

# 山东省国土空间生态修复规划 ( 2021-2035 年 )

山东省自然资源厅  
二〇二一年十二月

## 目 录

前 言 .....	- 1 -
第一章 规划背景 .....	- 2 -
第一节 基础分析 .....	- 2 -
第二节 问题识别 .....	- 6 -
第三节 机遇与挑战 .....	- 8 -
第二章 总体要求 .....	- 10 -
第一节 指导思想 .....	- 10 -
第二节 基本原则 .....	- 10 -
第三节 规划目标与任务 .....	- 11 -
第三章 生态修复格局 .....	- 16 -
第一节 总体格局 .....	- 16 -
第二节 生态修复分区 .....	- 17 -
第三节 重点区域 .....	- 19 -
第四章 生态修复重点工程 .....	- 26 -
第五章 实施保障 .....	- 42 -
附表 1 山东省国土空间生态修复分区表 .....	- 44 -
附表 2 山东省国土空间生态修复重点区域表 .....	- 45 -

## 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战略任务。习近平总书记在深入推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上及视察山东时做出重要指示，要求山东在推动黄河流域生态保护和高质量发展上走在前，开创新时代社会主义现代化强省建设新局面。2021-2035年，是我省由全面建成小康社会向基本建成新时代现代化强省的关键时期，坚持绿水青山就是金山银山理念，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进全省国土空间生态修复，构建生态安全格局，提升生态系统服务功能，守牢自然生态安全边界，将为建设人与自然和谐、生态宜居的美丽山东提供重要生态保障。

为贯彻落实《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》《山东省国土空间规划（2021-2035年）》等相关规划，按照自然资源部办公厅《关于开展省级国土空间生态修复规划编制工作的通知》要求，特编制《山东省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》。本规划结合我省实际，贯彻落实主体功能区战略，研究提出2021-2035年我省国土空间生态修复的指导思想、主要目标、修复格局、重点工程和实施保障，是当前及今后一个时期开展国土空间生态修复工作的指导性、纲领性文件。

规划范围包括山东省全部行政辖区，涉及陆海国土空间总面积20.06万平方千米，其中陆域面积15.43万平方千米，海域面积4.63万平方千米。规划基准年为2020年，规划目标年为2035年，近期目标年为2025年。

# 第一章 规划背景

## 第一节 基础分析

### 一、自然地理状况

山东省位于中国东部沿海、黄河下游，北接京津冀，南连长三角，半岛地区与辽东半岛、日韩隔海相望，内陆地区与河北、河南、安徽、江苏四省接壤。

自然地理格局呈现“三山”（泰山、沂蒙山、昆崮山系），“三原”（鲁西北黄泛平原、鲁西南沉积平原、胶济山前冲洪积平原），“一岛”（庙岛群岛），“两海”（渤海、黄海），“两河”（黄河、大运河），“两湖”（南四湖、东平湖）的特征。

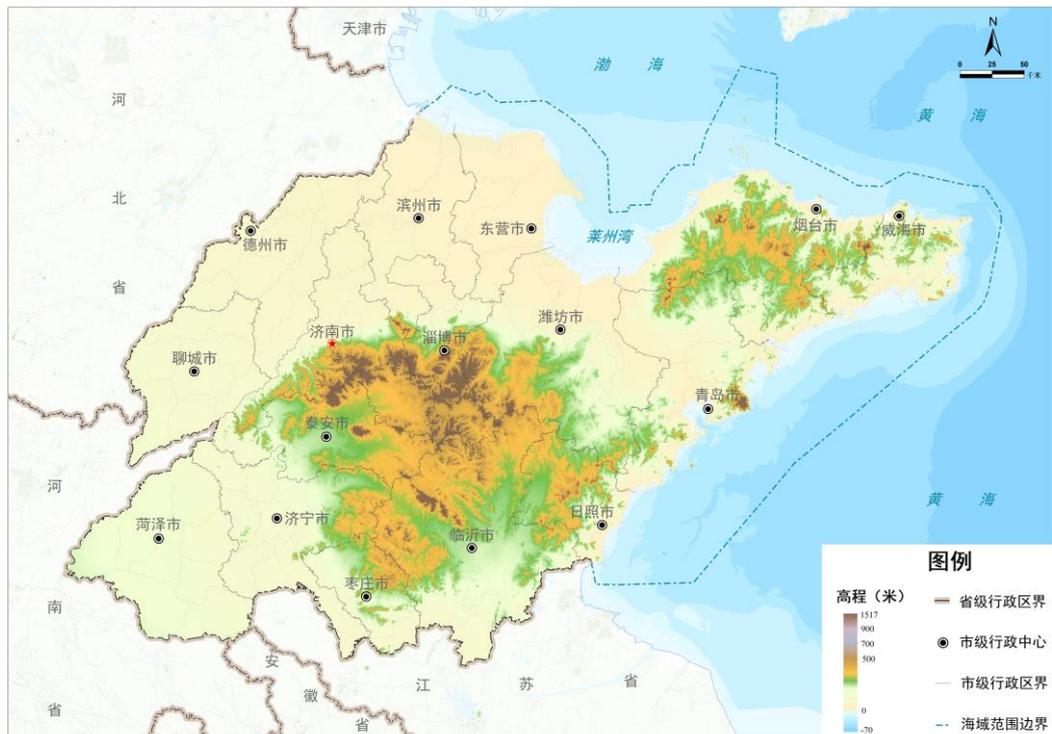


图 1 地形地貌图

基本地貌类型分为平原、山地丘陵等。平原面积占 55%，主要分布在鲁西北和鲁西南局部地区。山地丘陵面积占 29%，主要分布在鲁中南和鲁东地区。其他面积占 16%。大陆海岸线总长 3505 千米，沿岸分布 200 余个海湾，拥有各类海岛 589 个。

