种涉及铁矿、煤矿、陶瓷土矿、建筑用料矿等，开采方式涉及井工开采和露天开采两种。通过对采矿过程中产生的矿坑、矿渣、高陡边坡等进行削坡、回填、覆土、平整等措施修复项目区受损地形地貌，恢复植被生长条件，因地制宜开展植被恢复，采取人工播撒灌草种等恢复治理措施，消除废弃矿山地质灾害隐患，逐步构建稳定的植物群落，恢复受损生态系统，维护区域生态系统稳定性。规划实施项目 2 个，生态保护修复规模 0.06 万公顷，估算投资 0.56 亿元。

专栏 1 历史遗留废弃矿山生态治理工程项目
1.2022 年中宁县历史遗留废弃矿山生态修复项目（三期）。通过地形地貌整治、耕地建设、农田防护林和节水灌溉等工程，完成历史遗留废弃矿山生态修复面积 181.44 公顷，新增耕地 159.43 公顷。 生态保护修复面积：178.97 公顷。 估算投资：2062.5 万元。 实施期限：2022 年。 2.中宁县北部山区历史遗留废弃矿山地质环境治理项目。通过对废弃矿山坡面整理、渣堆清理、采坑回填、场地平整、植树种草、宣传

专栏1 历史遗留废弃矿山生态治理工程项目

警示等生态修复措施，完成矿山生态修复面积 380.54 公顷，修复历史遗留废弃矿山（矿点）144 处，提升项目实施区域生态系统稳定性，改善矿区及周边人居环境；提升生态环境质量和水土保持能力，增强生态系统服务能力，提升黄河上游流域缓冲带植被覆盖度，改善水生态环境与水生态安全。

生态保护修复面积：380.54 公顷。

估算投资：3558.62 万元。

实施期限：2024—2025 年。

二、全域土地综合整治工程

坚持“山水林田湖草沙”系统治理和最严格耕地保护制度，遵循生态优先、整体保护、系统治理原则，深入开展国土空间全域综合整治。结合乡村振兴发展等重点任务，因地制宜实施耕地提质改造和农用地整理，优化国土空间布局，减少乡村布局无序化和资源利用低效化，改善乡村生态功能，提高防御自然灾害能力，保障乡村振兴融合发展空间，建设生态宜居美丽乡村。规划实施项目 1 个，生态保护修复规模 0.01 万公顷，估算投资 0.26 亿元。

专栏2 全域土地综合整治工程项目

中宁县太阳梁乡国土综合整治项目。实施土地平整工程、灌溉工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保护工程、管护工程。

生态保护修复面积：159.17 公顷。

估算投资：2636.7 万元。

实施期限：2026—2030 年。

三、宁夏贺兰山生态保护修复重大工程

区域内山洪沟道发育，水源涵养和水土保持功能较弱，沟道修复治理过程中，顺应山洪沟自然特性，以保护山洪沟道下游居民生命财产安全为基本目标，综合考虑流域内山洪的流量、流速、跌落、漫溢、岸坡冲刷及河床淘刷等因素，兼顾区域生态功能提升，水土流失治理，合理选择护岸工程、堤防工程、排导工程等措施，协调防洪、排涝、水资源利用、水土保持、生态环境保护等方面的关系，维护河道自然形态，维持原有浅滩深潭、自然阶梯等微结构，保护生物群落，处理好上下游、左右岸的关系，防止洪水风险转移和次生灾害发生。规划实施项目 1 个，河流沟道治理 143.6 千米，估算投资 3.22 亿元。

专栏 3 宁夏贺兰山生态保护修复重大工程项目

贺兰山东麓（中宁段）防洪工程。对大佛寺沟、石空沟、罗家沟、张裕沟、新寺沟、枣园沟、大塘沟、红崖沟等 8 条沟道，长 143.6 千米，其中治理长度 84.2 千米，浆砌石护坡 110 千米，配套建筑物 34 座，新建张裕沟拦洪库 1 座，新修防汛抢险道路 84.2 千米，对沟道两岸进行生物治理。

河流沟道治理长度：143.6 千米。

估算投资：32200 万元。

实施期限：2021—2025 年。

第三节 黄河右岸缓坡丘陵区重点工程项目

着眼宁夏中部封育保护区生态保护修复要求，修复治理区域矿山生态受损、草原退化、土地利用低效等问题，恢复以草原为主的受损生态系统，巩固和提升区域防风固沙、生物多样性

性维护和水土保持生态功能，减少水土流失，增强区域水源涵养和水土保持生态功能，整体推进中部封育保护区建设，增强罗山生态延展区生态功能，保护罗山生态功能区。

一、历史遗留废弃矿山生态治理工程

区域内矿山主要为建筑采砂矿、陶瓷土矿、建筑用料矿等，全部为露天矿。通过对采矿过程中产生的矿坑、矿渣、高陡边坡等进行削坡、回填、覆土、平整等措施修复项目区受损地形地貌，恢复植被生长条件，因地制宜开展植被恢复，采取人工播撒灌草种等恢复治理措施，消除废弃矿山地质灾害隐患，逐步构建稳定的植物群落，恢复受损生态系统，维护区域生态系统稳定性。规划实施项目 3 个，生态保护修复规模 0.04 万公顷，估算投资 1.21 亿元。

专栏 1 历史遗留废弃矿山生态治理工程项目
1.中宁县宁安镇片区历史遗留废弃矿山生态修复项目。治理面积 100.81 公顷，治理图斑数量 4 个，图斑总面积 59.10 公顷。主要涉及废弃矿山边坡整形 37.25 万立方米、场地平整 100.8 公顷、播撒草籽 100.8 公顷、刺槐种植 29.78 公顷、宣传牌 7 个、刺丝围栏 13075 米。 生态保护修复面积：100.81 公顷。 估算投资：2080.94 万元。 实施期限：2022—2024 年。 2.中宁县新堡镇创业村历史遗留废弃矿山生态修复治理项目。治理面积 105.18 公顷，治理图斑数量 7 个，图斑总面积 105.18 公顷。主要涉及地形地貌重塑 222.5 万立方米、播撒草籽 105.18 公顷、宣传牌 7 个、乔木种植 29.88 公顷。 生态保护修复面积：105.18 公顷。

专栏1 历史遗留废弃矿山生态治理工程项目

估算投资：5425.19 万元。

实施期限：2024—2026 年。

3.中宁县恩和镇片区历史遗留废弃矿山生态修复项目。治理面积 211.00 公顷，治理图斑数量 6 个，图斑总面积 143.20 公顷。土方开挖 632018.1 立方米，场地平整 1534920 平方米，浆砌石砌筑 40 立方米，覆土工程 515620 立方米，植树 669 株，撒播草籽 165.5 公顷，设置宣传牌 17 个，刺丝围栏 8168 米。

生态保护修复面积：211 公顷。

估算投资：4595.32 万元。

实施期限：2022—2024 年。

二、全域土地综合整治工程

坚持“山水林田湖草”系统治理和最严格耕地保护制度，遵循生态优先、整体保护、系统治理原则，开展国土空间全域综合整治。结合乡村振兴、“一带两廊”发展等重点任务，因地制宜实施耕地提质改造，建设生态宜居美丽乡村。规划实施项目 3 个，生态保护修复规模 0.11 万公顷，估算投资 0.33 亿元。

专栏2 全域土地综合整治工程项目

1.中宁县白路村、五道渠村、二道渠村等土地综合整治项目。对白路村老白新公路以北涉及 2、4、5、9 队耕地 600 亩土地进行平整，完善相关水利设施；五道渠村 308 线以北，涉及 4、5、6、10、12 队 1000 亩土地平整项目；二道渠村南湾 1，2 队 800 亩土地平整项目；二道渠村切崖沟以南 6、7、8、9 队 1000 亩土地平整项目；整治老红柳、李士村沟道坝头地和已休耕的沟坝地，种植牧草 0.8 万亩，发展养殖业。

生态保护修复面积：760 公顷。

专栏 2 全域土地综合整治工程项目

估算投资：1310 万元。

实施期限：2026—2030 年。

2.中宁县恩和镇曹桥村、沙滩村土地平整综合整治项目。对曹桥村 3100 亩土地、沙滩村 800 亩土地进行平田整地及水利配套设施建设。

生态保护修复面积：260 公顷。

估算投资：830 万元。

实施期限：2026—2030 年。

3.中宁县红梧山综合整治项目。实施土地平整工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保护。

生态保护修复面积：115.99 公顷。

估算投资：1174.78 万元。

实施期限：2026—2030 年。

三、黄土高原水土保持工程

严格落实河长制，采取绿化措施、生物措施和耕作措施相结合的模式，开展以红柳沟为核心的河流沟道河床、河道、岸坡等全域化、系统化、综合化保护和治理，逐步建立起措施配置合理的水土保持工程体系，增加林草植被、减少泥沙入河，改善生态环境，有效控制水土流失，促进脆弱敏感荒漠草原生态恢复。规划实施项目 1 个，生态保护修复规模 0.22 万公顷，估算投资 0.21 亿元。

专栏 3 黄土高原水土保持工程项目

红柳沟下游段小流域综合治理工程。新增治理水土流失面积 21.8 平方千米，该流域为生态修复型，主要建设内容包括生态经济林、生态防护林、生态灌木林等水土保持林草措施；梯田、灌溉、道路、沟

专栏3 黄土高原水土保持工程项目

道砌护、山洪排导工程、谷坊等水土保持工程措施；封禁、补植补播等封禁治理措施。

生态保护修复面积：2180 公顷。

估算投资：2087.36 万元。

实施期限：2022-2023 年。

第四节 清水河流域下游区重点工程项目

紧盯南部水源涵养区水源涵养和水土保持功能，以小流域综合治理和国土综合整治为抓手，科学治理水土流失重、农田生态差、生态基流不足、森林质量不高、矿山生态受损等问题，协调主要沟道流入清水河水沙关系，减少入黄泥沙量，推进黄河流域生态保护和高质量发展，助力南部水源涵养区向北拓展。

一、历史遗留废弃矿山生态治理工程

区域内矿山为露天开采的建筑采砂矿、煤矿、建筑用砂岩矿。通过对矿坑、矿渣、高陡边坡等进行削坡、回填、覆土、平整等措施修复项目区受损地形地貌，恢复植被生长条件，因地制宜开展植被恢复，采取人工播撒灌草种等恢复治理措施，消除废弃矿山地质灾害隐患，逐步构建稳定的植物群落，恢复受损生态系统，维护区域生态系统稳定性。规划实施项目 2 个，生态保护修复规模 877.48 公顷，估算投资 1.18 亿元。

专栏1 历史遗留废弃矿山生态治理工程项目

1.中宁县喊叫水乡片区历史遗留废弃矿山生态修复项目。治理面积 340.66 公顷，治理图斑数量 7 个，图斑总面积 237.77 公顷。主要涉及削坡放坡 133.6 万立方米、覆土 68.3 万立方米、平整场地 340.66 公顷、

播撒草籽 175.5 公顷、宣传牌 28 个、刺丝围栏 1980 米。

生态保护修复面积：512.82 公顷。

估算投资：9270.62 万元。

实施期限：2022—2024 年。

2.中宁县喊叫水乡矿山生态修复及国土综合整治项目。采取地形地貌恢复工程完成危岩清理及外运工程 967.2 立方米，建设重力式挡墙，防治边坡滑塌。项目布设主被动防护网防护工程 11930 平方米。边坡整治完成坡面清理，土方开挖 712616.55 立方米，土方夯填，弃土外运。修建坡面防治水土流失排水渠。采取土壤重构完成砌体拆除、建筑垃圾清运，场地整平 191.786 公顷。采取植被重建措施播撒草籽 334.50 公顷。配套工程：警示牌 17 个，宣传牌 10 个，围栏 17560 米。

生态保护修复面积：364.66 公顷。

估算投资：2544.49 万元。

实施期限：2026—2030 年。

二、全域土地综合整治工程

坚持最严格耕地保护制度，遵循生态优先、整体保护、系统治理原则，深入开展国土空间全域综合整治。因地制宜实施乡村土地整理和生态修复，修复自然退化或人为损坏的生态系统，减少耕地碎片化和沙化，从源头治理水土流失，改善乡村生态功能，有效助推乡村振兴战略实施、打造美丽宜居家园。规划实施项目 1 个，生态保护修复规模 0.01 万公顷，估算投资 0.13 亿元。

专栏 2 全域土地综合整治工程项目

中宁县徐套乡国土综合整治项目。通过工程实施，解决区域内存在的遗留砂坑崩塌滑坡地质灾害等主要生态问题，完成生态保护修复

总面积 129.37 公顷，工程内容主要为地形地貌整治、场地平整、植被恢复、其他道路安全防护工程等，工程实施后将消除区域内地质灾害隐患 10 处。

生态保护修复面积：129.37 公顷。

估算投资：1302.39 万元。

实施期限：2024—2025 年。

三、黄土高原水土保持工程

区域内河流沟道发育，修复治理过程中，充分考虑河流沟道生态流量、流速、跌落、漫溢、岸坡冲刷及河床淘刷等因素，兼顾区域生态功能提升和水土流失治理，合理选择护岸工程、堤防工程、排导工程等措施，协调防洪、排涝、水资源利用、水土保持、生态环境保护等方面的关系，维护河道自然形态，维持原有浅滩深潭、自然阶梯等微结构，保护生物群落，处理好上下游、左右岸的关系，防治水土流失和泥石流灾害。规划实施项目 1 个，生态保护修复规模 0.18 万公顷，估算投资 0.18 亿元。

专栏 3 黄土高原水土保持工程项目

长沙河小流域综合治理项目。石峡水库上游支沟治理，新增治理水土流失面积 18 平方千米，沟头防护、布设谷坊、生态护岸、填沟造地、灌溉、道路等措施；封禁治理、封育补等。

生态保护修复面积：1800 公顷。

估算投资：1772 万元。

实施期限：2026—2030 年。

第五节 跨分区重点工程项目

一、宁夏贺兰山生态保护修复重大工程

根据区域干草原类型和植被退化、土壤沙化重、地表无枯落物、地表水分蒸发量大和腐殖质少、土壤贫瘠、植被盖度和种类少不同生态问题和立地条件，结合退化程度，科学合理采取围栏封育、草方格固沙造林种草、雨季撒播灌草种子以及种植耐旱灌木、现有中幼林抚育提升、退化森林修复、湿地生态修复等措施进行生态修复治理，对于远离人类活动的沙化退化草原采取“免耕补播+施肥+围封禁牧+管护”措施，对于人类活动周边区域风蚀沙化草地采取“土地平整+设置草帘沙障+免耕补播+施肥+围封禁牧+管护”措施，严格执行种子箱和化肥箱分开，提高出苗率和幼苗成活率，在草种选择上选用当地耐寒耐旱物种，高冰草、沙生冰草、沙打旺等，增加林草面积，提高植被覆盖率，增强防风固沙、水土保持能力。规划实施项目 16 个，生态保护修复规模 5.65 万公顷，估算投资 6.23 亿元。

