

曹县国土空间生态修复规划 (2021-2035 年)

曹县人民政府

二零二四年十月

目 录

前言.....	1
第一章 规划背景	3
第一节 形势与要求	3
第二节 自然地理和资源现状	3
第三节 生态修复工作成效	7
第四节 存在的主要问题	8
第五节 机遇与挑战	10
第二章 总体要求与规划目标	12
第一节 指导思想	12
第二节 基本原则	12
一、坚持保护优先，自然恢复为主	12
二、立足当前与着眼长远结合	12
三、坚持统筹兼顾，突出重点难点	13
四、坚持因地制宜，推行绿色发展	13
五、坚持改革创新，完善管护机制	13
第三节 规划目标	13
一、总体目标	14
二、阶段目标	14
三、规划指标体系	16
第三章 国土空间生态修复格局	17
第一节 生态保护修复总体格局	17

第二节 生态修复分区	18
一、西北部农业景观提升区	18
二、东北部农业生态优化区	19
三、西南部黄河故道生态保护区	19
四、东部耕地地力提升区	20
五、中心城区人居环境提升区	20
第三节 生态修复重点区域	21
一、耕地质量提升重点区	21
二、湿地生态保护与修复重点区	22
三、黄河故道土地整治重点区	22
四、中心城区人居环境提升重点区	23
第四章 重点工程	24
一、耕地质量提升重点工程	24
二、湿地生态保护与修复重点工程	25
三、黄河故道土地整治重点工程	25
四、中心城区人居环境提升重点工程	26
五、废弃窑厂生态修复重点工程	26
第五章 综合效益分析	28
一、生态效益	28
二、经济效益	28
三、社会效益	29
第六章 保障措施	30

一、加强组织领导	30
二、建立政策体系	30
三、加强技术支撑	31
四、强化资金保障	31
五、严格评估监管	31

前言

国土空间生态修复是我国生态文明建设的重大举措，是关系国家生态安全和民生福祉的重要国家战略任务。2019年5月，中共中央、国务院发布《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18号），建立国土空间规划体系并监督实施，强化国土空间规划对各专项规划的指导约束作用。国土空间生态修复规划是国土空间规划体系中的重要专项规划，是履行自然资源“两统一”职责的重要举措。2020年9月，自然资源部办公厅下发《关于开展省级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（自然资办发〔2020〕45号），要求省级自然资源主管部门要把国土空间生态修复规划编制作为重点工作抓紧抓实，结合本地区实际制定工作方案，编制省级国土空间生态修复规划。根据山东省自然资源厅《关于开展市县级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（鲁自然资字〔2020〕123号）要求各市县自然资源主管部门等认真组织编制市县级国土空间生态修复规划。系统实施国土空间生态修复是新时期推进生态文明和美丽中国建设的重大举措，是推进国家治理体系和治理能力现代化的重要议题，是满足人民群众对良好生态环境殷切期盼的重要途径。

《曹县国土空间生态修复规划（2021-2035）》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行绿水青山就是金山银山的理念，落实黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，坚持节约资源和保护环境的基本国策，充分衔接（承）接国家、省、市重要文件和规划，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以系统解决曹县生

态核心问题为导向，合理划定生态修复分区，确定生态保护修复重点区域，合理设置目标任务，科学部署和实施生态保护修复重点工程和重点项目，提升生态系统质量和稳定性，筑牢生态安全屏障，助力国土空间格局优化，服务曹县生态文明建设和高质量发展。

第一章 规划背景

第一节 形势与要求

以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设的顶层设计，中共中央、国务院先后印发了《关于加快推进生态文明建设的指导意见》和《生态文明体制改革总体方案》，以“绿水青山就是金山银山”和“将山水林田湖草看作一个生命共同体”的理念加强生态文明建设。作为国家层面的重大战略，强调国土空间保护和修复是我国生态文明建设的重要举措，要求健全生态保护和修复制度，统筹一体化保护和修复，系统指导生态修复行为，以维护国土空间的生态安全，优化提升生态服务功能。为此，山东省自然资源厅印发了《关于开展市县国土空间生态修复规划编制工作的通知》(鲁自然资字(2020)123号)，落实国家对于生态修复的要求，统筹协调市县的国土空间生态修复工作，指导现状各类零散的生态修复行为，改善提升市县生态功能与生态质量，并支撑国土空间规划有效实施。

为深入贯彻落实习近平生态文明思想，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，根据国家、省有关文件通知要求，开展曹县生态修复规划编制，统筹推进国土资源综合治理和保护修复，整治城乡用地潜力，逐步恢复区域环境质量和生态功能，提升区域生态系统服务功能，优化国土空间生态安全格局。

第二节 自然地理和资源现状

一、自然地理概况

(一) 区位条件

曹县地理坐标为北纬 34°33'~35°03'、东经 115°08'~115°53'，属黄河冲积平原。北接牡丹区、定陶县，东邻成武县、单县，南隔黄河故道与河南省商丘市梁园区、民权县相望，西与河南省兰考县、东明县接壤。南北最大纵距 55.6 公里，东西最大横距 68.8 公里，总面积 1967 平方千米，占全省面积的 0.78%。

（二）地貌特征

曹县为黄河冲积平原，地势平坦，土层深厚。地势自西南向东北倾斜，西南部最高点海拔 66.8 米，东北部最低点 44.8 米，高差 22 米。黄河历次决口泛滥，对境内地貌的形成，具有决定性影响，决口时由于流向流速不断变更，形成复杂的地貌类型。境内微地貌形态主要有如下六种：砂质河槽地，占总面积的 1.23%；决口扇形地，占总面积的 0.36%；河滩高地，占总面积的 12.79%；背河槽状洼地，占总面积 12.87%；缓平坡地，占总面积的 50.5%；浅平洼地，占总面积的 22.25%。