属暖温带半湿润季风气候区，年平均气温为 11-14℃，无霜期 200-220 天，年日照时数 2400-2800 小时，多年平均降水量为 680 毫米，由东南向西北递减。多年平均水资源总量 308.1 亿立方米，属于人均水资源占有量低于 500 立方米的严重缺水地区。

## 二、生态资源状况

全省陆海国土空间总面积 20.06 万平方千米，其中陆域面积 15.43 万平方千米，海域面积 4.63 万平方千米。土地总面积 15.81 万平方千米（含陆海重合 0.38 万平方千米）。其中，农用地 11.73 万平方千米（耕地 9692.80 万亩），占 74.16%；建设用地 3.16 万平方千米，占 20.01%；未利用地 0.92 万平方千米，占 5.83%。

### （一）林地

林地面积 2.61 万平方千米，主要分布在鲁中南山区和鲁东低山丘陵区，平原地区分布较为分散。森林以人工林为主，有小部分次生天然林。树种单一，以杨树、松树、侧柏、白蜡等为主。生态公益林面积占森林面积的 41.04%，其中平原地区比例偏低。

### （二）湿地

湿地面积 2462.46 平方千米，主要有黄河三角洲、南四湖、东平湖等湿地，其中沿海滩涂 2003.93 平方千米，占 81.38%；内

陆滩涂 457.93 平方千米，占 18.6%；沼泽地 0.6 平方千米，占 0.02%。近年来，天然湿地不断减少，人工湿地逐年增多。省级以上湿地公园 200 处，其中国家湿地公园 66 处，省级湿地公园 134 处。

### （三）草地

草地面积约 2352.2 平方千米（352.83 万亩），全部是其他草地，无天然牧草地和人工牧草地，集中分布在东营、烟台、潍坊、济南等市。草地总量少、分布相对零散，与森林、湿地共生，与农用地交叉。

### （四）耕地

耕地面积 64618.68 平方千米，其中水田 948.17 平方千米，占耕地面积的 1.47%，水浇地 46742.45 平方千米，占耕地面积的 72.33%，旱地 16928.06 平方千米，占耕地面积的 26.20%。耕地分布平原地区多，山地丘陵地区少；东南部和东部丘陵地区旱地分布较多，西部北部平原地区以水浇地为主。

### （五）海洋

管辖海域面积 4.63 万平方千米。拥有海岛 589 个，总面积 101.79 平方千米。1 平方千米以上的海湾 49 个。大陆海岸线长约 3505 千米，自然岸线主要包括基岩岸线、泥质岸线、砂质岸线，其中砂质岸线、基岩岸线生态状况相对较好。

### （六）自然保留地

自然保留地中有盐碱地 613.87 平方千米、沙地 1.27 平方千米、裸土地 52.48 平方千米、裸岩石砾地 346.96 平方千米，主要

分布在鲁中南、鲁西和鲁北地区，生态系统不稳定、相对脆弱。

### (七) 河流湖泊

干流长 10 公里以上的河流 1552 条，主要河流有黄河、大运河、马颊河、徒骇河、大汶河、沂河、沭河、潍河、弥河、大沽河—胶莱河等，陆域范围河流总长度 3.43 万千米。湖泊主要分布在鲁中南山地丘陵与河流冲积平原的交接过渡地带，其中南四湖和东平湖为最大的两个湖泊。

### (八) 城乡

全省有城市 94 个，建制镇 1087 个，行政村 68562 个。建成国家森林城市 16 个，国家森林乡村 411 个；山东省森林城市 15 个，山东省森林乡镇 158 个，山东省森林村居 1530 个；山东省美丽乡村 1500 个。城乡生态环境显著改善。