专栏 1 宁夏贺兰山生态保护修复重大工程项目

1.北部绿色发展区防护林建设工程 2021 年项目。在县域范围内，实施北部绿色发展区防护林建设工程，营造乔木林 1.42 万亩，退化林分修复 0.75 万亩。

生态保护修复面积：1446.67 公顷。

估算投资：4677.7 万元。

实施期限：2021 年。

2.中部防沙治沙建设工程 2021 年项目。在县域范围内，实施中部防沙治沙建设工程，营造乔木林 0.1 万亩，营造灌木林 0.3 万亩，未成林抚育提升 0.5 万亩。

专栏 1 宁夏贺兰山生态保护修复重大工程项目

生态保护修复面积：600 公顷。

估算投资：713.6 万元。

实施期限：2021 年。

3.北部绿色发展区防护林建设工程 2022 年项目。在县域范围内，实施北部绿色发展区防护林建设工程，营造乔木林 0.54 万亩。

生态保护修复面积：360 公顷。

估算投资：1528 万元。

实施期限：2022 年。

4.中部防沙治沙建设工程 2022 年项目。在县域范围内，实施中部防沙治沙建设工程，营造灌木林 1 万亩。

生态保护修复面积：666.67 公顷。

估算投资：427 万元。

实施期限：2022 年。

5.中宁县退化草原生态修复项目。草原有害生物防治 100 万亩次（鼠害防治 50 万亩，虫害防治 50 万亩），草原改良 10 万亩。并进行草原防火、草原禁牧、草原资源监测统计、草原普法宣传等。

生态保护修复面积：2666 公顷。

估算投资：16000 万元。

实施期限：2021-2023 年。

6.宁夏南部生态保护和修复 2022 年中卫市中宁县项目。在县域范围内，实施宁夏南部生态保护和修复工程项目，营造乔木林 0.3 万亩，营造灌木林 0.3 万亩，退化林分修复 0.8 万亩。

生态保护修复面积：940 公顷。

估算投资：1497.2 万元。

实施期限：2022 年。

7.中宁县蚂蚁森林项目。在县域范围内，实施蚂蚁森林专项工程项

专栏 1 宁夏贺兰山生态保护修复重大工程项目

目，营造灌木林 3 万亩。

生态保护修复面积：2000 公顷。

估算投资：1950 万元。

实施期限：2022 年。

8.北部绿色发展区防护林建设工程 2023 年项目。在县域范围内，实施北部绿色发展区防护林建设工程，营造乔木林 0.3 万亩，未成林抚育提升 1 万亩。

生态保护修复面积：866.67 公顷。

估算投资：1804.3 万元。

实施期限：2023 年。

9.中部防沙治沙建设工程 2023 年项目。在县域范围内，实施中部防沙治沙建设工程，未成林抚育提升 2 万亩。

生态保护修复面积：1333.33 公顷。

估算投资：906 万元。

实施期限：2023 年。

10.北部绿色发展区防护林建设工程 2024 年项目。在县域范围内，实施北部绿色发展区防护林建设工程，营造乔木林 0.11 万亩，退化林分修复 1 万亩。

生态保护修复面积：740 公顷。

估算投资：1001 万元。

实施期限：2024 年。

11.宁夏中卫市黄河流域规模化防沙治沙 2023 年中央财政国土绿化试点示范项目。在黄河北岸腾格里沙漠边缘沙化土地治理示范带和黄河一级支流水土保持林营造试点示范区（红柳沟）区域，实施中央财政国土绿化试点示范项目，营造乔木林 1.0496 万亩，营造灌木水土保持林 0.1454 万亩。

专栏 1 宁夏贺兰山生态保护修复重大工程项目

生态保护修复面积：796.67 公顷。

估算投资：5041 万元。

实施期限：2024 年。

12.中宁县 2024 年宁夏南部生态保护修复与水土流失综合治理草原改良项目。在县域范围内，实施宁夏南部生态保护和修复工程项目，草原生态修复 1 万亩。

生态保护修复面积：666.67 公顷。

估算投资：90 万元。

实施期限：2024 年。

13.宁夏回族自治区中卫市腾格里沙漠宁夏南部生态保护修复与水土流失综合治理项目中宁县项目。在卫宁北山等区域实施人工造林 11600 亩，采取扎麦草方格方式实施工程治沙 4000 亩。

生态保护修复面积：1040 公顷。

估算投资：1668.3 万元。

实施期限：2026—2030 年。

14.宁夏中卫市三北工程林草湿荒一体化保护修复项目中宁县项目。在县域范围内完成中幼林抚育 7100 亩，退化林分修复 15300 亩。

生态保护修复面积：1493.33 公顷。

估算投资：870 万元。

实施期限：2026—2030 年。

15.宁夏中卫市南部生态保护修复与水土流失综合治理项目中宁县项目。在县域范围内完成人工造林 16400 亩，封山育林 80000 亩，封山育草 300000 亩，人工种草 15000 亩。

生态保护修复面积：27426.67 公顷。

估算投资：13746 万元。

实施期限：2026—2030 年。

专栏 1 宁夏贺兰山生态保护修复重大工程项目

16.贺兰山—牛首山风口蒙宁联防联治中卫市项目中宁县项目。在县域范围内完成中幼林抚育 33800 亩，退化林分修复 36700 亩，退化湿地修复 2500 亩，封山育草 131400 亩。

生态保护修复面积：13460 公顷。

估算投资：10363 万元。

实施期限：2026—2030 年。

二、北部绿洲平原生态保护修复工程

对现有道路、水系、农田等防护林带以及生态片林，因结构、生长、立地条件等不同因素造成的未成林及林分退化的，因林制宜采取抚育改造、补植补造、树种更替等措施种植刺槐、旱柳、榆树等乔木，促进形成稳定、健康、生物丰富多样的森林群落结构。在区域北部和南部山地种植柠条、花棒、文冠果等灌木，在丘间沟谷水分好的区域采取乔、灌、草疏林搭配进行治理，建成林分结构合理，林相错落有致，生态功能稳定提升的山地森林生态系统。规划实施项目 10 个，生态保护修复规模 1.23 万公顷，估算投资 6.60 亿元。

专栏 3 北部绿洲平原生态保护修复工程项目

1.村庄绿化和庭院经济林建设项目 2021 年项目。在县域范围内，实施村庄绿化和庭院经济林建设项目，营造乔木林 0.32 万亩。

生态保护修复面积：213.33 公顷。

估算投资：1066.1 万元。

实施期限：2021 年。

2.2021 年生态经济林建设项目。在县域范围内，实施生态经济林建设项目，营造乔木林 0.5 万亩，营造乔木经济林 3.8 万亩。

专栏3 北部绿洲平原生态保护修复工程项目

生态保护修复面积：2866.67 公顷。

估算投资：15306.3 万元。

实施期限：2021 年。

3.村庄绿化和庭院经济林建设 2022 年项目。在县域范围内，实施村庄绿化和庭院经济林建设项目，营造乔木林 0.1 万亩。

生态保护修复面积：66.67 公顷。

估算投资：250 万元。

实施期限：2022 年。

4.2022 年生态经济林建设项目。在县域范围内，实施生态经济林建设项目，营造乔木林 0.02 万亩，营造灌木林 0.4 万亩。

生态保护修复面积：280 公顷。

估算投资：1793.7 万元。

实施期限：2022 年。

5.2023 年生态经济林建设项目。在县域范围内，实施生态经济林建设项目，营造乔木林 0.05 万亩。

生态保护修复面积：33.33 公顷。

估算投资：90.1 万元。

实施期限：2023 年。

6.中宁县沙化、荒漠化治理项目。完成治沙造林 3000 亩，完成未成林补植补造 2 万亩，退化林网改造 3 万亩。

生态保护修复面积：3533 公顷。

估算投资：5000 万元。

实施期限：2023—2025 年。

7.中宁县天然林保护工程。森林资源管护 10.4 万亩，公益林建设 1.5 万亩，实施中幼林抚育 1 万亩。

生态保护修复面积：1000 公顷。

专栏3 北部绿洲平原生态保护修复工程项目

估算投资：1800 万元。

实施期限：2026—2030 年。

8.中宁县三北六期防护林工程。新植生态林、经济林、封山育林、森林抚育、退化林分修复等 6.5 万亩，其中：新植生态林 2.5 万亩，新植经济林 0.5 万亩，封山育林 1.5 万亩，森林抚育 1 万亩，退化林分修复 1 万亩。

生态保护修复面积：4333 公顷。

估算投资：7500 万元。

实施期限：2026—2030 年。

9.中宁县国土综合整治项目。统筹全县 14 个国土综合整治点位，实施国土综合整治项目。

估算投资：18000 万元。

实施期限：2026—2030 年。

10.中宁县全域土地综合整治项目。以小流域防洪综合治理为先导工程，统筹实施河流沟道生态治理、岸坡防护、水土保持林营造等工程。

估算投资：15237.42 万元。

实施期限：2026—2030 年。

第六节 时序安排

规划实施安排项目 69 个，生态修复规模 9.46 万公顷。其中，规划近期安排实施项目 42 个，生态修复规模 2.93 万公顷，占生态修复总规模的 30.97%；中期安排实施项目 25 个，生态修复规模 6.43 万公顷，占生态修复总规模的 67.97%；远期安排实施项目 2 个，生态修复规模 0.10 万公顷，占生态修复总规模的 1.06%。

第七章 资金测算

第一节 测算依据

- (1) 《水土保持生态建设工程概（估）算编制规定》（水总〔2003〕67号）；
- (2) 《水利工程设计概（估）算编制规定》（水总〔2014〕429号）；
- (3) 《水土保持工程概算定额》（水总〔2003〕67号）；
- (4) 《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（计价格〔1992〕1283号）；
- (5) 《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕10号）；
- (6) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）；
- (7) 《基本建设财务管理规定》（财建〔2002〕394号）；
- (8) 林业、农业、环保、水利、交通、科技等行业有关技术经济指标；
- (9) 《土地开发整理预算定额标准》（2011年）；
- (10) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（国家发改委、建设部发改价格〔2007〕670号）；
- (11) 《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（水利部办公厅2016年7月）；
- (12) 《水利工程营业税改征增值税后计价依据调整办法》

（水利部办水总〔2016〕132号）；

（13）宁夏回族自治区财政厅、国土资源厅关于印发《宁夏土地开发整理项目预算定额补充标准》的通知（宁国土资发〔2017〕156号文）；

（14）宁夏回族自治区住房和城乡建设厅《关于调整我区建设工程计价依据增值税税率的通知》（宁建（科）发〔2019〕5号）。

第二节 投资测算

规划实施安排近期项目 69 个，估算投资 45.25 亿元。其中，规划近期估算投资 29.24 亿元，占估算总投资的 64.62%；规划中期估算投资 13.63 亿元，占估算总投资的 30.12%；规划远期估算投资 2.38 亿元，占估算总投资的 5.26%。

第三节 资金筹措

根据《自然资源领域中央与地方财政事权和支出责任划分改革方案》要求，县域国土空间生态保护修复重点工程投资，由中央与地方共同承担支出责任，通过中央预算内投资、中央财政资金、地方政府性资金和社会资本出资统筹解决。

中央财政投资主要围绕国家生态安全屏障和重点生态功能区建设，按照《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035 年）》工程布局和主要任务，确保黄河重点生态区、自然保护区建设及野生动植物保护、生态保护和修复支撑体系等重大工程建设规划项目落地实施。

省级财政投资主要围绕省域国土空间生态安全和新征程生态文明建设，统筹跨流域、跨区域的山水林田湖草沙系统治理目标任务。

地方财政资金重点解决区域性突出生态问题。鼓励社会资本全方位投入国土空间生态修复，积极争取国有银行和商业银行以及各地通过特许经营等模式推动生态保护修复，激励和规范农村集体经济组织、社会组织、工商资本、金融资本等投资或参与生态修复项目建设和管理，拓展多元化资金筹措途径。

第八章 效益分析

第一节 生态效益

水土流失有效控制。通过项目实施，开展封育治理、水土保持林建设、坡耕地治理和河流沟道综合治理，新增水土流失治理面积 116 平方千米，减轻土壤侵蚀。

生物多样性得到保护。对偏远的荒坡、荒沟和退耕林地开展封禁治理，减少人类活动干扰，发挥自然恢复能力，逐步恢复自然生境。通过提升区域水源涵养能力、水系连通与治理，控制地下水开采，提高水资源利用效率，增加河流生态流量，保障生态基流，恢复河滩湿地，充分发挥干旱地区河流和湿地生态功能，全面改善自然栖息地生境质量。

生态系统质量提高，筑牢生态安全屏障。全面治理生态受损退化区域，持续改善区域生态环境；全面建成水土保持综合防治体系，水土流失面积及强度进一步下降，减少入黄泥沙；不断优化森林结构，森林质量有序提升；完善旱作农田生态保障体系，耕地质量进一步提高；改善自然栖息地生境质量，自然保护地基础能力逐步提升；完善生态安全格局，六大生态系统协调发展显著增强，北部绿色发展区和中部封育保护区建设取得显著进展，生态安全屏障作用不断巩固。

第二节 社会效益

全面改善人居环境。项目实施将全面改善区域生态环境质量，生态保护修复与“四水同治”、“五水共治”、“六废联

治”相结合，与建设生态宜居美丽乡村相结合，与城市生态系统建设相结合，使人工生态系统与自然生态系统相连通，全面改善人居环境，守好蓝天、碧水、净土，构建以五河为主线、小流域为网络，山清水秀、环境优美的生态廊道，建成宁夏及周边省区的生态后花园，让百姓充分享受生态环境所带来的福祉，创造一个人与自然和谐相处的新局面。

推进乡村振兴战略。项目实施可以为当地农民提供许多直接和间接就业机会，增加群众经济收入，促进山区农村劳动力的输出和转化。同时，使土地利用结构与农村生产结构得到进一步合理调整，人与自然矛盾得到有效缓解，人口、资源、环境与经济发展走上良性循环，为乡村振兴战略奠定基础，巩固脱贫攻坚成果。

促进生态经济发展。一方面，通过项目实施优化国土空间格局，以自然系统承载能力为准绳，对区域内产业系统、自然系统和社会系统进行统筹优化，带动产业结构的优化调整，为区域绿色发展奠定良好的生态环境基础，促进产业生态化；另一方面，项目实施提升了森林、草原、农田、河流、湿地、城乡的综合生态系统价值，有利于山水林田湖草等自然资源要素的整合，为生态产业化创造有利条件。

第三节 经济效益

经济效益主要包括直接经济效益和间接经济效益，直接经济效益主要体现在增产粮食、果品、饲草、木材等相应增加的

收入，间接经济效益主要体现在生态产品价值实现、提高资源利用效率上，包括水源涵养、保育土壤、生态固碳、优化用地、高效用水等。到生态保护修复措施初步发挥效益后，可在粮食增产、经果增产、饲草种植、木材积累等方面产生直接经济效益。

遏制返贫促进乡村振兴发展。通过开展土地整治，提高耕地集中连片程度与土壤肥力，改善农民耕种条件。对村域环境进行整治提升，改善农民生活条件，对受损生态环境进行修复，对良好生态本底加强保护，改善农村生态环境，因地制宜挖掘村庄绿色生态产业潜力。发展乡村经济，带动农民就业，提高农民增收，助力乡村振兴发展。

通过碳汇交易发展地方经济。通过森林保护修复、荒漠化治理、草原生态保护修复等措施，提高森林和草原的碳储量，增加森林植被碳储量。通过碳汇交易，为生态保护修复实施主体增加收入，助力地方经济发展。