（三）气候水文

曹县属暖温带半湿润气候区，大陆性季风气候特征明显，由于县境内地势平坦及县域跨距不大，气候差异较小。年平均气温为 14.3℃，1 月最冷，平均温度为 -0.1℃，7 月最热，平均温度为 27.1℃。年平均日较差为 10.4℃。年平均降水量为 678.4 毫米。降水以夏季最多，秋春季次之，冬季最少。降水年际变化大，季节性差异明显。年平均日照总时数为 2147.6 小时，全年主导风向为南风，频率为 10.3%，其次为北风，频率为 8.0%；年平均风速为 2.1 米/秒，最大风速为 14.3 米/秒。曹县处在南北方气流频繁交汇区，有时因冷暖气团的激烈对流，

带来剧烈的天气变化，形成暴雨、大风、冰雹、高低温、连阴雨、旱、涝等多种灾害性天气。

（四）河流水系

曹县境内共有河流水面面积 20.60 平方千米，坑塘水面面积 19.06 平方千米，水库水面 3.44 平方千米，曹县属淮河流域沂沭泗水系，河道径流注入南四湖，主要防洪排涝河流有东鱼河、东鱼河南支、黄河故道、杨河、胜利河、黄白河、新冲小河、曹北河、白花河、二坡河、团结河等 20 余条主要河道，总长度 305.5 公里。闫潭送水干线、东鱼河是全县引用黄河水的主要通道。

黄河从河南进入山东后，首先经过山东曹县的太行水库。曹县较大的河流有杨河、太行堤河、引黄干线等，这些河流都属于淮河水系，主要河道有 21 条。曹县虽然临近黄河，水系也比较发达，但属于缺水严重地区，人均水资源量较少，水资源主要为地表水和黄河客水，地表水供给不到 5%，地下水多年开采，大面积地面堆载导致中心城区地面沉降范围扩大、沉降速率增加，河道自净能力差，生态环境脆弱，水质不稳定，特别是枯水期易出现氨氮超标现象。

（五）土壤与植被

曹县土层以黄河侵蚀为基底，由黄河在黄土高原地区携带的大量泥沙堆积而成。曹县地势相对低平，潜水位较高（一般在 2-3 m），潜水直接参与成土过程（潜水向上补给，影响了土壤特性），形成了非地带性的潮土土类。曹县土壤有 4 个土类，7 个亚类，土属种类较多。土层深厚、水源丰富。

植被属于温带阔叶林，因气候、土质、水源均适合植物生长，所以植被种类繁多。曹县境内有农作物共 28 科、78 种，其中，粮食作物有小麦、玉米、大豆、谷子、高粱、地瓜、绿豆、大麦、红小豆、水稻等 18 种，147 个品种。经济作物有棉花、花生、瓜菜、仙人掌类水果等。观赏植物共 30 科，82 种，143 个品种，多为栽培品种。有菊花、月季、芍药、山茶、杜鹃、茉莉、桂花、柑橘、富贵竹、榕树、铁树等名贵花卉上百种，先后建立花卉生产基地 8 处，花卉生产企业 22 家。野生经济植物资源丰富，野生优势经济植物 54 科，164 种；野生饲用植物 40 科，170 种；野生蔬菜植物 32 科，73 种；野生杂草 15 科，68 种。药用植物共 36 科，10 余种，部分为栽培品种，如白芍、薄荷、麦冬、牡丹、白芷、丝瓜、栝楼等。食用菌主要有蘑菇、银耳、木耳、猴头等。木本植物共 48 科，210 余种。用材树主要有刺槐、杨树、泡桐、柳、榆、国槐、臭椿、香椿、苦楝等。经济树主要有苹果、枣、梨、李子、杏、桃、核桃、石榴、桑树、葡萄、木瓜、柿子等。灌木主要有紫穗槐、怪柳、杞柳等。绿化、观赏林木主要树种有法桐、金丝垂柳、绒毛白蜡、紫叶李、大叶黄杨、女贞、紫薇、木槿、千头柏、蜀桧、栾树、雪松等。

（六）生物资源

曹县境内动物资源为饲养、野生 2 大类。饲养家畜、禽类动物主要有牛、马、驴、骡、猪、羊、兔、狗、猫、鸡、鸭、鹅、貂等 30 余种。养殖鱼类主要有草、鲢、鲫、鲤、鳊、鲂、鳝、团鱼、罗非鱼等 28 种。野生兽类主要有黄鼠狼、野兔、鼠、蝙蝠、刺猬等；鸟类主要

有喜鹊、麻雀、斑鸠、燕子、猫头鹰、啄木鸟、鸽子、野鸭等；爬行动物主要有壁虎、蜥蜴、蚂蚁等；害虫类主要有蚜虫、红蜘蛛、蝼蛄、蛴螬、粘虫、蝗虫、棉铃虫、造桥虫、地老虎、玉米螟、盲春象、食心虫、蚊、蝇等。天敌资源 110 种（昆虫类 72 种，蜘蛛类 20 种，鸟类 10 种，两栖爬行动物 8 种），主要有瓢虫类、蜘蛛类、蜂类、蛇类、蛙类及其他益鸟益兽等。