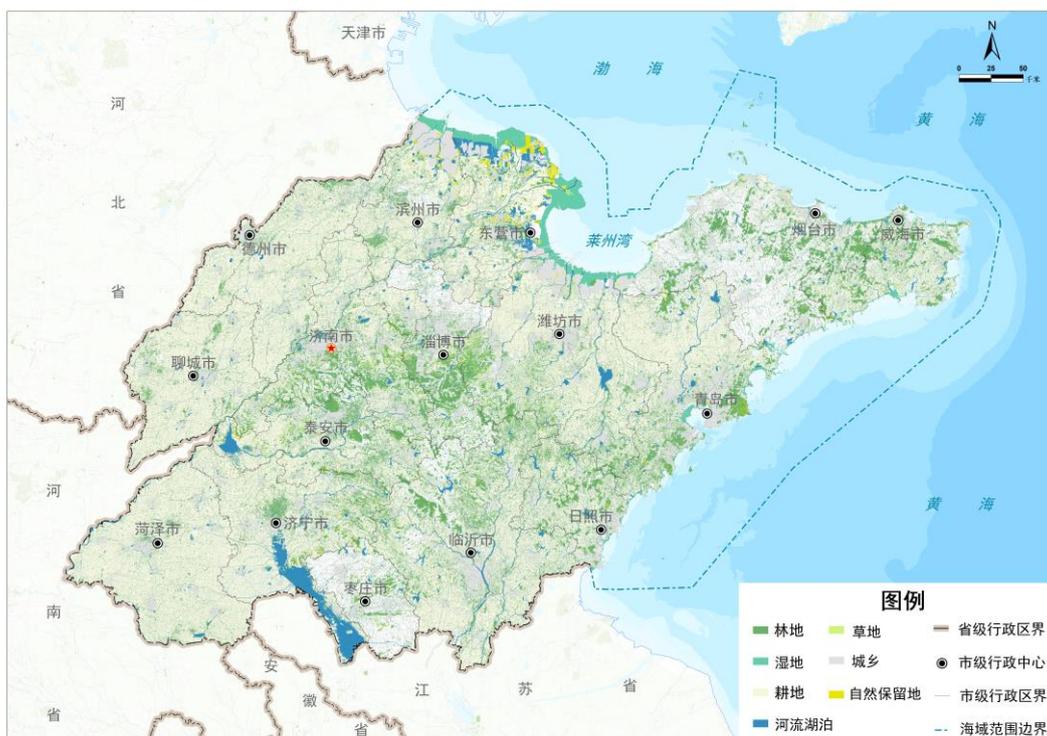


图 2 重要生态资源分布图

## （九）矿山

全省尚有历史遗留露天矿山 3200 余处，主要分布在枣庄、烟台、潍坊、济宁、泰安、威海、日照、临沂等市，以石灰岩、花岗岩为主。2018 年以来，修复历史遗留露天矿山 1800 余处。截止 2020 年底全省共有各类生产矿山 930 座，其中建成国家级绿色矿山 90 座，省级绿色矿山 190 座。

## 第二节 主要生态问题

针对国土空间全域系统性、生态、农业、城镇空间及三类空间相邻或冲突区域，诊断突出生态问题。

### 一、全域系统性生态问题

我省生态资源分布不均衡，结构不合理，农业空间占比大，生态空间相对小。生态系统破碎化，网络体系不健全，各类生态系统之间缺乏连通性，整体生态功能发挥不充分。生态系统，人为干扰较多，自我修复能力差，生态系统不稳定。

### 二、生态空间生态问题

森林资源总量少，区域分布不均衡，主要分布在鲁中南和鲁东山地丘陵地区。公益林占比低，商品林面积大。森林质量不高，人工纯林多，混交林少，林龄老化，病虫害危害严重。水资源总量不足，空间分布不均衡，部分区域水土流失严重，生态用水不足。湿地区域分布差异较大，天然湿地面积不断减少，功能有所

下降。历史遗留露天矿山数量多，分布零散，修复难度大。

海岛地域分布、自然成因、外部环境不同，资源环境禀赋差异较大。莱州湾、渤海湾南部、胶州湾、丁字湾等近岸海域海水环境质量较差，海洋生物多样性受到威胁，赤潮灾害发生频率大。沿海基干林带缺垄断带，防护功能下降。互花米草等外来有害物种入侵，海草床生态位被侵占，退化加剧。

### **三、农业空间生态问题**

农业种植结构单一，用养结合不足，生境丰富度下降，生态系统稳定性较差。耕地细碎化，集约利用水平总体偏低。部分地区土地荒漠化严重，农业面源污染在一定程度上存在，农田防护林退化严重，防护效能低下。部分滨海地区土壤盐渍化程度高，适生植物种类少，治理修复难度大。

村庄布局相对分散，土地利用粗放，生态用地少，村与村之间生态斑块镶嵌融合度差，不易形成点线面结合、生态功能互为支撑的生态系统。

### **四、城镇空间生态问题**

城镇生态空间布局不合理，中心城区生态空间相对集中，城市外围生态空间过于分散，人均公园绿地面积区域差别大。城镇内外河湖水系、道路、绿地连通性差，难以形成蓝绿交织、亲近自然的生态网络。城镇生态空间质量不高，外来树种多，乡土树种少，景观化严重，人工过度干预，生态系统不稳定。

## 五、三类空间相邻或冲突区域生态问题

耕地、园地、林地、湿地交错区域，人为活动频繁，生态建设保护管理难度大，生态安全风险大。城镇、农业及生态空间之间缺少生态过渡带，跨区域生态廊道被占用和截断。城镇建设占用或破坏耕地、林地、河湖水面，补充耕地挤占林地、湿地等生态用地，导致生态资源减少，生态空间缩小。

### 第三节 机遇与挑战

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央站在中华民族永续发展的战略高度，将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局，为国土空间生态修复工作提供了根本遵循。习近平总书记在济南召开的深入推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会上强调，要科学分析当前黄河流域生态保护和高质量发展形势，把握好推动黄河流域生态保护和高质量发展的重大问题，咬定目标、脚踏实地，埋头苦干、久久为功，确保“十四五”时期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，为我省国土空间生态修复工作指明了方向。国家制定的《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》中，在全国生态保护与修复战略格局中赋予我省重要位置，为我省国土空间生态修复工作明确了具体要求。自然资

源部确定我省为“三区三线”试划省份，国家林草局确定我省为科学绿化试点示范省，将在政策机制、项目安排、资金投入、科技支撑等方面给予重点支持，为我省国土空间生态修复提供了机遇。