推动实现生态产品价值转化。通过实施生态保护修复工程，改善生态环境，发展绿色产业。增加森林、湿地、农田等自然资源资产，提升区域生态环境质量，提高水土保持、净化空气、水源涵养等生态服务价值，优化生态本底品质，通过生态保护补偿机制，实现区域与区域之间、流域上下游之间的生态补偿。此外，良好生态环境也为生态产业发展提供了条件，让生态产品价值转化方式更加多样化，促进农民增收增收，提高农民幸福感、获得感。

第九章 保障机制

第一节 加强组织领导

健全自然资源共同责任体系，完善自然资源考评体系，按照落实共同责任的要求，组织政府相关部门，根据规划确定的目标任务，密切协作配合，形成合力，全力推进“党委领导、政府负责、部门协同、公众参与、上下联动”的自然资源新格局，构建适应社会主义市场经济体制的集中统一、精干高效、依法行政、具有权威的自然资源综合领导体制，制定配套政策措施，督促和指导相关工作的实施，对标对表抓好落实。

第二节 创新政策体系

探索建立节水资源补偿机制，实行农业用水精准补贴，建立农业节水奖励机制，对定额内用水节约部分给予一定的奖励，增强群众高效节水用水意识。加快推进区域林业碳汇有偿使用和交易制度创新，探索建立林业碳汇项目培育、开发机制及监测监管体系，完善相关配套政策，鼓励社会资本参与碳汇林建设，开展林业碳汇项目申报，申请中国核证碳减排量，推进碳汇交易。深化山林权不动产登记，搭建交易平台、制定交易规则，在公共资源交易平台上增设山林权类交易窗口，实行区、市、县（区）交易信息数据共享、互联互通，规范流转交易市场，推动交易公开、有序、合法、依规进行。充分利用山林权和草地经营权抵押贷款，保障项目建设资金投入，建立“项目+金融”合作机制，通过项目招商引资，吸引企业参与项目建设。

组织广大农民、社会群众投工投劳，广泛参与林草、水土保持、土地综合整治等项目建设，形成强大的公众合力。

第三节 加强科技支撑

深化与科研院所机构、高校合作，统筹整合区内外生态研究方面的创新资源、技术力量，组建产业技术研究院，开展课题研究，共建试验基地，建设生态保护修复技术体系，加强生态保护修复科技示范推广，增强生态恢复科技成果转化能力，形成一批共性关键技术和科技成果。建立人才引进培养制度，健全人才激励机制，重点引进生态保护修复所需的领军人才；对基层单位从业人员实行岗位培训，提高从业人员的技术水平，培养一批素质高、质量硬的生态保护修复人才梯队。

第四节 强化评估监管

基于遥感技术、无人机观测技术、物联网实时在线观测技术、生态因子实地调查技术、信息技术及公众访谈等监测技术，开展生态保护修复工程全过程动态监测和生态风险评估。运用监测结果对项目的目标完成和实现效益进行综合评估。围绕保护和修复目标，通过科学管理、监测和调控活动，以满足生态系统变化与项目实施内容、实施进度之间的协调管理。

第五节 鼓励公众参与

充分利用信息化和新媒体，深入开展山水林田湖草沙生命共同体宣传周、宣传日等活动，强化公众对山水林田湖草沙一体化保护和修复的知识普及，提高项目区人民群众对治理项目

的认知度和知晓率，增强当地群众保护生态环境意识，树立人与自然和谐共生理念，支持配套项目的顺利实施；对于项目的设计方案、组织实施、绩效评价、运营管理等方面重大事项，通过论证会、听证会、公告、公示等形式，听取社会各界的意见建议，拓展公众参与途径。

附表 规划文本附表

附表1 中宁县规划指标表

序号	类型	指标名称	单位	2020 年	2025 年	2030 年	2035 年	属性
1	生态 质量类	生态保护红线面积	平方千米	—	≥683.5	≥683.5	≥683.5	约束性
2		自然保护区占国土面积比例	%	2.27	≥2.27	≥2.27	≥2.27	预期性
3		森林覆盖率	%	2.97	≥4.54	≥4.54	≥5.24	预期性
4		草原综合植被盖度	%	42.1	≥50	≥50	≥50	预期性
5		水土保持率	%	80.75	≥81.83	≥81.83	≥83.63	预期性
6		湿地保护率	%	40.4	≥40.4	≥40.4	≥40.4	预期性
7		建成区人均公园绿地面积	平方米	—	≥12	≥12	≥12	预期性
8	修复 治理类	水土流失治理面积	平方千米	—	≥116	≥ [116]	≥ [116]	预期性
9		河湖沟道生态恢复岸线长度	千米	—	≥6	≥ [6]	≥ [6]	预期性
10		历史遗留废弃矿山综合治理面积	平方千米	—	20.92	[20.92]	—	预期性
11		新造林面积	平方千米	—	≥37.8	≥ [37.8]	≥ [37.8]	预期性
12		森林改造提升面积	平方千米	—	≥39	≥ [39]	≥ [39]	预期性
13		退化草原治理面积	平方千米	—	≥46.67	≥ [46.67]	≥ [46.67]	预期性
14		湿地修复治理面积	平方千米	—	≥22	≥ [22]	≥ [22]	预期性
15		盐渍化耕地治理面积	平方千米	—	≥100	≥ [100]	≥ [100]	预期性
16		防风固沙治理面积	平方千米	—	≥84	≥ [84]	≥ [84]	预期性

* [] 指指标累计值

附表2 中宁县国土空间生态修复分区

一级生态修复分区	二级生态修复分区	位置范围
I 北部引黄灌溉平原区	I ₄ 卫宁绿洲平原区	舟塔乡黄桥村、靳崖村、康滩村、孔滩村、潘营村、上桥村、田滩村、铁渠村、长桥村、舟塔村；白马乡白路村、白马村、青铜峡库区湿地保护区、三道湖村、新田村、跃进村、彰恩村、朱路村；大战场镇大战场村、东盛村、红宝村、马莲梁村、杞海村、清河村、石喇叭村、唐圈村、兴业村、元丰村、长山头村；恩和镇曹桥村、恩和村、河滩村、红梧村、华寺村、刘桥村、秦庄村、沙滩村、上庄村、朱台村；轿子山林场；鸣沙镇二道渠村、黄营村、李滩村、鸣沙村、五道渠村、薛营村、长鸣村、长滩村、长滩林场；宁安镇八街坊、白桥村、东华村、二十街坊、二十九街坊、二十六街坊、二十七街坊、二十三街坊、二十五街坊、古城村、郭庄村、黄滨村、九街坊、六街坊、莫嘴村、南桥村、七街坊、十街坊、十九街坊、十七街坊、十三街坊、十四街坊、十五街坊、十一街坊、石桥村、洼路村、五街坊、新建村、新胜村、殷庄村、营盘滩村、朱营村委会；清水河园艺场；渠口农场；石空镇白马湖村、高山寺村、关帝村、黄庄村、立新村、倪丁村、史营村、太平村、童庄村、王营村、新桥村、新渠稍村、枣二村、枣一村；新堡镇创业村、盖湾村、刘庙村、刘营村、刘庄村、毛营村、南湾村、宋营村、吴桥村、肖闸村、新堡村、园艺场、中宁县城區；余丁乡黄羊村、金沙村、石空村、时庄村、永兴村、余丁村。
	I ₅ 黄河左岸浅山丘陵区	渠口农场；石空镇白马湖村、高山寺村、关帝村、黄庄村、立新村、史营村、太平村、童庄村、王营村、新桥村、新渠稍村、枣二村、枣一村；太阳梁乡白马梁村、北湖村、德盛村、隆原村、南塘村、新海村、兴源村；余丁乡黄羊村、金沙村、石空村、永兴村、余丁村。

一级生态修复分区	二级生态修复分区	位置范围
	I ₆ 黄河右岸浅山丘陵区	白马乡白路村、白马村、青铜峡库区湿地保护区、三道湖村、彰恩村、朱路村；大战场镇花豹湾村、清河村、长山头村；恩和镇曹桥村、红梧村、华寺村、刘桥村、秦庄村、朱台村；轿子山林场；鸣沙镇二道渠村、黄营村、鸣沙村、五道渠村、薛营村；宁安镇白桥村、古城村、新建村；清水河园艺场；新堡镇创业村、盖湾村、刘营村、刘庄村、毛营村、南湾村、宋营村、吴桥村、肖闸村、新堡村、园艺场。
	I ₉ 清水河流域下游区	大战场镇花豹湾村、杞海村、清河村、石喇叭村、长山头村；恩和镇红梧村；宁安镇古城村、新建村；清水河园艺场；新堡镇创业村、南湾村、宋营村、肖闸村、新堡村。
II 中部干旱草原区	II ₈ 清水河流域下游区	大战场镇花豹湾村；喊叫水乡北沟沿村、北沿口村、车路新村、高岭村、喊叫水村、贺家沟子村、红湾新村、碱台子村、康湾新村、马家塘村、麦垛新村、上庄子村、石泉村、田套子村、五丰台村、下庄子村、周段头村、周家沟村、周马庄子村；徐套乡白圈子村、白套村、大台子村、大滩川村、红柳村、李士村、上流水村、田家滩村、下流水村、小湾村、新庄子村、徐套村、原套村；长山头农场。

附表3 中宁县生态保护修复重点项目安排表

单位：公顷、万元

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
卫宁绿洲平原区	中宁县 2022 年历史遗留废弃矿山生态修复项目（二期）	历史遗留废弃矿山生态修复	治理面积 95.63 公顷，治理图斑数量 3 个，图斑总面积 63.95 公顷。土（石）方开挖 22.88 万立方米，渣石清理 30747 立方米，场地平整 10.01 公顷，覆土 13.78 万立方米，种植刺槐 6265 株，种植沙枣 407 株，播种草籽 747327 平方米，灌溉养护 10675.2 平方米。	95.63	1008.65	2022—2024 年	黄河上游风沙区（中卫）历史遗留废弃矿山生态修复示范工程
	中宁县历史遗留废弃矿山生态修复项目（一期）	历史遗留废弃矿山生态修复	土方开挖、土方回填、场地平整、撒播草籽等：建设规模 145.73 公顷。	145.83	3129.23	2020 年	2020—2023 年自然资源厅项目
	2022 年鸣沙镇、恩和镇、白马乡盐碱地治理项目	农田生态修复	整治支沟、斗沟、农沟，实施暗管排水、增施有机肥、深松深翻、秸秆还田、种植绿肥、测土配方施肥治理轻度盐碱地 13073.36 亩、中度盐碱地 9494.33 亩、重度盐碱地 13244.08 亩。	6873.00	6458.1	2026—2030 年	盐碱地治理十四五规划
	2023 年宁安镇、新堡镇、舟塔乡、轿子山林场盐碱地治理项目	农田生态修复	整治支沟、斗沟、农沟，实施暗管排水、增施有机肥、深松深翻、秸秆还田、种植绿肥、测土配方施肥治理轻度盐碱地 6408.96 亩、中度盐碱地 3423.14 亩、重度盐碱地 6308.14 亩。	1076.02	2920.77	2026—2030 年	盐碱地治理十四五规划
	2024 年余丁乡、渠口农场、石空镇盐碱地治理项目	农田生态修复	整治支沟、斗沟、农沟，实施暗管排水、增施有机肥、深松深翻、秸秆还田、种植绿肥、测土配方施肥治理轻度盐碱地 6237.78 亩、中度盐碱地 7584.34 亩、重度盐碱地 6415.84 亩。	1349.20	3655.3	2026—2030 年	盐碱地治理十四五规划

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	2025 年大战场镇、长山头农场、喊叫水乡、徐套乡盐碱地治理项目	农田生态修复	整治支沟、斗沟、农沟，实施暗管排水、增施有机肥、深松深翻、秸秆还田、种植绿肥、测土配方施肥治理轻度盐碱地 20005.61 亩、中度盐碱地 4866.06 亩、重度盐碱地 5982.93 亩。	2056.97	5618.99	2026—2030 年	盐碱地治理十四五规划
	中宁县恩和镇红梧村（枸杞基地）土地综合整治项目	国土综合整治	对红梧村 8800 亩耕地，通过土地平整、土壤改良、滴管工程、田间道路建设进行综合治理。	586.00	4988	2026—2030 年	乡村振兴十四五规划
	中宁县河南山洪沟防洪治理工程	河流沟道生态修复	龙坑沟、盐池闸沟、鞑子沟、单阴洞沟、双阴洞沟、曾家闸沟、曹家路沟、凡尔沟、宽口井沟、沙沟、水路沟、长沙河等 23 条沟道进行治理，长 342.8 千米，浆砌石护坡 102 千米，配套建筑物 186 座，防汛道路 105.63 千米，生态修复 329 亩，对沟道两岸进行生物治理。	342.8km	33500	2022—2025 年	中卫市水安全保障十四五规划
	2023 年清水河中宁段防洪治理工程	河流沟道生态修复	新建护岸 19 处长 2.55 千米，重建穿堤涵洞 18 座，岸坡生态修复 2 处长 1.2 千米、修复面积 17600 平方米，恢复及新建堤防 23.45 千米，新建巡护道路 10.31 千米。	52.89km	6667.73	2023—2025 年	中卫市水安全保障十四五规划
	清水河中宁段入黄口水生态治理项目	河流沟道生态修复	新建护岸 2.658 千米，防汛路 892 米，巡查道路 319 米，现状巡护道路改造 1750 米，巡查平台 888 米，安全护栏 3292 米，生态修复 26797 平米，标识牌 10 个，其他基础设施。	3.6km	3784	2024—2025 年	中卫市水安全保障十四五规划
	中宁县红柳沟综合治理工程	河流沟道生态修复	治理红柳沟 11 千米，清淤沟道 8 千米，新建浆砌石护坡 7 千米；改造加固护岸长 12 千米，配套建筑物 54 座；新建人工湿地 1 座，面积 168 亩，新建进闸门 1 座、升降坝 2 座，配置水生植物 105 亩，新增 848.63 亩生态防护林，新建灌溉泵站 1 座，配套建筑物 55 座。	11km	3530	2021—2023 年	中卫市水安全保障十四五规划、中宁县“十四五”水利发展规划