第三节 生态修复工作成效

一、土地综合整治成效显著

十三五期间，曹县建立健全基本农田保护档案，绘制基本农田保护区图，设立基本农田保护标牌，耕地保护的共同责任机制初步形成，确保了全县耕地总量动态平衡，完成上级下达的高标准农田建设资金 1.0365 亿元，建成高标准农田面积 7.83 万亩，共完成高标准农田建设项目 6 个。积极开展增减挂钩工作，已完成拆旧面积 9555 亩，安置 12402 户，使用增减挂钩指标已供地面积 2745 亩。

二、落实湿地保护修复

曹县高度重视湿地保护，按照总体规划、生态优先、科学修复、合理利用、持续发展的原则，高标准、高起点保护和恢复黄河故道湿地生态系统，曹县黄河故道国家湿地公园 2018 年通过国家验收，已纳入《山东省重点保护湿地名录》（第一批），总面积 887.6 公顷，其中湿地面积 858.7 公顷，湿地率 96.7%。

三、推进工矿废弃地复垦

积极开展工矿废弃地复垦，曹县工矿废弃地多为废弃窑厂，共组

织实施了 33 个废弃窑厂复垦项目，新增耕地 7528.42 亩，合理调整了区域土地利用结构和空间布局，提高了土地利用率。

四、水生态环境总体改善

经过多年水利工程建设，曹县初步建立了以戴老家、太行堤三库等水库为调蓄中心，以闫潭送水干线、东鱼河、东鱼河南支、团结河、胜利河为主要输水载体，串联调配各个水系和各类水利工程的水资源配置格局。积极全面推进河长制工作任务落实，骨干河道基本清除了“黑、臭、脏”的感官污染，加强重点小流域综合治理，累计治理水土流失面积达 380 平方公里。封填、封存深层承压水 169 眼，压采水量 1174 万立方米，超采区地下水位逐步回升。

五、城乡环境生态宜居

曹县始终秉持“绿水青山就是金山银山”的理念，引黄河水进城，打通了八里湾、东顺河、四季河等城区水脉，新建人民公园、伊尹公园、东顺河公园，升级改造火车站广场、南湖公园，新增绿地面积 463.59 公顷，人均公园绿地面积达到 16.2 平方米，建成区绿化覆盖率达到 39.86%，被评为省级园林城市。在全域开展村庄集中清洁行动，乡村振兴示范片区内的 275 个行政村，有计划开展高质量村庄建设。实施“百村示范、千村整治”行动，农村人居环境成效明显。

第四节 存在的主要问题

（一）耕地质量有待进一步提升

曹县是我省的产粮大县，耕地质量总体较好，但部分区域耕地开

发过度，重用轻养，投入结构不合理，生态系统稳定性较差。化肥农药农膜减量化工作虽不断推进，部分乡镇街道由于生姜等经济作物连年种植，土传病害多发，控肥控药压力较大，威胁农业生产发展和农产品质量安全。且由于历史发展过程中规划缺失，全县农业基础设施建设还比较薄弱，部分已建成高标准农田存在建设标准不高、工程设施配套不齐全等问题。同时，引黄灌区农业灌溉水源被严重挤占，灌区面积萎缩，造成田间灌排工程闲置和废弃，也迫切需要改造提升。

（二）湿地生态保护还需强化

虽然近年来对湿地资源的高度重视与保护政策的影响下，湿地保护程度得到了加强，但总体来看，曹县湿地水源涵养功能总体仍较差，依旧存在绿化不足、泥沙淤积等问题，且随着经济的发展，城市建设及交通基础设施建设活动等势必会对湿地生态造成一定的影响。

（三）废弃地仍待治理

曹县境内仍存留零散分布多处废弃窑厂，严重破坏了原有的地形地貌和生态环境，造成地表植被和表层土壤破坏，加剧水土流失，导致土壤肥力严重下降，威胁区域生态安全。

（四）人居环境还需改善

城镇生态空间布局不合理，中心城区生态空间过于集中，受人为因素干扰程度强烈，造成整体绿量不足，绿化质量不高。城镇内外河流水系、道路、绿地等连通性不足，难以形成健全的蓝绿空间生态网络体系。曹县由于在发展过程中缺乏全域统筹的乡村发展体系和规划的有效指引，生态基础设施相对薄弱，城乡之间的资源的流通与交流

不够合理充分，农村建设用地规模并没有随人口数量变化做出调整，用地集约节约化程度低，同时也存在着“建而不用、用而不修”的现象，整治潜力较大。

第五节 机遇与挑战

曹县生态区位重要性突出，重大国家战略带来生态发展新机遇。为全面贯彻落实黄河流域生态保护和高质量发展重大国家战略，进一步明确“十四五”时期黄河流域生态环境保护重点工作任务，国家和山东省出台了《黄河流域生态环境保护规划》、《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》、《山东省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《山东省黄河生态保护治理攻坚战行动计划》、《山东省黄河流域生态环境保护专项规划(修订版)》等一系列文件，明确指出扎实推进黄河流域生态保护和高质量发展工作，打造沿黄生态保护带，加强沿黄生态廊道建设，推进黄河故道生态修复工程开展。《山东省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》与《菏泽市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》的出台也为曹县生态修复工作指出了方向。

曹县作为黄河故道所在的重点区域，应牢牢抓住国家对黄河沿岸生态修复的机遇，认真落实习近平总书记关于“确保黄河流域生态保护和高质量发展取得明显成效，为黄河永远造福中华民族而不懈奋斗”的嘱托，坚定不移走生态优先、绿色低碳发展之路。