国土空间生态保护和修复是自然资源领域的一项整体性、系统性、复杂性、长期性工作，必须顺应新时代要求，统筹谋划全省国土空间生态修复总体布局，逐步推进国土空间全域生态保护修复，实行山水林田湖草沙整体保护、系统修复、综合治理，保护修复重要生态系统，为社会主义现代化强省建设和“生态山东”建设目标奠定坚实的生态基础。然而，随着我省经济社会的快速发展，城镇空间进一步拓展将导致生态空间受到挤压，生态建设与保护的压力不断加大；国家相继出台遏制耕地“非农化”、防止耕地“非粮化”等耕地保护政策，严格控制生态退耕，对生态保护修复工作提出了更高的要求；加之我省生态修复历史欠账多，现实矛盾突出。

总之，生态修复困难与压力同在，机遇与挑战并存，使命光荣、任重道远。

## 第二章 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，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入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的理念，围绕“七个走在前列”“九个强省突破”目标定位，以全面提升生态安全屏障质量、促进生态系统良性循环和永续利用为目标，以统筹山水林田湖草沙一体化保护与修复为主线，发挥国土空间生态修复规划的战略引领作用，构建国土空间生态保护和修复新格局，为维护国家生态安全、建设美丽山东提供良好的生态保障。

### 第二节 基本原则

——坚持保护优先、自然恢复为主。尊重自然、顺应自然、保护自然，遵循生态系统内在规律，促进人与自然和谐共生。坚持数量与质量并重、人工修复与自然恢复相结合，节俭务实开展生态保护修复工作，提升生态系统自我修复能力和稳定性。

——坚持规划引领、统筹兼顾。坚持和加强党的全面领导，落实国家和区域重大战略规划，与全省国土空间规划相衔接。综合考虑自然生态系统与人工生态系统之间的协同性，注重山上山

下、海洋陆地、城市乡村的系统性、关联性，全地域、全要素、全过程统筹推进生态保护修复工作，构建人与自然和谐共生的生态格局。

——坚持问题导向、科学修复。立足我省自然地理格局和生态系统状况，聚焦重点生态功能区、生态保护红线、自然保护区等重点区域，准确识别突出生态问题，科学预判主要生态风险。坚持宜林则林、宜田则田、宜水则水、宜草则草的原则，因地制宜开展生态保护修复工作，增强措施的科学性、针对性和可行性。

——坚持改革创新、完善机制。以科技创新为引领，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，按照政府主导、政策引领、社会参与、监管严格要求，推进政策创新、制度创新、机制创新，逐步完善生态保护修复的政策与机制。

### 第三节 规划目标与任务

#### 一、规划目标

##### （一）总体目标

通过大力实施国土空间生态修复，全省重要生态功能区、农业生产区、城乡发展区的生态状况明显好转，生态系统质量明显改善，生态服务功能显著提高，生态稳定性明显增强，优质生态产品供给能力基本满足人民群众需求，人与自然和谐共生的“绿水青山齐鲁画卷”基本绘就。

## （二）阶段目标

——生态系统功能显著增强。到 2035 年，落实生态保护红线，完成国家生态保护任务，森林覆盖率稳中有升，森林蓄积进一步提升，湿地保护率基本稳定。其中到 2025 年，森林蓄积达到 9000 万立方米，新建和完善生态廊道 2000 千米，湿地保护率达到 60% 以上。

——农业生态环境根本好转。到 2035 年，农业面源污染得到有效遏制，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率稳步提升。其中到 2025 年，受污染耕地安全利用率 93% 以上。

——水生态保护持续改善。到 2035 年，重点河湖水生态环境明显改善，重点地区水土流失得到有效治理，水土保持率完成国家下达任务。其中到 2025 年，水土保持率达到 86.77%。

——城乡生态品质不断提升。到 2035 年，城乡生态质量不断提高，城市（县城）建成区绿地率、人均公园绿地面积稳步提高，美丽乡村建设持续推进。其中到 2025 年，城市（县城）建成区绿地率达到 35% 以上，人均公园绿地面积达到 17.5 平方米，创建省级美丽乡村 5000 个。

——矿山修复治理持续推进。到 2035 年，历史遗留矿山得到有效治理，已稳沉采煤塌陷地治理稳步推进。其中到 2025 年，全面完成“三区两线”可视范围内和“2013 年以来关停的露天矿山”，新建矿山投产一年后全部达到绿色矿山建设标准，大、中、小型生产矿山绿色矿山建成率分别达到 90%、80%、70% 以上。

——土地综合整治全面加强。到 2035 年，稳步推进土地综合整治，助力美丽宜居乡村建设，有序开展高标准农田建设，保障国家粮食安全。其中到 2025 年，完成全域土地综合整治国家级试点 20 个，建成高标准农田 7791 万亩，治理沙化土地面积 400 平方千米。

——海洋生态质量和功能显著提升。到 2035 年，推进海湾河口整治修复，实施岸线修复和生态化建设，加强海域海岛生态保护和修复，持续改善提升海洋生态质量和功能。其中到 2025 年，自然岸线保有率不低于 35%。

规划指标见表1。

**表 1 山东省国土空间生态修复规划指标表**

类型	名称	单位	2025 年	2035 年	属性
生态 质量 类	森林覆盖率	%	完成国家 下达任务	完成国家下 达任务	约束性
	森林蓄积量	万立方米	9000	≥9000	预期性
	湿地保护率	%	≥60		预期性
	自然岸线保有率	%	≥35	完成国家下 达任务	约束性
	水土保持率	%	86.77	完成国家下 达任务	预期性
	城市（县城）建成区绿地率	%	≥35	完成国家下 达任务	约束性
	城市（县城）建成区人均公园 绿地面积	平方米	≥17.5		预期性
	绿色矿山建成率	%	大型：≥90		预期性