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	中宁县红柳沟(中宁段)生态缓冲带保护修复项目	河流沟道生态修复	在红柳沟(滚新公路—盐兴公路段)进行生态缓冲带修复,修复总长 5.7 千米,修复生态缓冲带总面积为 32.66 公顷,其中:1、陆域缓冲区修复总面积 20.10 公顷。具体包含植物群落修复,种植金银木、白刺、红花多枝桤柳、蒙古扁桃、黄刺玫、柠条、紫穗槐、金银花、醉鱼木;生态石笼护岸 4274 米、陡坎边坡修复 3 处。2、水位变幅区修复工程:修复总面积约为 12.56 公顷,具体为植物群落修复,种植千屈菜、菖蒲、红花多枝桤柳、紫穗槐等。3、配套包含缓冲带节水灌溉 32.66 公顷,作业路 30680 平方米,并设置临时施工围堰。	32.66	3887.23	2026—2030 年	中宁县生态环境局“十五五”重大项目
	中宁县天湖生态修复工程	河流沟道生态修复	规划对清水河靠近天湖一侧的 11 千米河道岸坡进行系统治理、综合治理,对北湖进行清淤治理,完善湿地保护基础设施等。	11km	16800	2021—2025 年	中卫市水安全保障十四五规划
	清水河流域天湖湿地水环境综合治理与可持续发展工程	湖泊湿地生态修复	采取生态治理措施修复沟渠 6414 米,包括基底生境改善 22260 立方米、格宾护脚(单侧) 10.69 千米、种植水生植物 0.5116 公顷、水生植物移植 0.3339 公顷。建设水生生态修复区 1 处,占地面积为 3.57 公顷,包括沉砂塘 0.5 公顷、水质净化区 1.31 公顷、水质稳定区 0.76 公顷、水质展示区 0.16 公顷。建设生态护坡 6522 米(单侧),包括格宾护岸 6.179 千米、植物护坡 1.3044 公顷(灌草隔离带)、边坡整理 18537 立方米。建设生态隔离带 3.9848 公顷,附属作业路长 4.981 千米。恢复水生植物区域 3.0128 公顷。	12.21	3663.15	2026—2030 年	中宁县生态环境局“十五五”重大项目

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	红柳沟小流域水土流失综合治理项目	河流沟道生态修复	新增治理水土流失面积 15 平方千米，该流域为生态修复型，主要建设内容包括生态防护林、生态灌木林等水土保持林草措施；道路、沟道砌护、山洪排导工程等水土保持工程措施；封禁宣传、补植补播等封禁治理措施。	1500	701	2022—2023 年	中宁县水土保持十四五规划
	清水河流域水土流失综合治理项目	河流沟道生态修复	新增治理水土流失面积 7.8 平方千米，该流域为生态修复型，主要建设内容包括生态经济林、生态防护林、生态灌木林等水土保持草措施；梯田、灌溉、道路、沟道砌护、山洪排导工程等水土保持工程措施；封禁、补植补播等封禁治理措施。	780	793.52	2031—2035 年	中宁县水土保持十四五规划
	中宁县水系连通及水美乡村建设县项目	河流沟道生态修复	1) 水系联通：改建暗渠等交叉建筑物 200 座，新建南、北河子沟水系连通工程 1 处；河道清障：清障量 18784 立方米；3) 清淤疏浚：清淤量 38.70 万立方米；，清淤长度 130.84 千米；4) 岸坡整治：岸坡整治长度 69.71 千米；5) 水源涵养及水土保持：湖塘生态治理 2 处；水土保持林 28.78 公顷，水源涵养林 11.96 公顷；6) 河湖管护：构建信息化平台；7) 防污控污：铺设管网 9.37 千米，570 户居民家庭进行厕所改造；8) 景观人文：打造 10 处节点。	130.84km	30700	2023—2024 年	中宁县“十四五”水利发展规划
	天湖国家湿地公园项目	湖泊湿地生态修复	湿地保护、湿地恢复、湿地环境教育、湿地科研监测、保护管理能力建设；管理处用房、辅助用房、大门、围墙等配套工程和基础设施建设。	10	3000	2021—2023 年	中宁县生态环境十四五规划
	天湖第一排水沟人工湿地项目	湖泊湿地生态修复	天湖第一排水沟人工湿地面积约为 3.0 公顷，湿地出水提升至地表水准Ⅳ类，用作天湖（国家重点湿地保护区）生态补水。	3	3500	2026—2030 年	中宁县生态环境十四五规划

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	中宁县南河子沟（龙坑沟）水环境综合治理项目	河流沟道生态修复	采用灌木+地被的种植模式在龙坑沟上游及小南河子沟河道管理范围内建设生态拦截沟 8.1893 公顷，截留面源污染。建设浅水旁路湿地 4 处，占地总面积约为 8.50 公顷，建设砾石滤床 1.572 公顷；建设生态滤水挡墙 0.132 千米；浅水旁路湿地陆生植物区域播撒草籽 3.5979 公顷；生态廊道为 3.0 米宽，总长度 1.685 千米。灌草结合在南河子沟（龙坑沟）建设长度 24.2 千米宽度 3—5 米（限定在河道管理范围内）水位变幅区生态修复区（双侧合计），基底生境改善工程 4.9367 万立方米，生态护岸 21.42 千米（双侧合计），植物群落修复 3.42 公顷。	20.11	4787.28	2026—2030 年	中宁县生态环境局“十五五”重大项目
	中宁县森林城市及水源涵养林建设项目	城市生态修复	新增绿化面积 3000 亩，建成小游园 3 处，其他设施 200 处。集中保护水源地 1.2 万亩，回填种植土 49 万方，绿化栽植 2000 亩，种植草坪 29 亩。	200	23000	2031—2035 年	中宁县自然资源十四五规划
	中宁县黄河流域生态保护和修复项目	湖泊湿地生态修复	黄河中心岛屿 5000 亩河滩地生态修复，保护黄河中心岛及周边滩涂、湿地 34000 亩，建设黄河中游鸟类保护地和栖息地；沿黄河两岸 100 米营造护黄河岸林 2000 亩，完善提高现有 3000 亩护岸林；沿黄河两岸 2 千米范围内对现有林网查漏补缺；沿黄河大桥东西 5 千米营造景观林 2000 亩。	3333	36000	2021—2023 年	中宁县自然资源十四五规划 黄河流域宁夏段国土绿化和湿地保护修复规划（2020—2025 年）

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	中宁县清水河流域生态修复工程	湖泊湿地生态修复	清水河中宁段流域生态恢复治理，保护湿地 40000 亩，种植红柳 4000 亩，芦苇 4000 亩，草原封育保护 3 万亩，改造提升农田林网 2000 亩，完成清水河河口整治 1 项，能力建设 1 项，完成巡护道路 120 千米。	400	26000	2021—2022 年	中宁县自然资源十四五规划 黄河流域宁夏段国土绿化和湿地保护修复规划（2020—2025 年）
	黄河中宁段三期防洪治理工程	河流沟道生态修复	河道治理工程：治理河道 9 处，长 10.7 千米，新建坝垛 61 道(座)，新建护岸 8.7 千米，加固坝垛 14 道(座)，加固护岸 1.3 千米，疏浚工程：疏浚河道 12.5 千米；堤防工程：改造标准化堤防 92.8 千米；生态修复工程：生态修复黄河河道内的河滩地 9000 亩；对黄河两岸 12000 亩湖泊湿地进行修复；退耕还湿面积 5000 亩。	12.5km	12400	2026—2030 年	中宁县“十四五”水利发展规划
	清水河综合治理工程	河流沟道生态修复	治理护岸工程 25 处，总长 6.47 千米(其中:长山头水库 1.97 千米)，护岸顶部宽度为 4 米。平顺护岸主要由护坡、戗台、基础和护脚四部分组成，护坡用厚格宾石笼砌筑，护岸体采用壤土进行填筑。护岸布置巡护道路 15 处，长 6.41 千米。	6.47km	4900	2026—2030 年	中宁县“十四五”水利发展规划
	2022 年清水河中宁段防洪治理工程(一期)	河流沟道生态修复	护岸工程共 15 处单侧砌护总长 2.83 千米；砌护退水沟道 4 条长 1.81 千米。	2.83km	2700	2021—2022 年	中宁县“十四五”水利发展规划
	2021 年清水河中宁长山头段防洪治理工程	河流沟道生态修复	治理河道长 14.1 千米，护岸工程单侧砌护 17 处，长 4.36 千米。	14.1km	2100	2021—2022 年	中宁县“十四五”水利发展规划

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	2022 年中宁县张裕沟（109 国道至滨河大道段）治理工程	河流沟道生态修复	对张裕沟进行治理,治理长度为 2.32 千米,护坡总长 4.61 千米,新建沟道尾水 2 座,翻建沟道尾水 2 座,新建防汛道路 2.45 千米,清淤疏浚沟道 2.32 千米。	2.32km	1100	2021—2022 年	中宁县“十四五”水利发展规划
	小计			18473.63	251292.95		
黄河左岸浅山区	2022 年中宁县历史遗留废弃矿山生态修复项目(三期)	历史遗留废弃矿山生态修复	通过地形地貌整治、耕地建设、农田防护林和节水灌溉等工程,完成历史遗留废弃矿山生态修复面积 181.44 公顷,新增耕地 159.43 公顷。	178.97	2062.5	2022 年	2020—2023 年自然资源厅项目
	中宁县石空镇片区历史遗留废弃矿山地质环境治理项目	历史遗留废弃矿山生态修复	通过对废弃矿山坡面整理、渣堆清理、采坑回填、场地平整、植树种草、宣传警示等生态修复措施,完成矿山生态修复面积 380.54 公顷,修复历史遗留废弃矿山(矿点)144 处,提升项目实施区域生态系统稳定性,改善矿区及周边人居环境;提升生态环境质量和水土保持能力,增强生态系统服务能力,提升黄河上游流域缓冲带植被覆盖度,改善水生态环境与水生态安全。	380.54	3558.62	2024—2025 年	乡村土地整理和生态修复项目实施方案
	中宁县太阳梁乡国土综合整治项目	国土综合整治	实施土地平整工程、灌溉工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保持工程、管护工程。	159.17	2636.7	2026—2030 年	乡村振兴十四五规划
	贺兰山东麓(中宁段)防洪工程	河流沟道生态修复	对大佛寺沟、石空沟、罗家沟、张裕沟、新寺沟、枣园沟、大塘沟、红崖沟等 8 条沟道,长 143.6 千米,其中治理长度 84.2 千米,浆砌石护坡 110 千米,配套建筑物 34 座,新建张裕沟拦洪库 1 座,新修防汛抢险道路 84.2 千米,对沟道两岸进行生物治理。	143.6km	32200	2021—2025 年	中宁县“十四五”水利发展规划
	小计			718.68	40457.82		

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
黄河右岸缓坡丘陵区	中宁县宁安镇片区历史遗留废弃矿山生态修复项目	历史遗留废弃矿山生态修复	治理面积 100.81 公顷，治理图斑数量 4 个，图斑总面积 59.10 公顷。主要涉及废弃矿山边坡整形 37.25 万立方米、场地平整 100.8 公顷、播撒草籽 100.8 公顷、刺槐种植 29.78 公顷、宣传牌 7 个、刺丝围栏 13075 米。	100.81	2080.94	2022—2024 年	黄河上游风沙区（中卫）历史遗留废弃矿山生态修复示范工程
	中宁县新堡镇创业村历史遗留废弃矿山生态修复治理项目	历史遗留废弃矿山生态修复	治理面积 105.18 公顷，治理图斑数量 7 个，图斑总面积 105.18 公顷。主要涉及地形地貌重塑 222.5 万立方米、播撒草籽 105.18 公顷、宣传牌 7 个、乔木种植 29.88 公顷。	105.18	5425.19	2022—2024 年	黄河上游风沙区（中卫）历史遗留废弃矿山生态修复示范工程
	中宁县恩和镇片区历史遗留废弃矿山生态修复项目	历史遗留废弃矿山生态修复	治理面积 211.00 公顷，治理图斑数量 6 个，图斑总面积 143.20 公顷。土方开挖 632018.1 立方米，场地平整 1534920 平方米，浆砌石砌筑 40 立方米，覆土工程 515620 立方米，植树 669 株，撒播草籽 165.5 公顷，设置宣传牌 17 个，刺丝围栏 8168 米。	211	4595.32	2022—2024 年	黄河上游风沙区（中卫）历史遗留废弃矿山生态修复示范工程
	中宁县白路村、五道渠村、二道渠村等土地综合整治项目	国土综合整治	对白路村老白新公路以北涉及 2、4、5、9 队耕地 600 亩土地进行平整，完善相关水利设施；五道渠村 308 线以北，涉及 4、5、6、10、12 队 1000 亩土地平整项目；二道渠村南湾 1，2 队 800 亩土地平整项目；二道渠村切崖沟以南 6、7、8、9 队 1000 亩土地平整项目；整治老红柳、李士村沟道坝头地和已休耕的沟坝地，种植牧草 0.8 万亩，发展养殖业。	760	1310	2026—2030 年	乡村振兴十四五规划

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	中宁县恩和镇曹桥村、沙滩村土地平整综合整治项目	国土综合整治	对曹桥村 3100 亩土地、沙滩村 800 亩土地进行平田整地及水利配套设施建设。	260	830	2026—2030 年	乡村振兴十四五规划
	中宁县红梧山国土综合整治项目	国土综合整治	实施土地平整工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保护。	115.986	1174.78	2026—2020 年	中宁县红梧山国土综合整治项目实施方案
	红柳沟下游段小流域综合治理工程	河流沟道生态修复	新增治理水土流失面积 21.8 平方千米，该流域为生态修复型，主要建设内容包括生态经济林、生态防护林、生态灌木林等水土保持林草措施；梯田、灌溉、道路、沟道砌护、山洪排导工程、谷坊等水土保持工程措施；封禁、补植补播等封禁治理措施。	2180	2087.36	2022—2023 年	中宁县水土保持十四五规划
	小计			3732.976	17503.59		
清水河流域下游区	中宁县喊叫水乡片区历史遗留废弃矿山生态修复项目	历史遗留废弃矿山生态修复	治理面积 340.66 公顷，治理图斑数量 7 个，图斑总面积 237.77 公顷。主要涉及削坡放坡 133.6 万立方米、覆土 68.3 万立方米、平整场地 340.66 公顷、播撒草籽 175.5 公顷、宣传牌 28 个、刺丝围栏 1980 米。	512.82	9270.62	2022—2024 年	黄河上游风沙区（中卫）历史遗留废弃矿山生态修复示范工程
	中宁县喊叫水乡矿山生态修复及国土综合整治项目	历史遗留废弃矿山生态修复	采取地形地貌恢复工程完成危岩清理及外运工程 967.2 立方米，建设挡墙，防治边坡滑塌。项目布设被动防护网防护工程 11930 平方米。边坡整治完成坡面清理，土方开挖 712616.55 立方米。修建坡面防治水土流失排水渠。采取土壤重构完成砌体拆除、建筑垃圾清运，场地整平 191.786 公顷。采取植被重建措施播撒草籽 334.50 公顷。配套警示牌 17 个，宣传牌 10 个，围栏 17560 米。	364.66	2544.49	2026—2030 年	中宁县自然资源局谋划项目