但在当今经济社会快速发展的时期，城镇常住人口仍然在持续增加，对资源的需求量也在不断攀升，而资源开发的过程中，难免会对

生态环境造成一定程度的影响甚至是破坏。在当今资源紧缺的时代，如何在满足日益攀升的资源需求的同时，对生态环境进行保护与修复，成为一个必须面临的挑战。“绿水青山”与“金山银山”的相互促进尚未形成。如何将绿水青山转化为金山银山，让生态资源释放出生态红利，将生态资源转化为经济价值以促进经济社会的发展成为曹县面临的一个很大的挑战，其丰富的生态价值未能得到充分转化，需要进一步优化。

第二章 总体要求与规划目标

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，落实党中央国务院、自然资源部、省委省政府和市委市政府决策部署。

生态修复应坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以系统解决核心生态问题为导向，以统筹山水林田湖草一体化保护修复为主线，确定生态保护修复重点区域，合理设置目标任务，科学部署和实施生态保护修复重点工程，大力推进区域内生态廊道建设，切实增强生态系统稳定性，显著提升生态系统功能，维护区域生态安全，全面提高优质生态产品供给能力，助力国土空间格局优化，服务全县生态文明建设和高质量可持续发展。

第二节 基本原则

一、坚持保护优先，自然恢复为主

践行绿水青山就是金山银山理念，尊重自然、顺应自然、保护自然，遵循自然生态系统演替规律，充分发挥生态系统自我修复能力，避免人类对生态系统的过多干预，守住自然生态安全边界。

二、立足当前与着眼长远结合

坚持“绿水青山就是金山银山”的理念，既要着眼于集中解决当前生态安全突出问题，加快修复和保护受损的生态系统，抑制生态环境恶化趋势，满足社会经济持续发展的生态需求；又要着眼于未来，

以生态修复规划指导和统筹城乡发展，把生态建设融入城乡经济、社会发展的全局，形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。

三、坚持统筹兼顾，突出重点难点

全面提升全县生态安全屏障质量，聚焦县域重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地等重点区域，突出问题导向、目标导向，妥善处理保护和发展、整体和局部、当前和长远的关系，推进形成生态系统一体化保护和修复新格局。

四、坚持因地制宜，推行绿色发展

尊重规律，根据当地自然禀赋、人文特色和发展阶段，坚持保护优先、集约节约，严守生态安全、国土安全、粮食安全和历史文化遗产保护底线，推动形成绿色发展方式和生活方式。

五、坚持改革创新，完善管护机制

坚持依法治理，深化生态保护和修复领域改革，探索生态保护补偿制度，建立生态价值评估体系，创新多元化投入、保护和监管模式，积极拓宽保护、修复资金筹措渠道，鼓励公众和社会组织参与。加快生态修复建设的法制化管理进程，把生态修复建设纳入法制轨道，推进全民依法进行生态修复与建设，加大对生态资源破坏的违法责任追究力度。

第三节 规划目标

围绕党的十九届五中全会关于生态文明建设在“十四五”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，结合曹县生态修复需求，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，分别提出到 2025 年、2035 年分阶段国土空间生态修复目标。综合考虑生态系统的完整性和连通性，结合社会经济发展趋势，依据相关标准，衔接相关规划，在区域生态功能定位、生态现状和生态问题判识基础上，坚持上下衔接、左右协同、精准定位、落实传导的原则，重点从国土空间格局优化、生态保护红线、重要生态系统受损修复、生态系统质量改善、生态系统服务功能提升、规划任务完成考核等方面，合理设定规划目标。

一、总体目标

到 2035 年，通过实施国土空间生态修复规划，立足生态安全格局定位，生态环境得到持续改善，生态系统质量及稳定性明显提升，生态系统服务功能不断增强，森林、湿地、农田等自然生态系统稳定性和生态系统服务得到全面提升，优质生态产品的供给能力进一步提升，城乡人居环境明显改善，人地关系更加和谐，建成生态、优质、美丽的国土空间。

二、阶段目标

——严守生态保护红线

强化生态保护红线刚性约束，严格执行生态保护红线调整制度，规划期内原则上不随意调整用途和范围，确保区内生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

——深入高标准农田建设

落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，到 2025 年，新建高标准农田 52.6 万亩，改造高标准农田 15 万亩。

——提升森林生态系统质量

完善林长制体系建设，强化森林资源监督管理，实现森林生态保护修复增绿提效。构建布局合理、功能完备、效益显著的森林生态安全体系。

——强化湿地保护修复

强化湿地保护与恢复，加强曹县黄河故道国家湿地公园规划建设，到 2035 年，全县湿地生态系统功能和生物多样性明显改善，湿地生态系统涵养水源、固碳净化能力得到显著提高。

——推进水生态系统保护治理

到 2025 年，重要江河湖泊水功能区水质达标率提高到 80%以上；到 2035 年，水功能区水质达标率提高到 95%以上，重点江河流域水生生物栖息地健康稳定。

——加强废弃地生态修复

进一步强化废弃地复垦综合治理，2025 年，全县废弃地治理率达到 100%。

——提升城乡人居品质

到 2025 年，生活生产方式绿色转型成效显著，城乡生态质量不断增强，人均公园绿地面积稳步提高，城乡人居环境品质持续提高；到 2035 年，绿地与开敞空间用地（含河流水面）占比不低于 10.03%，规划人均公园绿地面积不低于 12 平方米/人，经济社会发展全面绿色转型，绿水青山、美丽曹县完美展现。