类型	名称	单位	2025年	2035年	属性
			中型: ≥80 小型: ≥70		
修复治理类	受污染耕地安全利用率	%	≥93	完成国家下达任务	约束性
	“三区两线”可视范围内历史遗留矿山治理率	%	100		约束性
	“2013年以来关停的露天矿山”矿山治理率	%	100		约束性
	高标准农田建设面积	万亩	7791		预期性
	沙化土地治理面积	平方千米	400		预期性
	重要生态廊道修复或建设量	千米	2000		预期性

## 二、主要任务

### (一) 稳固提升森林生态系统功能

大力开展森林生态保护和修复,开展中幼林抚育、退化林修复,进一步调整和优化树种结构,改善林相景观,提高林分质量和林地生产力,山区生态环境得到改善,生态质量大幅提升。

### (二) 保护和修复湿地生态系统

坚持自然恢复为主、人工修复为辅,采取退养还滩、生态补水等措施,有效恢复退化湿地;开展自然湿地修复、岸线维护、河湖水系连通、植被恢复和外来有害生物防控,恢复提升湿地生态功能。

### (三) 推进土地综合整治和农田生态修复

整体推进农用地整理、建设用地整理和乡村生态保护修复，优化生产、生活、生态空间格局。保护乡村自然景观，传承历史文脉，改善农田及周边生态环境，维持农田生态系统服务功能，助推乡村全面振兴。

#### （四）开展矿山生态修复

以“三区两线”历史遗留露天矿山为重点，推进破损山体、露天采场和废弃矿井生态修复。以南四湖周边区域为重点，推进采煤塌陷地综合治理。

#### （五）改善和提升城市生态系统

依托城市自然山水格局，优化城市生态系统，科学开展城市山体、水体综合修复，提升生态服务功能；构建完整连贯的城市绿地系统，打通城市内部的水系、绿地和城市外围河湖、森林、耕地，完善蓝绿交织、亲近自然的生态网络。

#### （六）保护和修复海洋生态系统

以提升海湾生态环境质量和功能为核心，打造“蓝色海湾”；推进海岸带综合整治修复，建设海岸带蓝色生态屏障；保护海岛生态系统，防止海岛植被退化，提升生物多样性；防治互花米草等外来物种入侵。

#### （七）加强生态保护和修复支撑体系建设

加强生态保护和修复基础理论研究，开展关键技术攻关以及技术推广应用，研究制订地方生态修复技术标准，提升国土空间生态保护修复技术水平。

### 第三章 生态修复格局

#### 第一节 总体格局

牢固树立和践行绿水青山就是金山银山理念，遵循自然生态系统演替规律，依托国土空间生态保护格局，聚焦重点生态功能区，构建“两屏、三带、三原、一海”生态修复格局，筑牢生态安全底线。加强鲁中南山地丘陵、鲁东低山丘陵两大战略性生态屏障修复，提升两大核心生态源地功能；保育修复海岸线、黄河、大运河三条生态带，提高河流廊道生态流量，提升陆海交错带生态功能；强化鲁西北黄泛平原、鲁西南沉积平原、胶济山前冲洪积平原土地综合整治，提升农田生态质量；推进海域海岛生态保护和修复，改善海洋生态质量功能。