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	中宁县徐套乡国土综合整治项目	国土综合整治	通过工程实施，解决区域内存在的遗留砂坑崩塌滑坡地质灾害等主要生态问题，完成生态保护修复总面积 129.37 公顷，工程内容主要为地形地貌整治、场地平整、植被恢复、其他道路安全防护工程等，工程实施后将消除区域内地质灾害隐患 10 处。	129.37	1302.39	2024—2025 年	乡村土地整理和生态修复项目实施方案
	长沙河小流域综合治理项目	河流沟道生态修复	石峡水库上游支沟治理，新增治理水土流失面积 18 平方千米，沟头防护、布设谷坊、生态护岸、填沟造地、灌溉、道路等措施；封禁治理、封育补等。	1800	1772	2026—2030 年	中宁县水土保持十四五规划
	小计			2806.85	14889.5		
跨分区重点项目	中宁县沙化、荒漠化治理项目	森林生态修复	完成治沙造林 3000 亩，完成未成林补植补造 2 万亩，退化林网改造 3 万亩。	3533	5000	2023—2025 年	中宁县自然资源十四五规划
	中宁县三北六期防护林工程	森林生态修复	实施森林生态修复 6.5 万亩，其中：新植生态林 2.5 万亩，新植经济林 0.5 万亩，封山育林 1.5 万亩，森林抚育 1 万亩，退化林分修复 1 万亩。	4333	7500	2026—2030 年	中宁县自然资源十四五规划
	中宁县天然林保护工程	森林生态修复	森林资源管护 10.4 万亩，公益林建设 1.5 万亩，实施中幼林抚育 1 万亩。	1000	1800	2026—2030 年	中宁县自然资源十四五规划
	中宁县草原生态修复项目	草原生态修复	草原有害生物防治 100 万亩次（鼠害防治 50 万亩，虫害防治 50 万亩），草原改良 10 万亩。并进行草原防火、草原禁牧、草原资源监测统计、草原普法宣传等。	2666	16000	2021—2023 年	中宁县自然资源十四五规划 黄河流域宁夏段国土绿化和湿地保护修复规划（2020—2025 年）

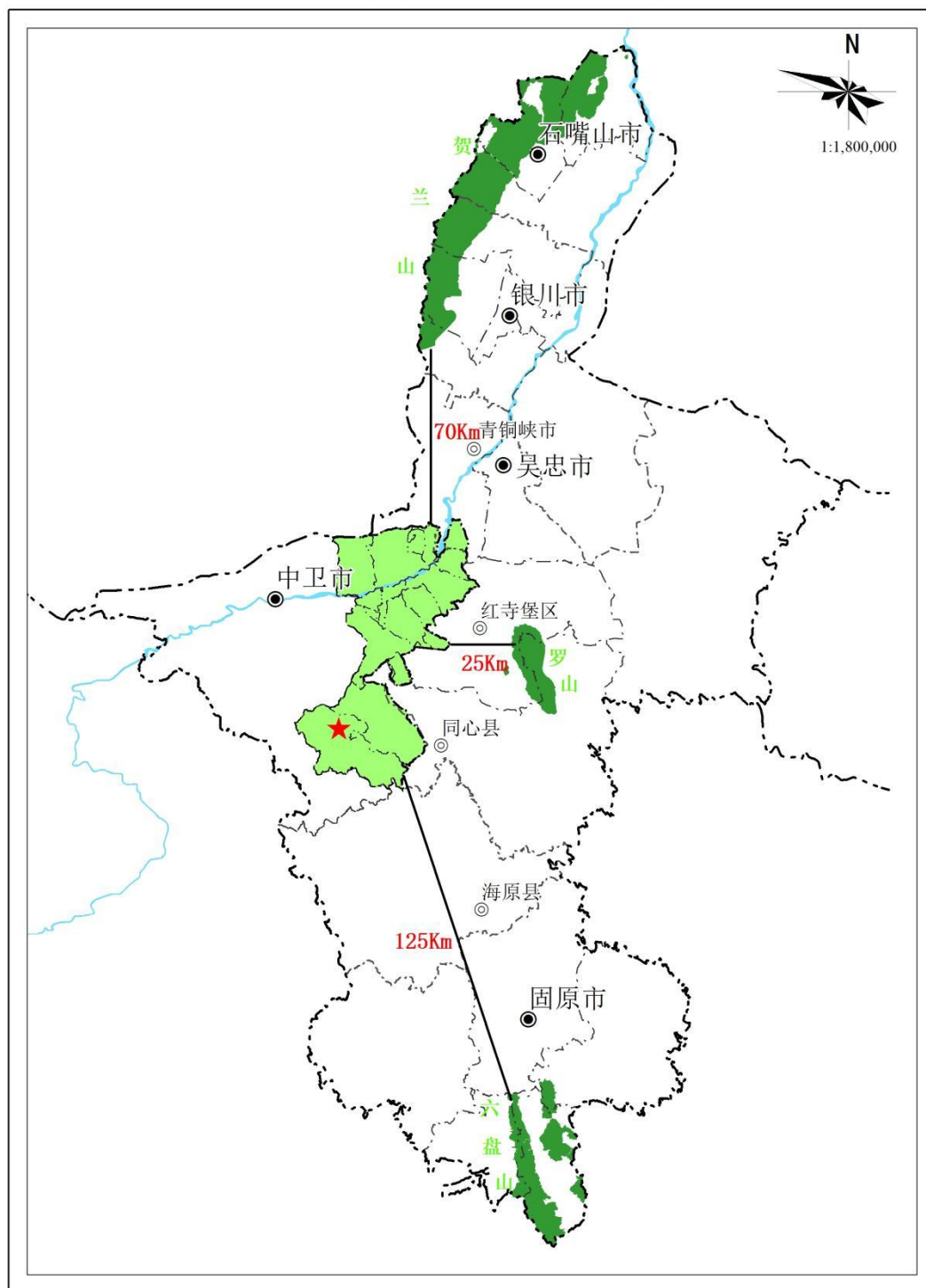
生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	北部绿色发展区防护林建设工程 2021 年项目	森林生态修复	在县域范围内，实施北部绿色发展区防护林建设工程，营造乔木林 1.42 万亩，退化林分修复 0.75 万亩。	1446.67	4677.7	2021 年	中宁县林业和草原局提供项目
	中部防沙治沙建设工程 2021 年项目	森林生态修复	在县域范围内，实施中部防沙治沙建设工程，营造乔木林 0.1 万亩，营造灌木林 0.3 万亩，未成林抚育提升 0.5 万亩。	600	713.6	2021 年	中宁县林业和草原局提供项目
	村庄绿化和庭院经济林建设项目 2021 年项目	森林生态修复	在县域范围内，实施村庄绿化和庭院经济林建设项目，营造乔木林 0.32 万亩。	213.33	1066.1	2021 年	中宁县林业和草原局提供项目
	2021 年生态经济林建设项目	森林生态修复	在县域范围内，实施生态经济林建设项目，营造乔木林 0.5 万亩，营造乔木经济林 3.8 万亩。	2866.67	15306.3	2021 年	中宁县林业和草原局提供项目
	北部绿色发展区防护林建设工程 2022 年项目	森林生态修复	在县域范围内，实施北部绿色发展区防护林建设工程，营造乔木林 0.54 万亩。	360	1528	2022 年	中宁县林业和草原局提供项目
	中部防沙治沙建设工程 2022 年项目	森林生态修复	在县域范围内，实施中部防沙治沙建设工程，营造灌木林 1 万亩。	666.67	427	2022 年	中宁县林业和草原局提供项目
	村庄绿化和庭院经济林建设 2022 年项目	森林生态修复	在县域范围内，实施村庄绿化和庭院经济林建设项目，营造乔木林 0.1 万亩。	66.67	250	2022 年	中宁县林业和草原局提供项目
	2022 年生态经济林建设项目	森林生态修复	在县域范围内，实施生态经济林建设项目，营造乔木林 0.02 万亩，营造灌木林 0.4 万亩。	280	1793.7	2022 年	中宁县林业和草原局提供项目

生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	宁夏南部生态保护和修复 2022 年中卫市中宁县项目	森林生态修复	在县域范围内，实施宁夏南部生态保护和修复工程项目，营造乔木林 0.3 万亩，营造灌木林 0.3 万亩，退化林分修复 0.8 万亩。	940	1497.2	2022 年	中宁县林业和草原局提供项目
	中宁县蚂蚁森林项目	森林生态修复	在县域范围内，实施蚂蚁森林专项工程项目，营造灌木林 3 万亩。	2000	1950	2022 年	中宁县林业和草原局提供项目
	北部绿色发展区防护林建设工程 2023 年项目	森林生态修复	在县域范围内，实施北部绿色发展区防护林建设工程，营造乔木林 0.3 万亩，未成林抚育提升 1 万亩。	866.67	1804.3	2023 年	中宁县林业和草原局提供项目
	中部防沙治沙建设工程 2023 年项目	森林生态修复	在县域范围内，实施中部防沙治沙建设工程，未成林抚育提升 2 万亩。	1333.33	906	2023 年	中宁县林业和草原局提供项目
	2023 年生态经济林建设项目	森林生态修复	在县域范围内，实施生态经济林建设项目，营造乔木林 0.05 万亩。	33.33	90.1	2023 年	中宁县林业和草原局提供项目
	北部绿色发展区防护林建设工程 2024 年项目	森林生态修复	在县域范围内，实施北部绿色发展区防护林建设工程，营造乔木林 0.11 万亩，退化林分修复 1 万亩。	740	1001	2024 年	中宁县林业和草原局提供项目
	宁夏中卫市黄河流域规模化防沙治沙 2023 年中央财政国土绿化试点示范项目	森林生态修复	在黄河北岸腾格里沙漠边缘沙化土地治理示范带和黄河一级支流水土保持林营造试点示范区（红柳沟）区域，实施中央财政国土绿化试点示范项目，营造乔木林 1.0496 万亩，营造灌木水土保持林 0.1454 万亩。	796.67	5041	2024 年	中宁县林业和草原局提供项目
	中宁县 2024 年宁夏南部生态保护修复与水土流	草原生态修复	在县域范围内，实施宁夏南部生态保护和修复工程项目，草原生态修复 1 万亩。	666.67	90	2024 年	中宁县林业和草原局提供项目

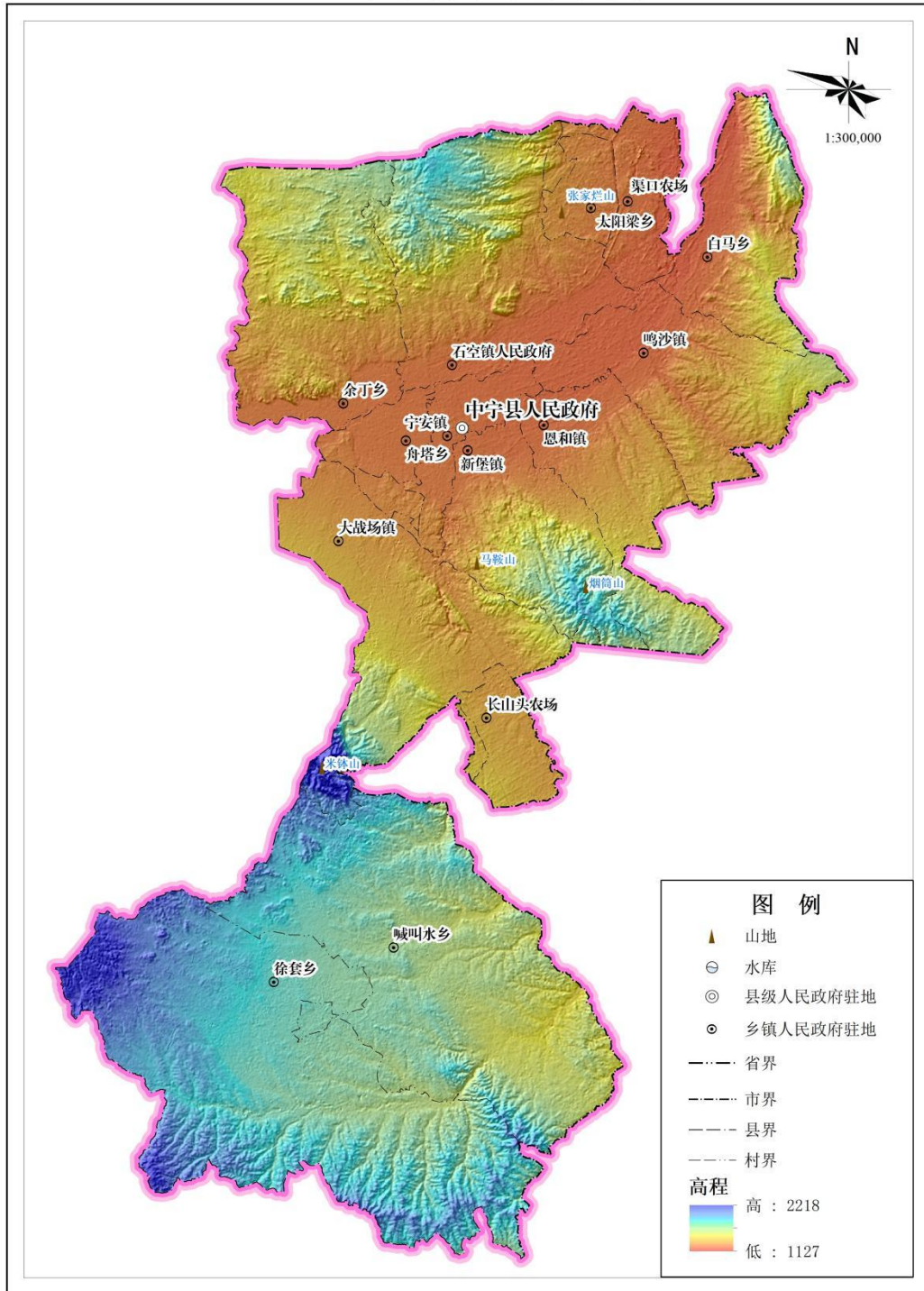
生态修复分区	项目名称	类型	建设内容	建设规模	估算投资	实施年限	项目来源
	失综合治理草原改良项目						目
	中宁县国土综合整治项目	国土综合整治	统筹全县 14 个国土综合整治点位，实施国土综合整治项目。	—	18000	2026—2030 年	中宁县自然资源局谋划项目
	中宁县全域土地综合整治项目	国土综合整治	以小流域防洪综合治理为先导工程，统筹实施河流沟道生态治理、岸坡防护、水土保持林营造等工程。	—	15237.42	2026—2030 年	中宁县自然资源局谋划项目
	宁夏回族自治区中卫市腾格里沙漠宁夏南部生态保护修复与水土流失综合治理项目中宁县项目	草原生态修复	在卫宁北山等区域实施人工造林 11600 亩，采取扎麦草方格方式实施工程治沙 4000 亩。	1040	1668.3	2026—2030 年	中宁县林业和草原局谋划项目
	宁夏中卫市三北工程林草湿荒一体化保护修复项目中宁县项目	森林生态修复	在县域范围内完成中幼林抚育 7100 亩，退化林分修复 15300 亩。	1493.33	870	2026—2030 年	中宁县林业和草原局谋划项目
	宁夏中卫市南部生态保护修复与水土流失综合治理项目中宁县项目	草原生态修复	在县域范围内完成人工造林 16400 亩，封山育林 80000 亩，封山育草 300000 亩，人工种草 15000 亩。	27426.67	13746	2026—2030 年	中宁县林业和草原局谋划项目
	贺兰山—牛首山风口蒙宁联防联控中卫市项目中宁县项目	森林生态修复	在县域范围内完成中幼林抚育 33800 亩，退化林分修复 36700 亩，退化湿地修复 2500 亩，封山育草 131400 亩。	13460	10363	2026—2030 年	中宁县林业和草原局谋划项目
	小计			68828.68	128326.72		
	合计			94560.82	452470.58		