三、规划指标体系

根据山东省自然资源厅《关于开展市县级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（鲁自然资字〔2020〕123号），结合《曹县国土空间总体规划（2021-2035）》及相关法规政策文件对国土空间生态修复专项规划要求，构建生态质量类、修复治理类两类7项指标体系（表1）。

表1 曹县国土空间生态修复规划指标表

类型	指标名称	单位	2025年 目标值	2035年 目标值	属性
生态质量类	生态保护红线面积	平方千米	≥14.01	≥14.01	约束性
	森林覆盖率	%	完成市 下达任务	完成市 下达任务	约束性
	自然保护地面积	平方千米	8.89	8.89	约束性
	人均公园绿地面积	平方米	≥10	≥12	预期性
修复治理类	新增高标准农田面积	万亩	52.60	完成市下 达任务	预期性
	历史遗留矿山治理率	%	100	—	预期性
	水质达标率	%	≥80	≥95	预期性

第三章 国土空间生态修复格局

第一节 生态保护修复总体格局

从生态保护和需求视角出发，落实菏泽市生态修复格局，以市县两级国土空间总体规划为依据，依托曹县生态本底条件，构建“一带、一核、二廊”的生态保护格局。

“一带”：是指黄河故道生态保护带，应加强黄河故道生态带生态涵养功能建设，加强保护生态林，从严管控周边污染性建设、修复和维护黄河故道生态水系功能，力争将曹县黄河故道打造成特色农业带、绿色生态带和文化旅游带。

“一核”：即包括黄河故道国家湿地公园，该湿地公园处于曹县生态保护重点区域，具有重要的生态辐射功能，对平衡曹县生态安全具有重要作用。

“二廊”：是指引黄干渠生态廊道、东鱼河生态廊道，以二主廊为主，重要河流组成的次廊为辅的生态廊道。提高引黄干渠生态廊道、东鱼河生态廊道两条廊道生态流量，有利于生态功能的延续和生态过程的连续。



图 1 生态修复格局图

第二节 生态修复分区

基于生态保护修复总体格局，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，落实传导省、市两级国土空间生态修复分区，按照区域特征和突出问题类型，将全县国土空间生态修复分区划分为西北部农业景观提升区、东北部农业生态优化区、西南部黄河故道生态保护区、东部耕地地力提升区、中心城区人居环境提升区 5 个分区。

一、西北部农业景观提升区

该区位于曹县西北部，面积 327.89 平方千米，占全县总面积的 16.66%，包括庄寨镇、韩集镇、常乐集镇、楼庄镇。该区紧邻曹县副

中心庄寨镇，区内存在种植农作物单一，农田景观均质化，农田自然生境减少，农村人居环境质量整体不高等问题。

生态修复主导方向：推进农用地、农村生态保护修复综合整治。提升耕地质量、完善农田水利设施，保护农田周围的自然和半自然生境，加强农田景观建设，由单一作物向多作物种植升级；推进农村人居环境整治，改善农村生态环境，提高土地集约节约化水平，促进国土空间格局优化，助推乡村振兴。

二、东北部农业生态优化区

该区位于曹县东北部，面积 276.27 平方千米，占全县总面积的 14.04%，包括砖庙镇、青岗集镇、普连集镇、王集镇，该区紧临中心城区，长期频繁的人类活动和农业生产导致该区域农田生态系统稳定性下降。

生态修复主导方向：合理调整农业生产布局，优化耕地资源利用结构，实施土壤改良和养分平衡项目，防止耕地退化。改善农田及周边生态环境，加强区域面源污染治理，加大对生活污水、农药、化肥等的使用管制。

三、西南部黄河故道生态保护区

该区位于曹县西南部，涉及魏湾镇、楼庄镇、郑庄街道、邵庄镇、朱洪庙镇、梁堤头镇、仵楼镇、安蔡楼镇、青堍集镇，总面积 700.42 平方千米，占全县总面积的 35.59%。包括生态保护红线范围内以及生态保护红线外的生态重要和敏感区域，区内遗存有明清黄河故道形成的独特生态地貌景观。该区生态敏感度高，故道沿线农业生产能力

较弱，农业基础设施缺乏，土壤养分含量不足，水资源利用率低。

生态修复主导方向：以提升区域水源涵养功能为主，通过植树育林、保证生态流量、河道扩宽清淤等消除胁迫因子的方式，加强保护措施，促进生态系统自然恢复。通过土地整治等方式，对黄河故道沿线土地统一规划，改善区域生态环境，提高农业生产能力。

四、东部耕地地力提升区

该区位于曹县东部，包括古营集镇、孙家老镇、苏集镇、大集镇、阎店楼镇、侯集镇，总面积 474.40 平方千米，占全县总面积的 24.11%。过度耕作导致土壤质量衰退、养分流失、地力下降，农田生态系统稳定性下降，且区内农业基础设施陈旧，亟需提质改造。

生态修复主导方向：落实粮食生产核心区责任，适应发展现代农业和适度规模经营的需要，实施高标准农田建设和提质改造项目，通过田块整治、灌溉排水、田间道路等工程建设，完善农田基础设施，优化耕地布局，减少耕地碎片化，提升耕地质量，改善耕地生态质量，提升农田生态系统稳定性。

五、中心城区人居环境提升区

该区位于曹县中部，面积 188.92 平方千米，占全县总面积的 9.6%，包括倪集街道、青菏街道、曹城街道与磐石街道，区内绿地广场等开敞公共空间较少，水系不连通，城区排水防涝系统不完善，空间环境品质有待提升。