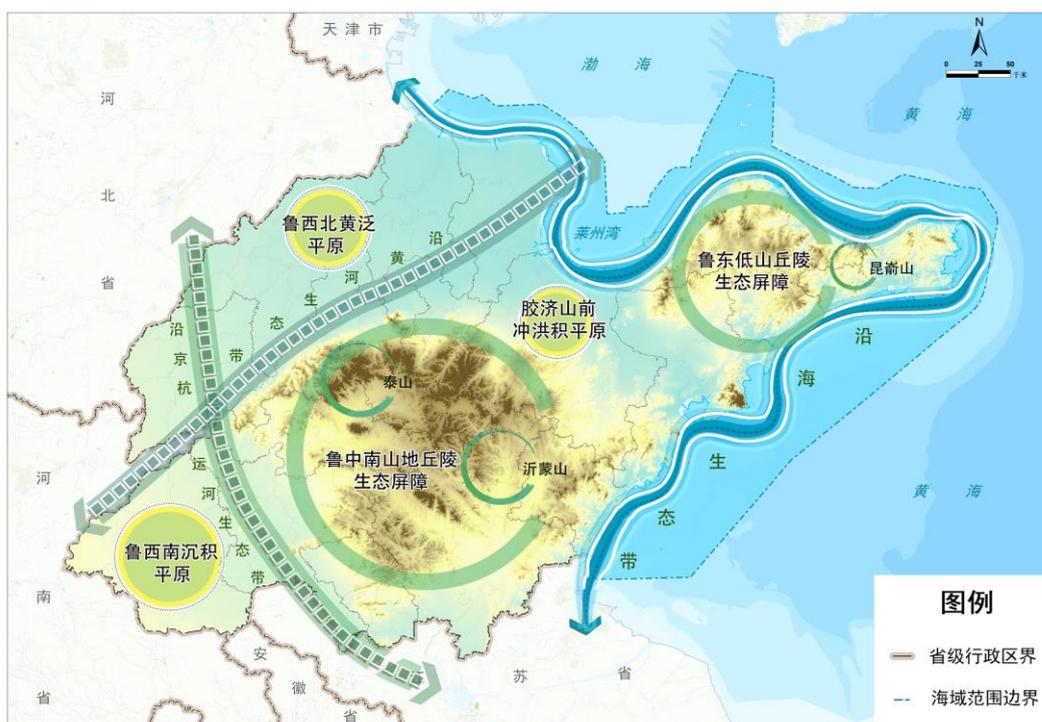


图 3 生态修复格局图

## 第二节 生态修复分区

根据自然地理格局，按照空间用途管制要求，突出自然地理和生态系统的完整性、连通性，以重点流域、区域、海域等为基础单元，进行国土空间生态修复分区（附表 1）。

### 一、鲁中南水土保持与水源涵养生态修复区

土地总面积 51127 平方千米，占全省土地总面积的 32.33%。涉及济南、淄博、枣庄、潍坊、济宁、泰安、临沂等 7 个市，43 个县（市、区）。该区地势及海拔变化差别较大，是国家级和省级公益林集中分布区、重要的水源涵养和水土保持区，生态资源相对稳定。生态修复主导方向为优化森林资源，涵养水源，强化水土流失综合治理，保护生物多样性。

### 二、鲁东低山丘陵水土保持生态修复区

土地总面积 40108 平方千米，占全省土地总面积的 25.36%。涉及青岛、烟台、潍坊、威海、日照等 5 个市，31 个县（市、区）。该区地势起伏变化较大，植物类型丰富，是全省森林资源和生物多样性最为丰富的地区，也是国家级、省级公益林集中分布区和重要的水源涵养和水土保持区。生态修复主导方向为优化生态源地品质，保护生物多样性，加强水土保持治理，提升水源涵养能力。

### 三、鲁北滨海生物多样性保护区

土地总面积 17015 平方千米，占全省土地总面积的 10.75%。

涉及东营、潍坊、滨州等 3 个市，10 个县（市、区）。该区以滨海潮盐土和滨海盐化潮土为主，适生植物种类少。黄河三角洲是国际重要湿地，鸟类等生物多样性较丰富。生态修复主导方向为强化滨海湿地、河口、海湾等生态保护修复，保护生物多样性，推进土壤盐渍化治理。

#### **四、鲁西南沉积平原土地综合治理区**

土地总面积 19793 平方千米，占全省土地总面积的 12.52%。涉及济宁、菏泽 2 个市，17 个县（市、区）。该区是省内粮食主产区之一，主要有南四湖等湿地，是全省采煤塌陷地集中分布区域。生态修复主导方向为加快采煤塌陷地的生态治理，推进土地综合整治，完善农田防护林网体系，改善周边生态环境，提升农田生态环境。

#### **五、鲁西北黄泛平原人居环境提升区**

土地总面积 30064 平方千米，占全省土地总面积的 19.04%。涉及济南、淄博、德州、聊城、滨州 5 个市，35 个县（市、区）。该区是省内粮食主产区，是沙化、盐渍化土地主要分布区域，农田生态环境敏感。生态修复主导方向推进土地综合整治，强化农田保护林网建设，增强水土保持能力，改善农田生境，提升人居环境。

#### **六、海域海岛生态修复区**

管辖海域面积 46300 平方千米。包括渤海和黄海海域及其所属岛屿，涉及滨州、东营、潍坊、烟台、威海、青岛、日照等 7

个市。该区海岸类型多样，海岸线绵长，岬湾相间，拥有滩涂、盐沼、海岛、海湾、河口等多种典型海洋生态系统。生态修复主导方向为打造“蓝色海湾”，修复黄金岸线，推进海岛整治和生态修复。