附图 规划文本附图

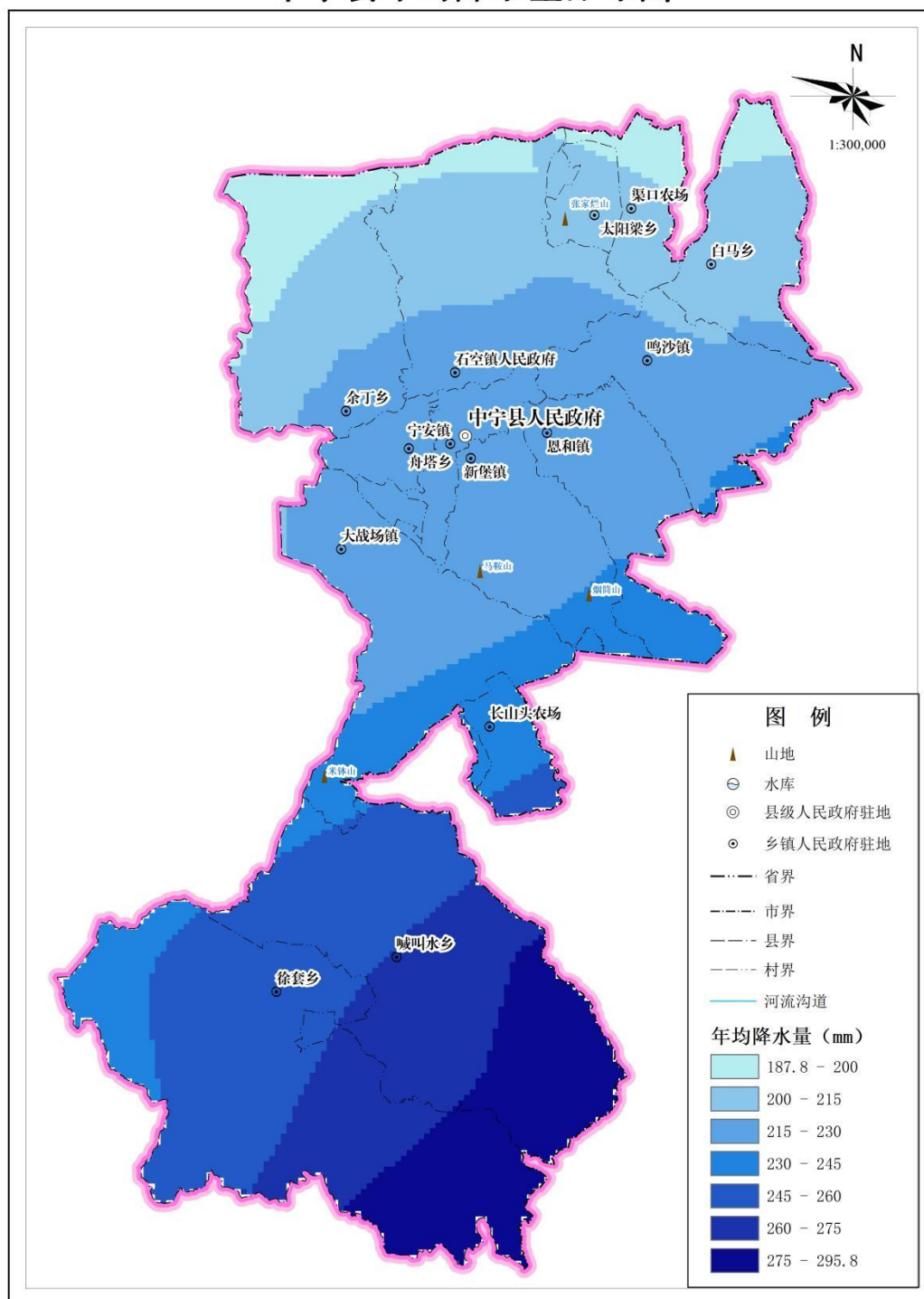
中宁县地理位置图



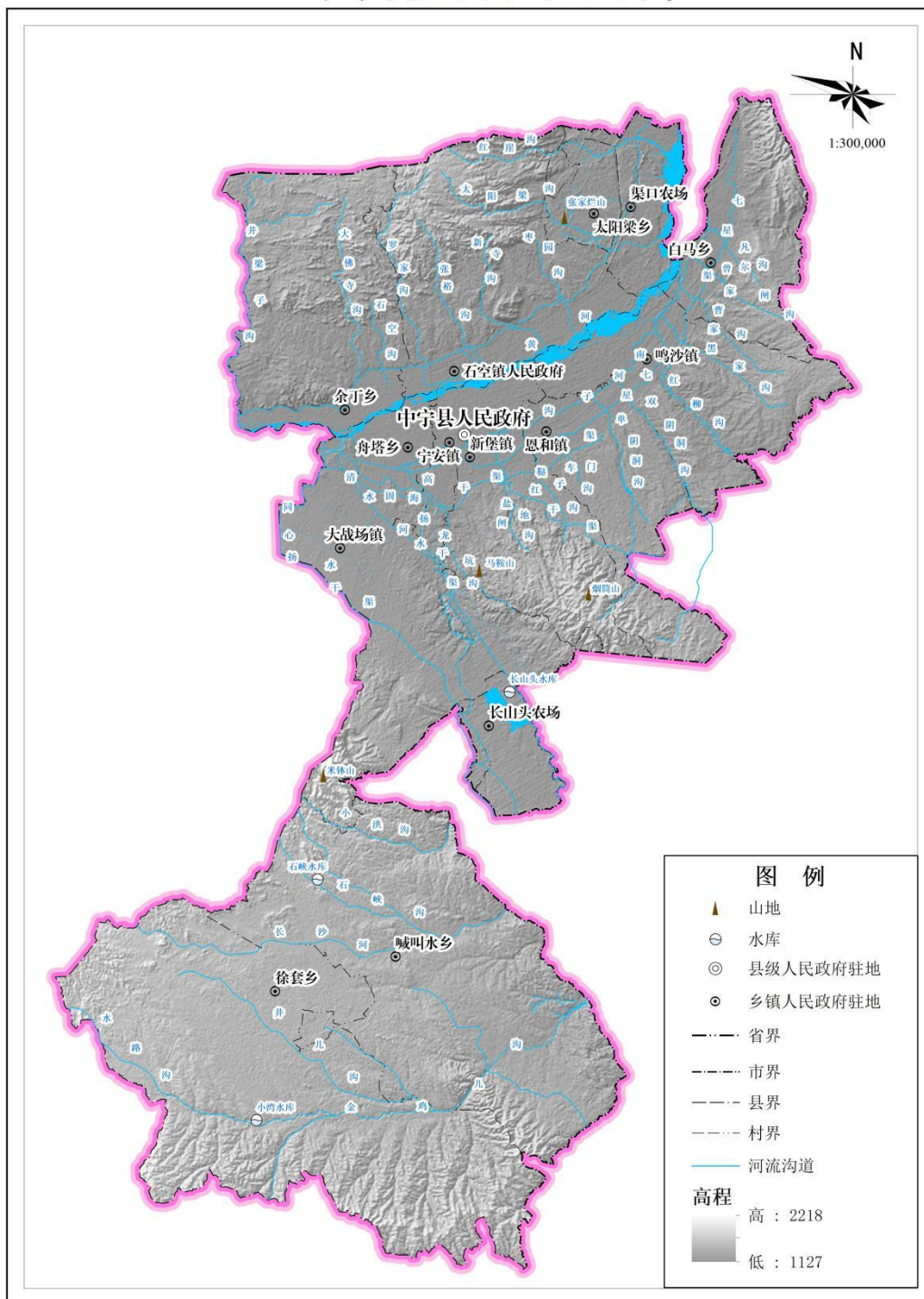
中宁县地形地貌图



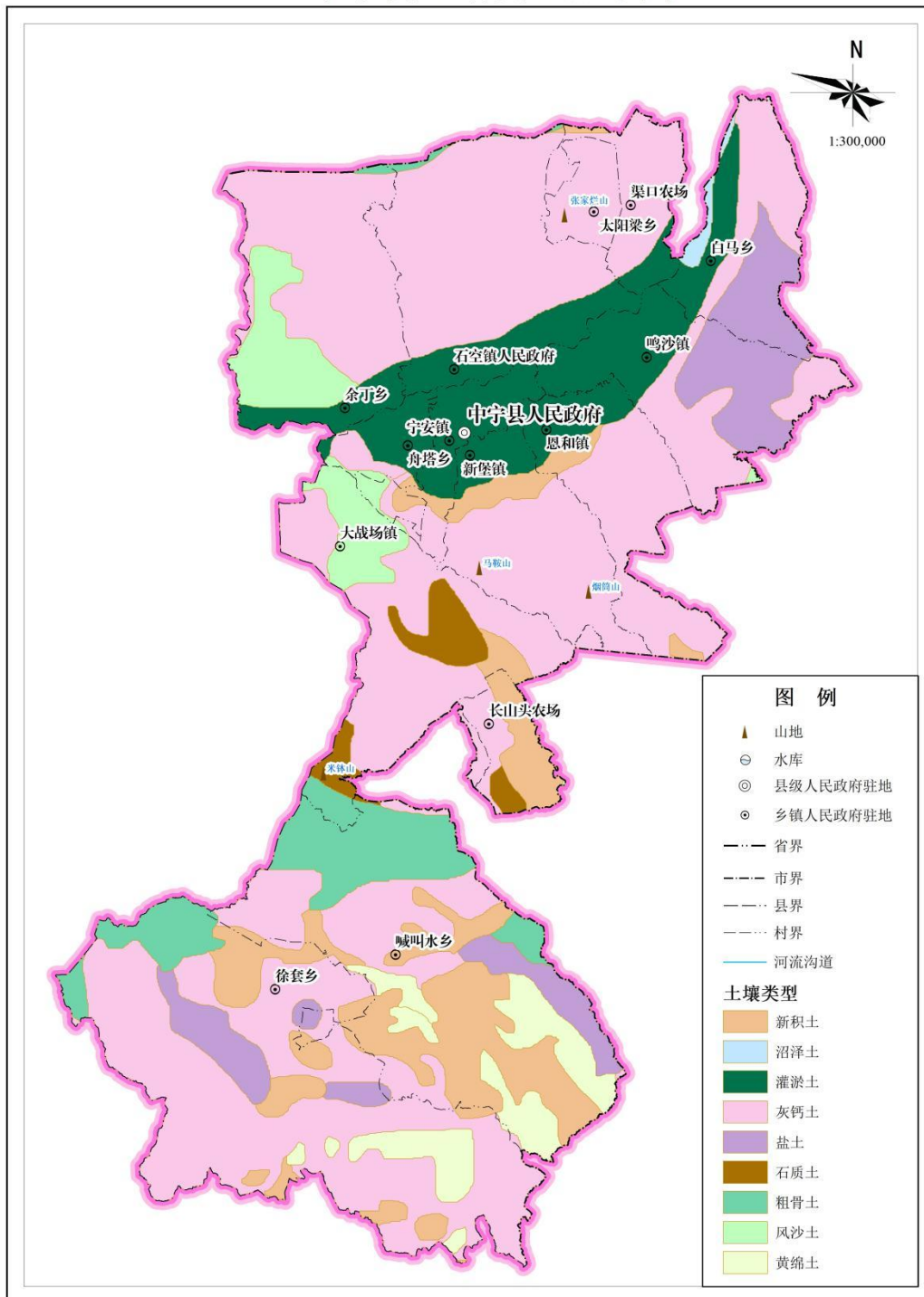
中宁县年均降水量分布图



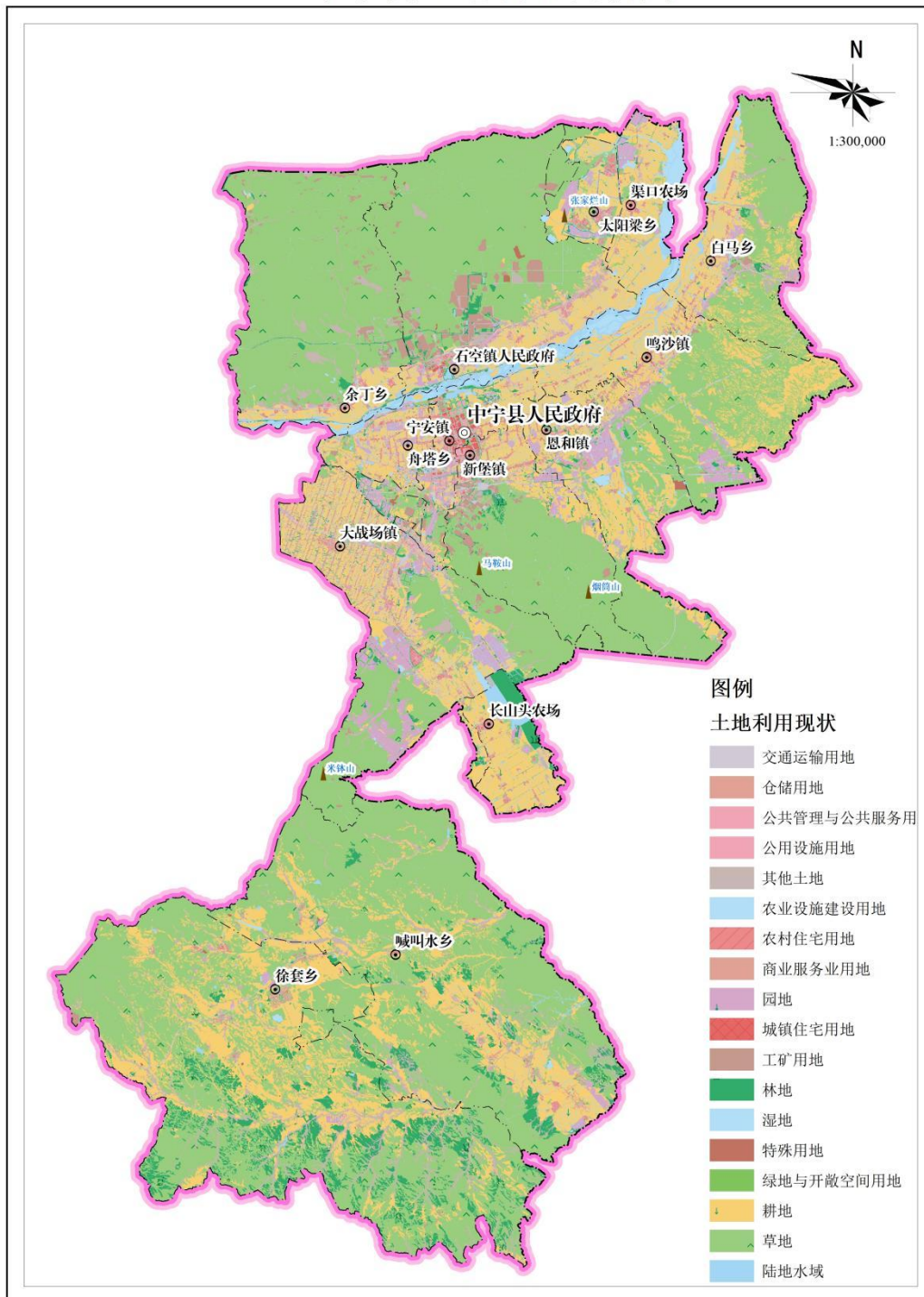
中宁县主要水系分布图