生态修复主导方向：重点提升区内整体环境质量，优化土地利用格局，改善城镇生态环境，拓展城市绿色生态空间，提高城区绿化率。

完善区内防洪减灾工程体系，推进城市内涝综合整治，新建城区人工调蓄设施建设、水系综合治理工程以及雨水管渠改造工程，提高城区防洪排涝能力。全面推行河道综合整治与生态恢复，加强河道管理工作，恢复流域生态环境。



图 2 生态修复分区图

第三节 生态修复重点区域

根据曹县生态问题识别情况，落实省、市国土空间生态修复规划及相关规划，调整细化生态修复重点区域，结合重点区域明确各生态保护区修复目标任务，划定生态修复重点区域。

一、耕地质量提升重点区

该区包括孙家老镇、苏集镇、侯集镇、庄寨镇、韩集镇、常乐集

镇、砖庙镇、王集镇、古营集镇 9 个乡镇，面积 825.49 平方千米。以永久基本农田为重点，加强高标准农田建设，夯实粮食安全根基。通过高标准农田建设项目的实施，达到“田成方、路成网、树成行、旱能浇、涝能排”，逐步把永久基本农田全部建成“集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好”的高标准农田。

二、湿地生态保护与修复重点区

湿地生态保护与修复重点区位于魏湾镇，面积 114.48 平方千米。重点针对黄河故道国家湿地公园实施湿地生态修复工程和保护工程建设。保护湿地水岸的自然状态，通过水岸林带建设、浅滩植被修复等加强湿地植被恢复。通过水禽栖息地恢复等相应措施恢复动物生境自然状态。加强湿地保护科普宣传，增设湿地保护科普宣教展示牌等。加强周边村镇生活污染源处理，降低农业面源污染，严控周边企业达标排放，保护湿地水系和水质。实现区域内湿地生态系统健康完整、景观资源丰富、自然环境优美、科普宣教设施完善和休闲娱乐条件优越的目标，争创黄河流域生态保护和高质量发展示范区。

三、黄河故道土地整治重点区

该区包括安蔡楼镇、青堌集镇 2 个乡镇，面积 234.94 平方千米。选择区域内水源充足，土壤肥沃，适合造水田的水浇地地块以及现状符合国土空间规划的非耕地，通过增加投入，修建排灌设施，变更工程设计，提高耕地平整度，加强培肥等措施提质改造为水田，切实提高耕地质量，优化农业生产布局，提高耕地保护和利用效率，增加农民收入。

四、中心城区人居环境提升重点区

该区包括曹城街道、青荷街道、磐石街道，面积 139.44 平方千米。旨在完善城镇功能，改善城镇生态环境，提升居民生活品质，建成集约高效、闲适宜居的生活空间。坚持节约集约用地，低效用地再开发，加强中心城区绿地建设。推进城市内涝综合整治，加强易涝片区和积水点改造，提升城区防汛防洪能力。

第四章 重点工程

在国土空间生态修复总体布局、生态修复分区的基础上，对曹县的重点生态问题提出针对性解决方案，合理布局各项重点工程的实施区域及重点任务。

一、耕地质量提升重点工程

扎实推进高标准农田建设与改造提升，把耕地建成旱涝保收、高产稳产的现代化良田，筑牢粮食安全根基。

东部高标准农田建设重点工程

实施区域：位于曹县东部，包括“孙家老镇3万亩高标准农田建设项目”、“苏集镇3.55万亩高标准农田建设项目”、“苏集镇1.2万亩高标准农田改造提升项目”、“古营集镇6万亩高标准农田改造提升项目”、“侯集镇2.8万亩高标准农田改造提升项目”。

西北部高标准农田建设重点工程

实施区域：位于曹县西北部，包括“常乐集镇1.6万亩高标准农田改造提升项目”、“庄寨镇12.32万亩高标准农田建设项目”、“韩集镇6.56万亩高标准农田建设项目”。

东北部高标准农田建设重点工程

实施区域：“砖庙镇2万亩高标准农田改造提升项目”、“王集镇3万亩高标准农田改造提升项目”。

重点任务：坚持新增建设和改造提升并重、建设数量和建成质量并重、工程建设与建后管护并重，产能提升和绿色发展相协调，加快补齐农田基础设施短板，实现农田建设提档升级，切实解决部分已

建高标准农田设施不配套、工程建设标准低等问题。通过新增建设和改造提升，建设集中连片、旱涝保收、节水高效、生态友好的高标准农田。

二、湿地生态保护与修复重点工程

持续提升黄河故道国家湿地公园等湿地环境综合质量，恢复湿地生态功能，维护湿地系统生境的动态平衡。

湿地生态保护与修复重点工程

实施区域：黄河故道国家湿地公园

重点任务：开展曹县黄河故道国家湿地公园保护和修复，进行湿地生态修复工程和保护工程建设，加强湿地保护科普宣教，预计修复浅滩植物多样性 1200 平方米，建设生态岸线 240 米，建设生态鸟岛 1 处，增加鸟类监测设备 AI 智能识别系统，增设湿地保护科普宣教牌等。