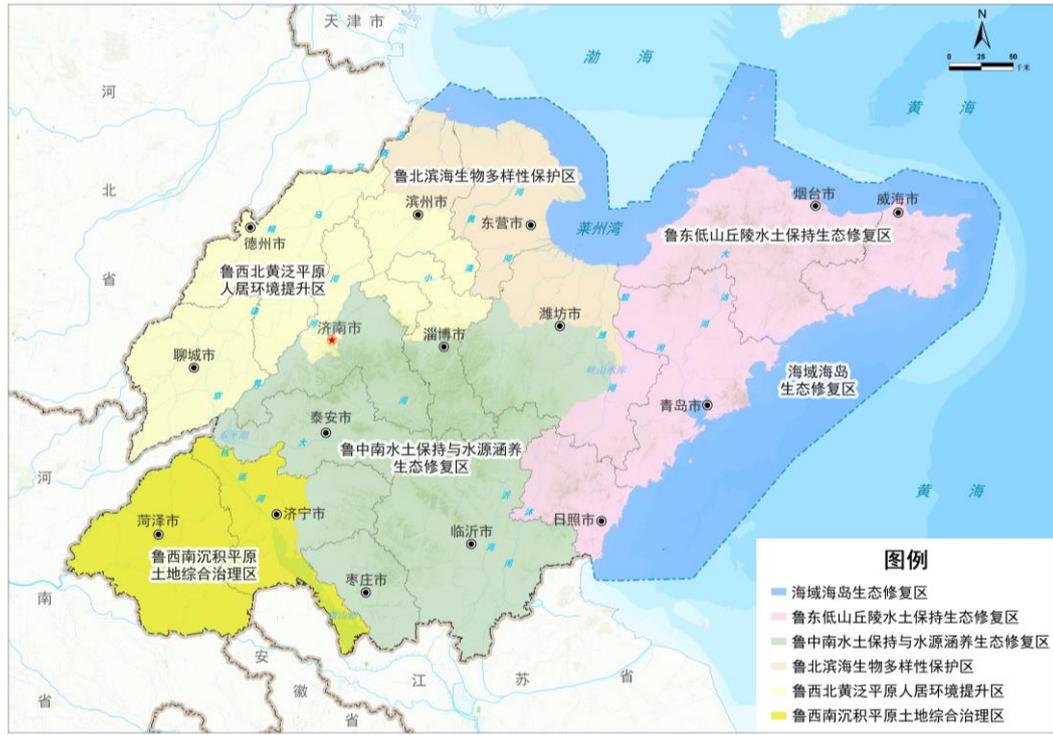


图 4 生态修复分区图

### 第三节 重点区域

统筹考虑生态系统生态服务功能重要性、生态环境敏感性、生态系统恢复力水平以及各生态要素关联性，确定生态修复重点区域（附表 2）。

## 一、鲁中南山地丘陵生态修复重点区

开展宜林荒山（地）绿化，营造水土保持林、水源涵养林，全面提升水土保持、水源涵养和生物多样性维护功能。加强自然保护区管理，加大河流源头功能保护区建设。实施土地综合整治，提高小流域综合治理效益。加快绿色矿山建设，加大历史遗留废弃矿山修复力度。



图5 鲁中南山地丘陵生态修复重点区图

## 二、鲁东低山丘陵生态修复重点区

完善沿海防护林体系，推进沿海防护林基干带的合拢和功能提升，增强抵御自然灾害能力。加强森林生态系统的保护和修复，遏制森林生态功能退化。加大森林抚育力度，改善林种结构，提

高森林质量。助力长岛国家公园建设。加快绿色矿山建设，加大历史遗留废弃矿山修复。实施土地综合整治，整体推进农用地、建设用地整理和乡村生态保护修复。



图 6 鲁东低山丘陵生态修复重点区图

### 三、黄河三角洲保护与修复重点区

实施黄河入海口湿地生态修复与水系连通工程、近海水环境与水生态修复工程。推动黄河口国家公园建设。开展陆域湿地、潮间带湿地、浅海湿地生态治理，建设珍稀濒危鸟类栖息地、海洋生物综合保育区和特色植被保育区，生态治理外来有害物种，保护黄河三角洲生物多样性。推进土地综合整治，实施引排水沟渠生态化改造，加强土壤盐渍化、污染土地治理。

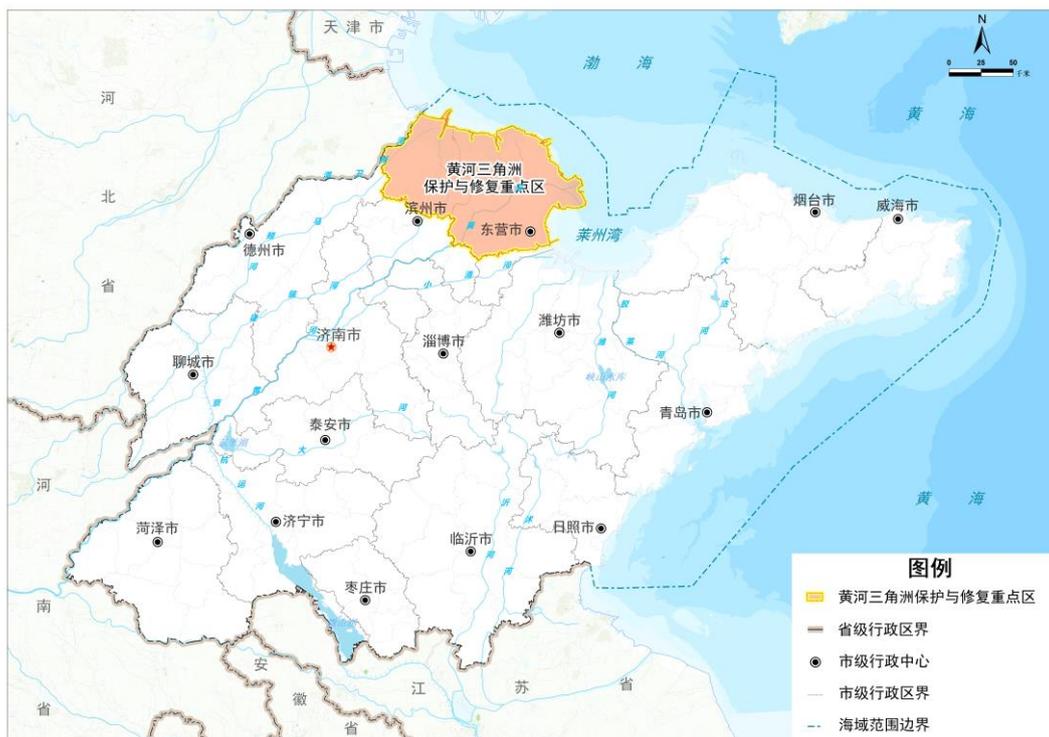


图7 黄河三角洲保护与修复重点区图

#### 四、黄河沿线生态修复重点区

推进沿黄区域山水林田湖草沙一体化生态保护修复，因地制宜分类推进滩区治理，打造高品质黄河沿岸绿色生态廊道。统筹推进黄河下游沿岸及滩区国土综合整治，推进国土绿化与防护林修复改造。打造济南—德州—聊城、滨州—东营黄河百里风貌带，增强黄河下游生态屏障功能。