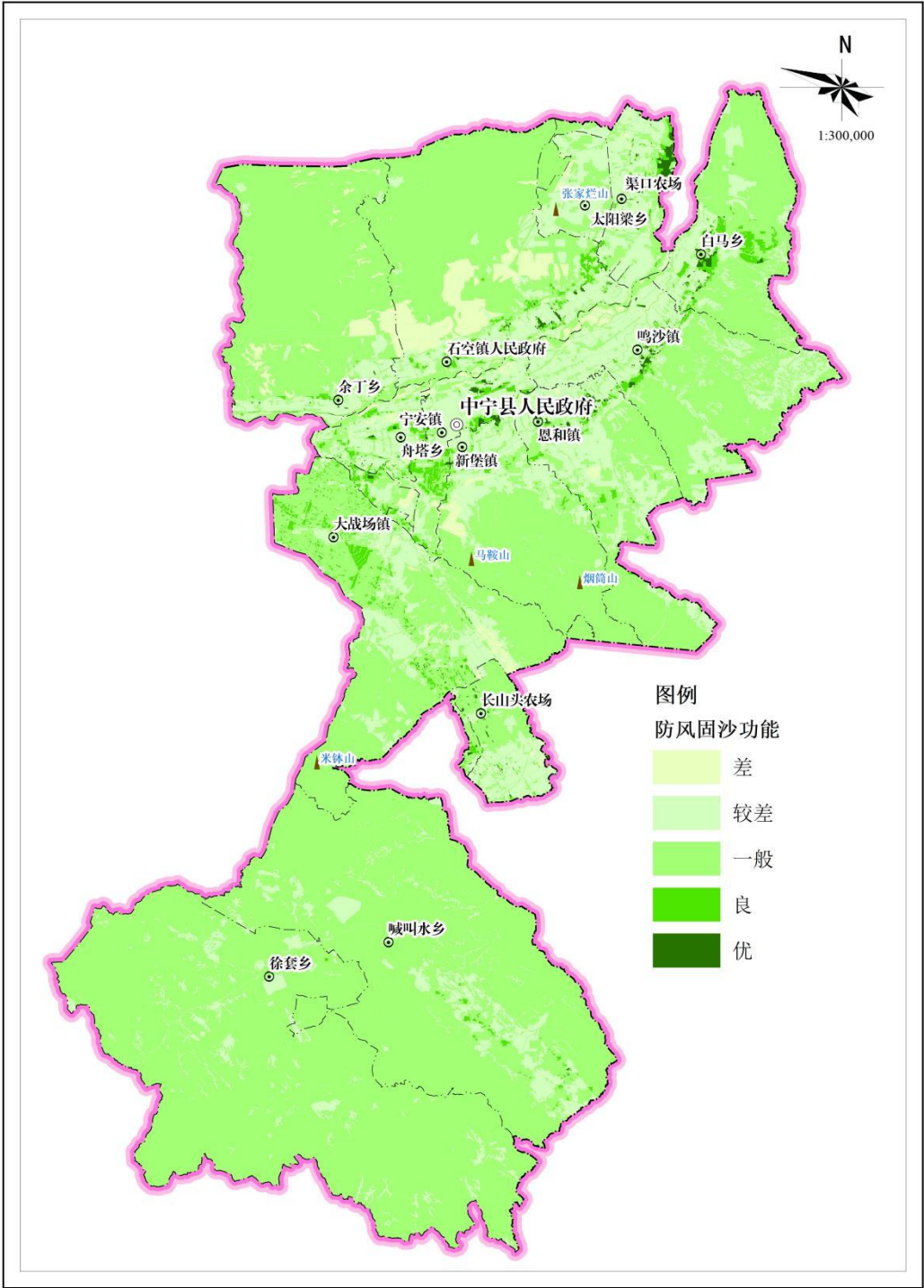
中宁县土壤类型分布图



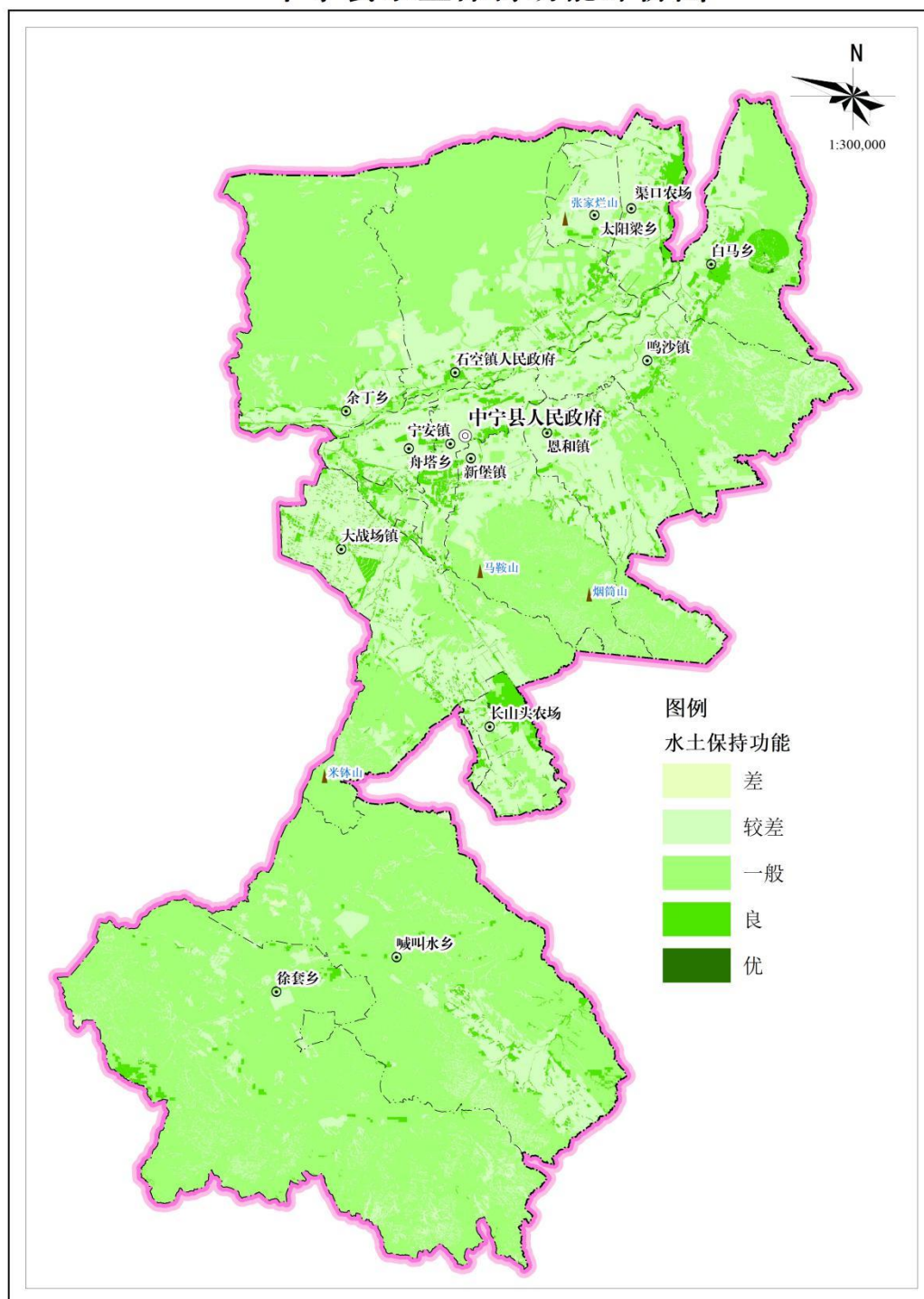
中宁县土地利用现状图



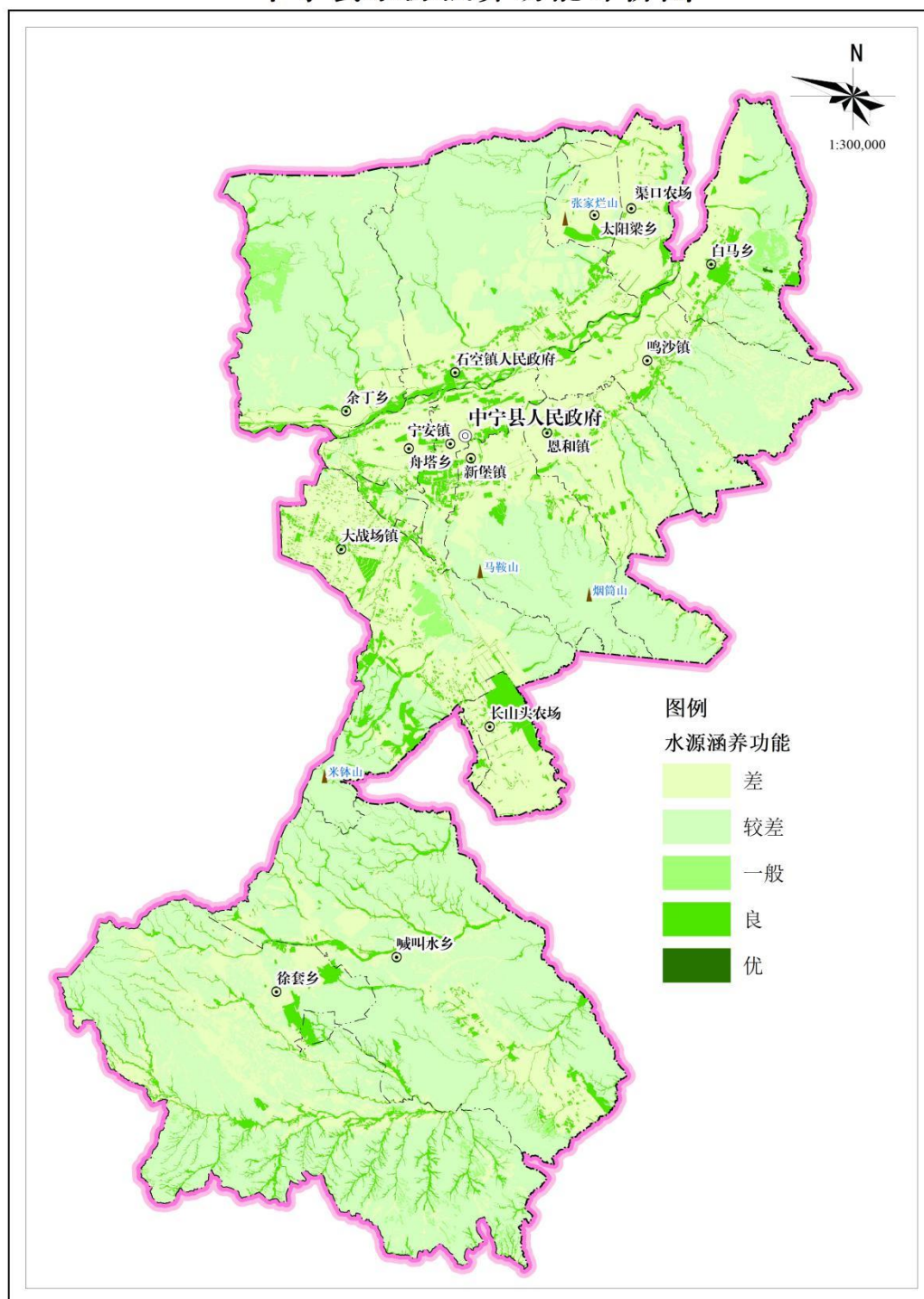
中宁县防风固沙功能评价图



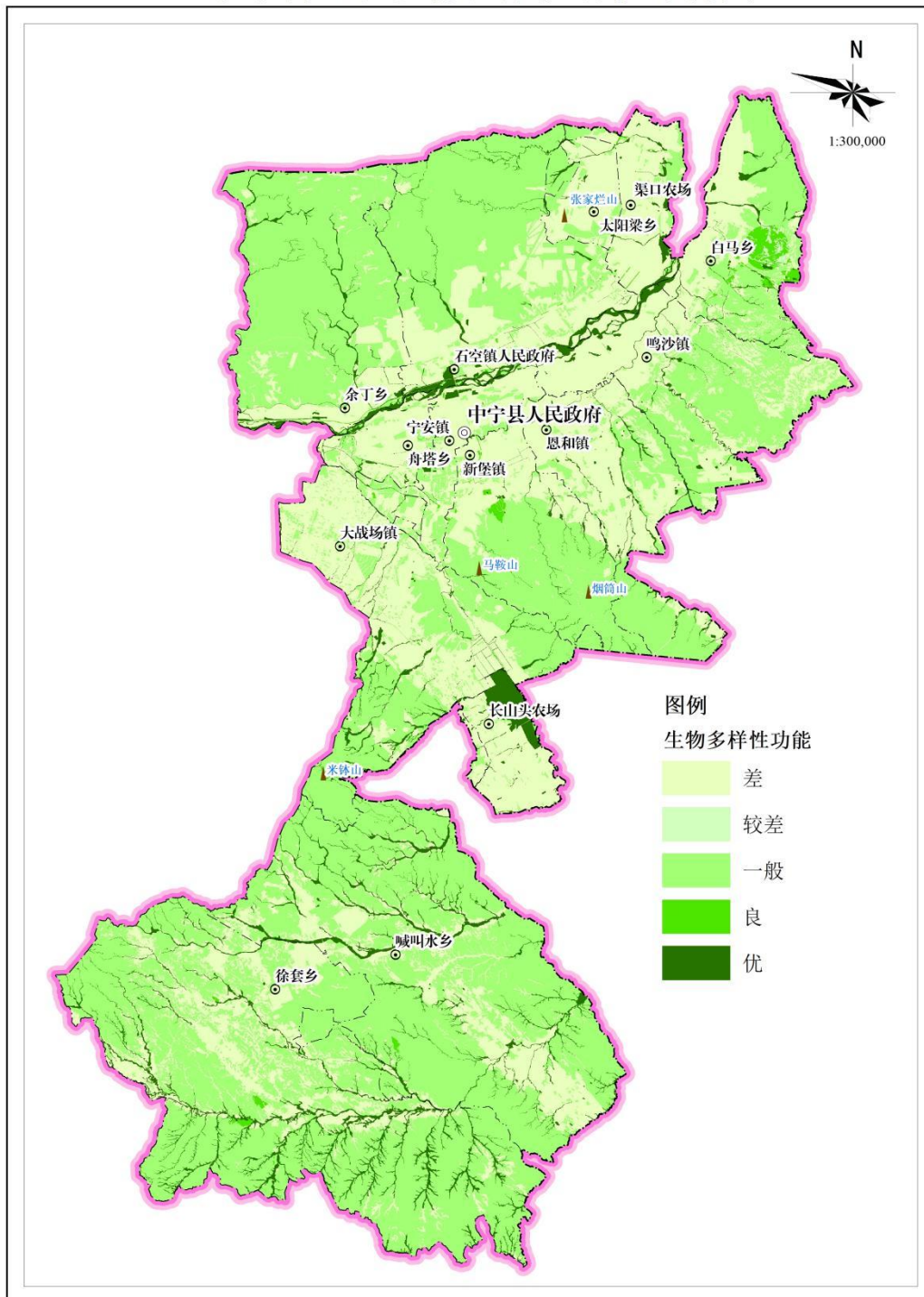
中宁县水土保持功能评价图



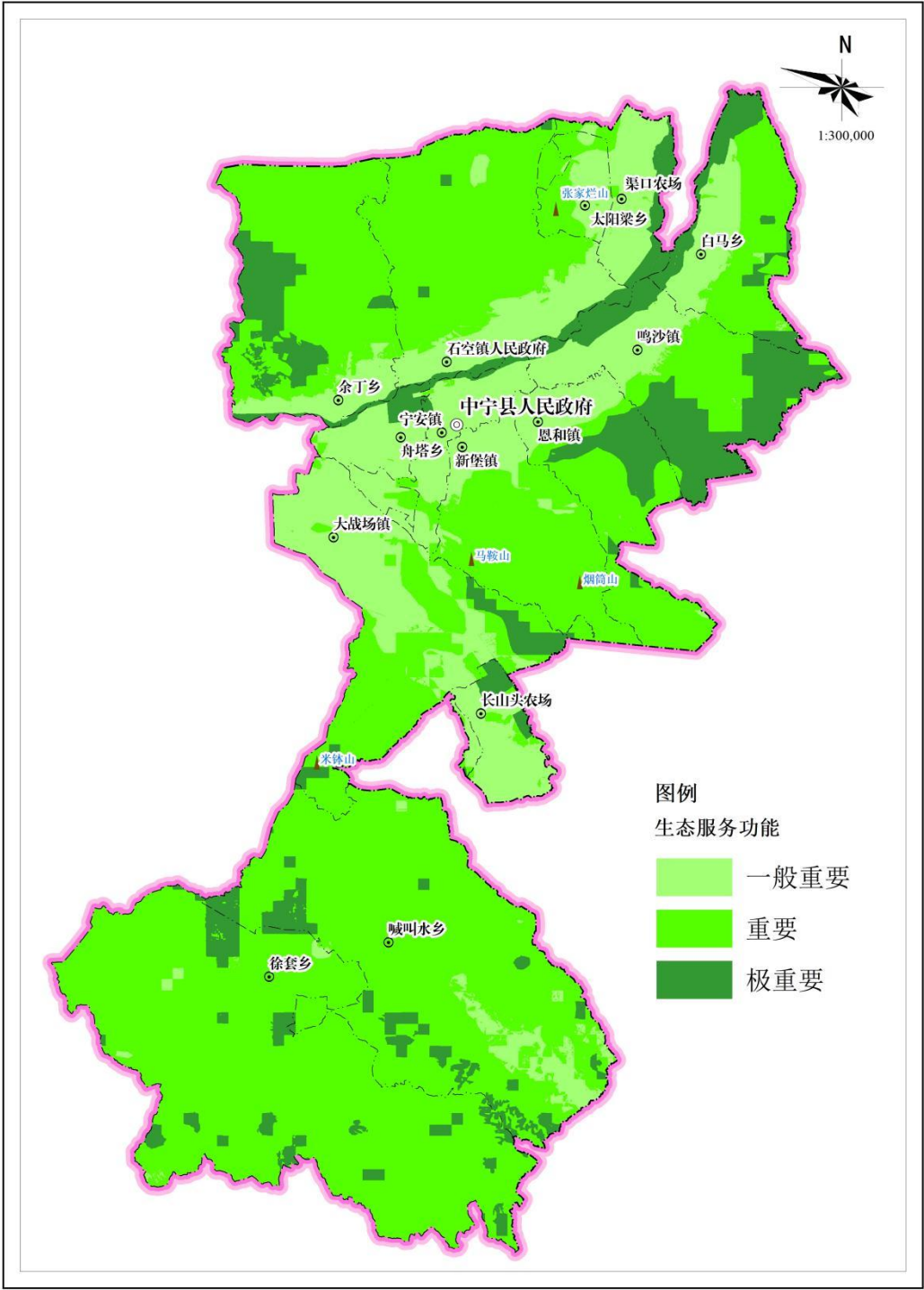