三、黄河故道土地整治重点工程

统筹开展旱改水、耕地质量精准提升以及农田基础设施建设等工作，提升耕地质量，改善农田生态质量状况。

黄河故道土地整治重点工程

实施区域：项目区位于安蔡楼镇望鲁集东街村、望鲁集南街村、望鲁集西街村；青堍集镇吕庄村、四合村、孙庄村、王堤头村、张庄集村。

重点任务：原有水浇地通过工程措施提质改造为水田，项目区内现

状符合规划的非耕地通过工程措施整治为水田，同时完善各种农田配套设施，提高耕地质量。项目实施后增加水田面积为 71.79 公顷（其中新增水田面积 6.80 公顷，提质改造水田面积 64.99 公顷），提质改造水田耕地质量利用等别预计提升 1 个等别，预计平均等别由 9.0 等提高到 8.0 等。

四、中心城区人居环境提升重点工程

积极推进城区低洼地区改造，完备排涝设施，构建超标准洪水防御应急体系，有效应对城区内涝防治标准内的降雨，历史上严重影响生产生活秩序的易涝积水点全面消除。

中心城区人居环境提升重点工程

实施区域：位于曹县中心城区内，包括青菏街道、曹城街道与磐石街道。

重点任务：加强城区防洪排涝建设，根据城区地形，以城区排水沟划分片区，实施城区雨水管渠改造工程，消除管网空白区。同时新建城区人工调蓄设施建设、水系综合治理工程，提高城区防洪排涝能力，中心城区防洪标准达到 50 年一遇。加强洪水风险防控，实施基础信息数据库、数字化管理及防洪调度系统建设，显著增强应对极端天气的能力。

五、废弃窑厂生态修复重点工程

通过工程措施和生态重塑措施，以恢复废弃窑厂生态功能、消除地质灾害为目标，提高自我恢复能力，提升区域生态效益。

废弃窑厂生态修复重点工程

实施区域：分别位于青岗集镇江海村，建设规模 4.02 公顷；梁堤头镇石香炉村、郟庄村，建设规模 10.26 公顷；郑庄街道谢道口村，建设规模 2.36 公顷，均为废弃窑厂。

重点任务：通过采取工程、生物等措施，对治理区前期采矿活动引起的土壤地质环境问题进行综合治理，恢复并提升生态环境，消除安全隐患与视觉污染，保护人民生产财产安全。

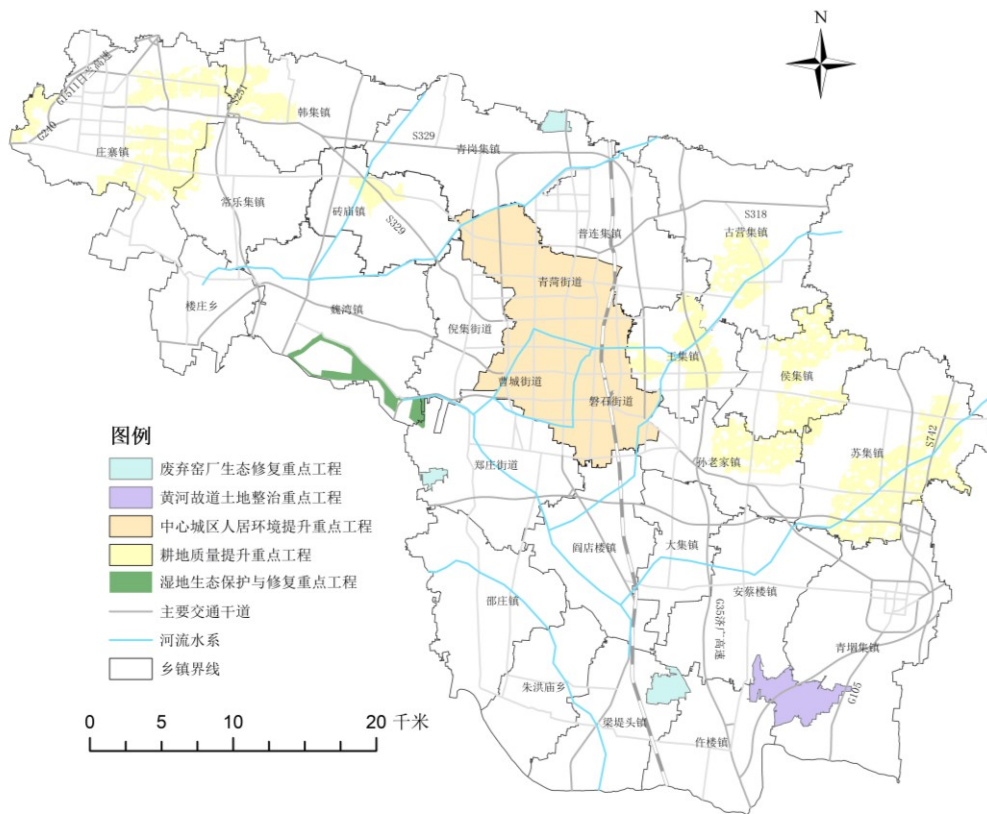


图 3 生态修复重点工程

第五章 综合效益分析

一、生态效益

构建了曹县“一带、一核、二廊”的生态保护格局，通过分区实施曹县国土空间生态修复规划，构建生态系统保护修复整体格局，提升曹县域生态安全水平。通过实施湿地生态系统保护修复，湿地得到有效保护，将显著提升湿地生态系统涵养水源、净化水质能力。通过耕地对生态修复、改造提升等措施，可有效增加耕地面积，改善农田生态环境。通过中心城区人居环境生态治理，可提高城市韧性，减轻城市内涝，完善蓝带绿网，进一步提升区域生态安全水平，为曹县健康、高效、持续发展提供有力支撑。

二、经济效益

通过生态修复重点工程和重大项目的实施，区域水土资源得到有效利用，可为当地经济快速、持续、稳定发展夯实基础，注入新的活力。土地资源利用率、土地产出率、劳动生产率均可大幅度提高，推进当地绿色产业开发，有效地促进农业产业结构的调整和农村产业链的升级，带动农村经济发展。城乡农村环境的改善和各类用地的再集约节约利用优化，为当地之前的经济发展中体现的不平衡和低效率等问题进行了排除，大大提高了区域未来经济发展潜力，创造了更多的就业岗位，也有利于吸引各地人才就业。

曹县的青山绿水等生态资源得到良好保护，为曹县发展生态旅游、生态农业、生态工业、生态生活提供重要基础。湿地综合治理与水质提升、农田生态系统保护修复、废弃地生态环境修复等项目的实施将

提高生态产品的供给能力，增加了生态产品的产出，也为曹县实现“绿水青山就是金山银山”的生态产品价值转换提供条件。

三、社会效益

生态修复的实施，随着城镇空间生态服务功能修复和城乡环境的不断提高，有利于曹县打造绿色人居环境，树立尊重自然、保护自然、善待自然的科学理念，营造全社会关心生态、支持生态的良好氛围，引导、鼓励居民在生产和生活中形成保护生态、减少污染的良好习惯。通过生态修复，提高了土地价值，促进田间工程配套建设完善，改善农业生产条件，增强了农业持续发展能力，为发展高效农业提供技术支撑，从根本上确保粮食安全生产能力。生态环境的总体改善促使绿色工业、农业，生态旅游休闲产业等第三产业迅速发展，开拓群众增收渠道，带动周边区域经济和谐发展，同时也推动当地的美丽乡村建设，促进经济繁荣稳定和社会和谐发展，生态改善，农民增收，广大农村群众过上富裕生活，将增加全县人民幸福感。

第六章 保障措施

按照生态文明建设和生态保护体制改革的总体要求，把国土空间生态修复作为生态文明建设、维护区域生态安全的重要基础性工作，建立健全规划实施体制机制，强化工作组织和部门协调，从组织领导、政策体系、技术支撑、资金保障、评估监管等方面制定规划实施保障措施，建立目标衔接、要素融合、政策协同的山水林田湖草沙生态保护修复长效机制，切实推动规划的实施落地。

一、加强组织领导

建立由曹县国土空间生态修复工作领导小组统一组织和相关部门共同参与的生态修复规划实施机构和协调机制，加强组织领导、加大协调力度，明确部门管理职责，强化责任落实，形成工作合力，明确各部门职责分工，为落实国土空间生态修复项目管理职能提供有效的组织保障，把国土空间生态修复作为生态文明建设、维护区域生态安全的重要基础性工作，做好规划编制、项目谋划、项目设计报批和组织实施工作。

二、建立政策体系

探索建立国土空间生态保护修复补偿法律制度，建立国土空间中各类生态空间、各类自然保护地的自然资源和生态环境功能价值评估核算制度，为国土空间生态保护修复补偿提供科学依据。加大对重要生态系统或重要生态功能区的政策支持，对列入重点生态功能区保护和建设的重点工程优先实施，并在土地、税收、资金方面给予支持。制定新的公众参与机制和方式，建立和完善促进公众参与的政策、规

范性制度，保障公众参与生态保护修复决策过程和行动过程机会的公平性和参与途径的有效性。

三、加强技术支撑

先进技术的引进、推广，与国家级科研院所、高校、科研机构开展密切合作，积极开发、引进清洁生产、生态环境保护、资源综合利用和废弃物资源化等方面的各类新技术、新工艺、新产品。推动高级环境科技人才队伍建设，加强国土空间生态修复项目管理队伍、专业技术支撑队伍和专家咨询机构的建设，提高国土空间生态修复项目队伍的整体素质。

四、强化资金保障

要发挥政府投入的带动作用，为生态保护修复工程提供坚实保障。综合考虑生态系统特点，积极争取中央及省级专项资金，将生态保护修复工程资金列入财政预算，并加大工程资金投入。加强财政政策整合统筹，集中安排，形成合力。按照“谁投资、谁受益”“谁修复、谁受益”的生态保护修复市场化机制，营造公平、公正、公开的投资环境，吸引社会资本参与项目建设，鼓励和支持社会资本参与生态保护与修复。修复资金必须专款专用，政府主管部门应制定资金运作的专项管理措施，并严格把关，使得有限的资金得以充分发挥其应有的作用。

五、严格评估监管

建设生态监测网络，定期开展典型生态系统的生态状况调查评估，全面掌握全县和区域的生态状况变化及趋势。依托国土空间基础信息

平台，建立国土空间生态保护修复监管系统，开展生态保护修复重大工程库建设和重大备选项目备案、生态保护修复项目申报和实施情况监测，掌握生态本底状况，全面监测指标实施情况，提升生态保护修复管理智能化水平。

大力宣传生态环境保护与治理的重要性，增强广大干部群众环境保护意识，为方案的实施创造良好的社会环境。推进共建共享，积极引导全市上下树立生态文明理念。积极发挥新闻媒体、社会组织和公众广泛参与的监督作用，通过多方位、多层次的监督，建立统一有力的监管体系。积极组织开展生态保护的宣传教育和科学知识普及工作，加大宣传力度，创新宣传方式，调动和发挥群众和各类组织参与生态保护与管理监督的积极性。