中宁县水源涵养功能评价图



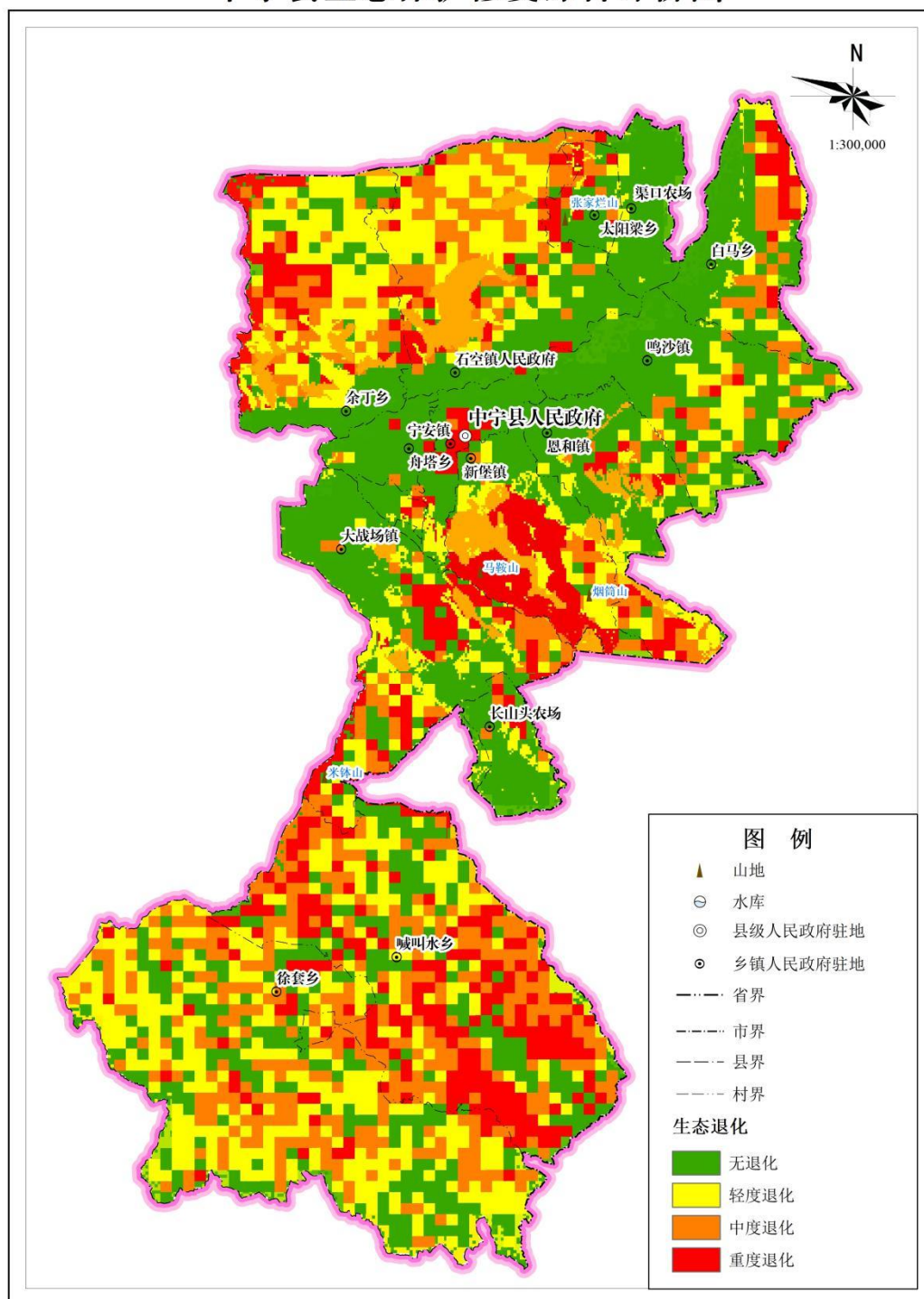
中宁县生物多样性维护功能评价图



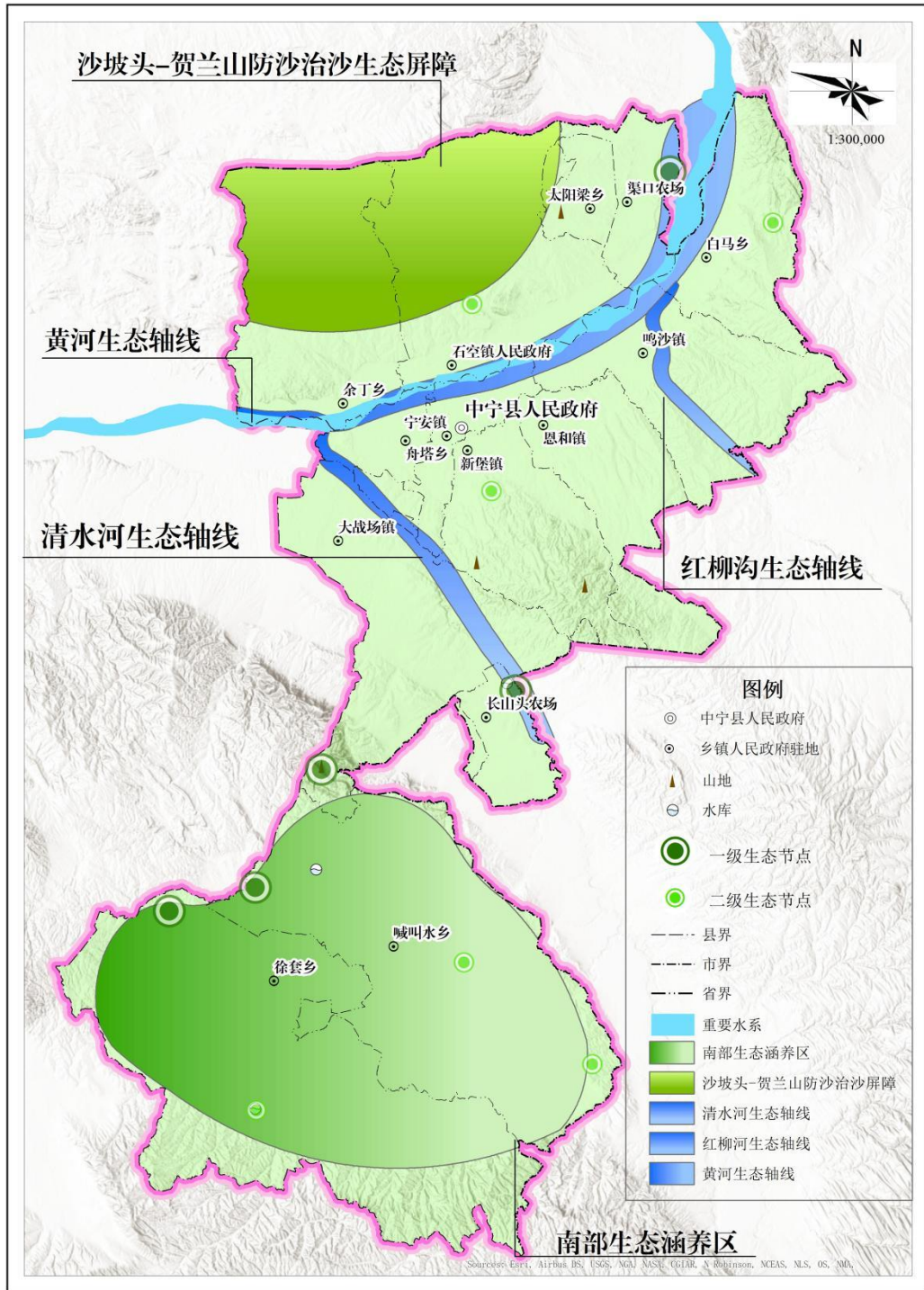
中宁县生态服务功能重要性评价图



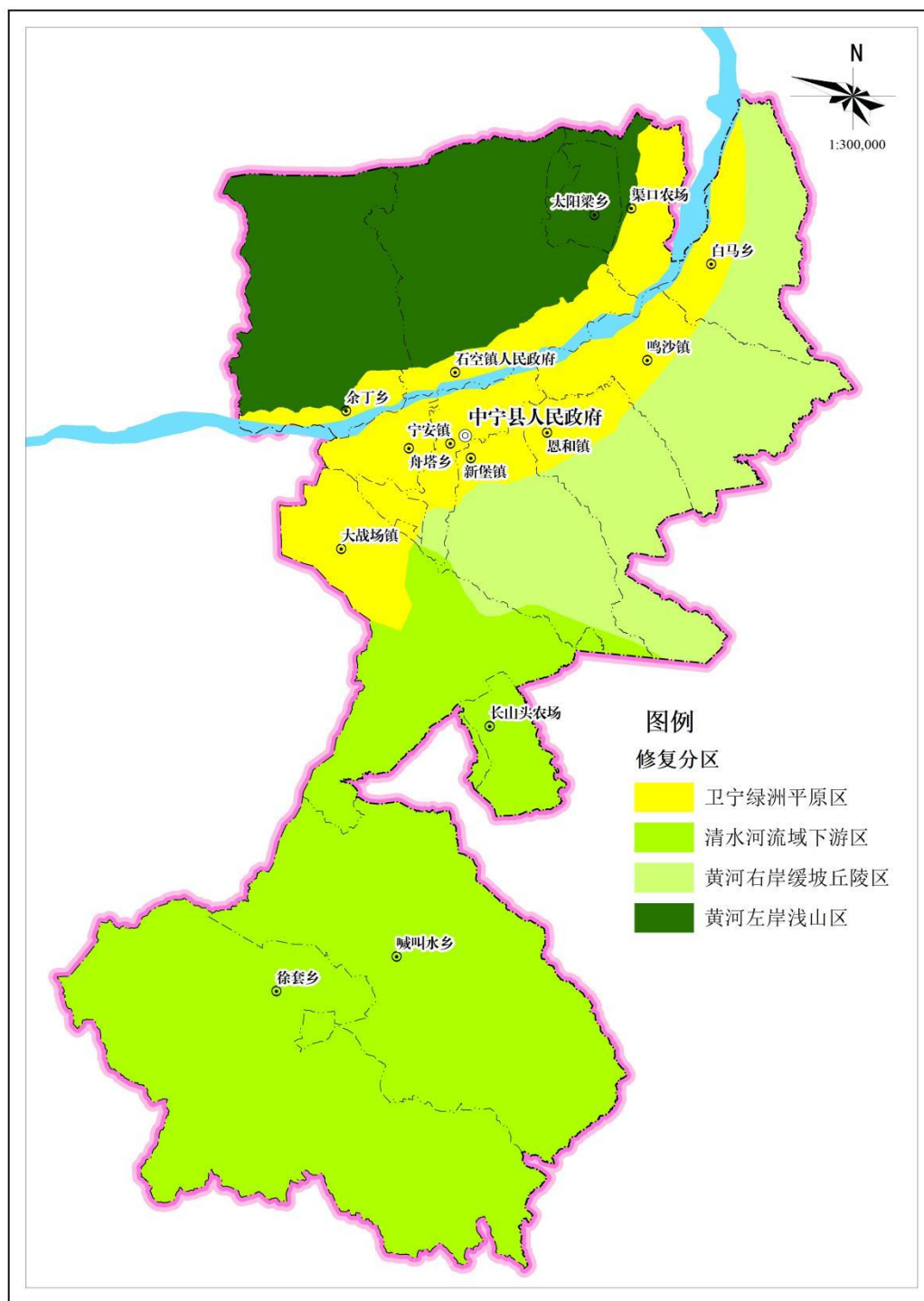
中宁县生态保护修复综合评价图



中宁县国土空间生态修复总体布局图



中宁县生态保护修复分区图



中宁县生态网络安全格局图