#### 五、大运河沿线生态修复重点区

因地制宜建设生态廊道和生态休闲景观长廊，留足生态缓冲空间。按照因形就势原则，对可视范围内破损山体进行综合治理，开展水生态修复，推进退耕还河、还林、还湿，防治水污染。

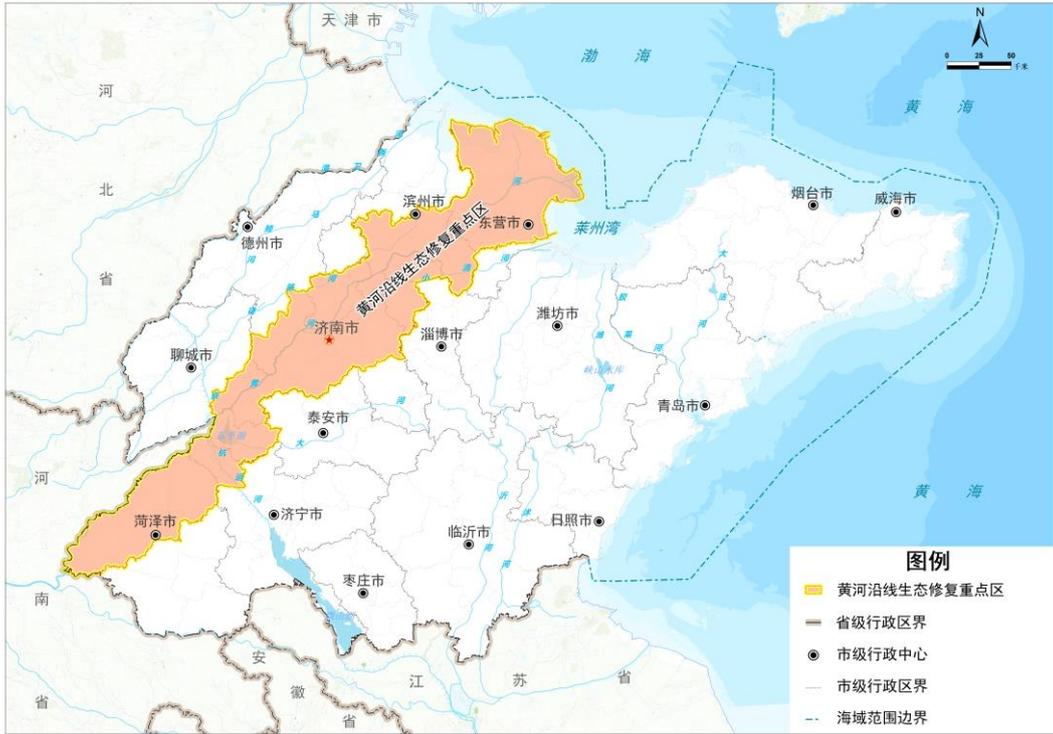


图 8 黄河沿线生态修复重点区图

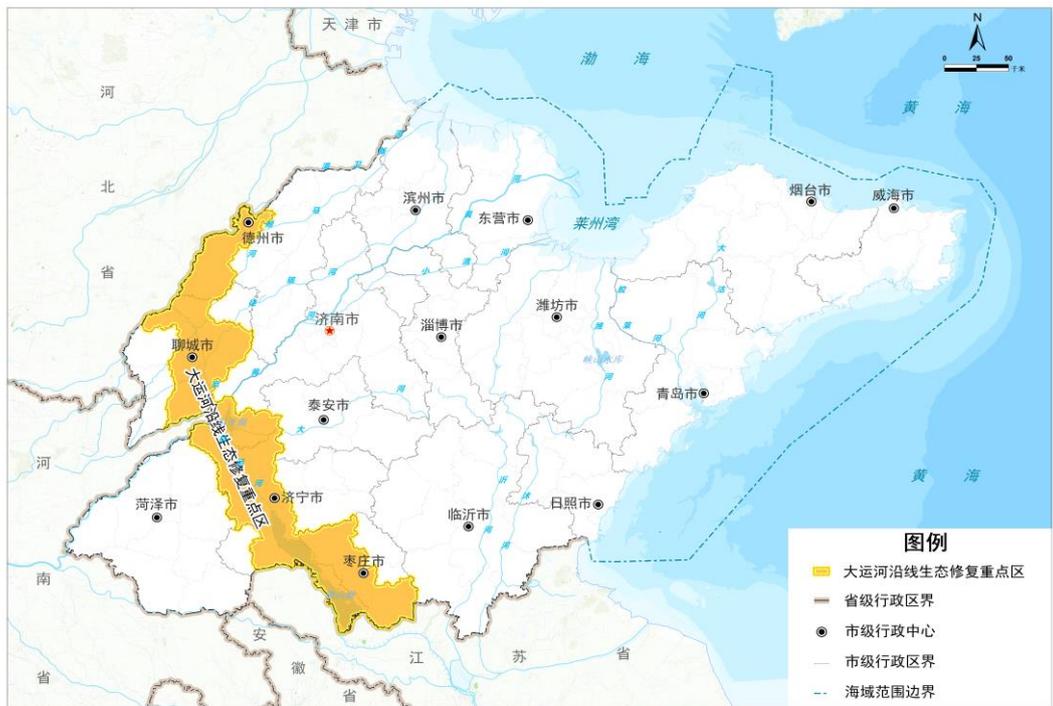


图 9 大运河沿线生态修复重点区图

## 六、近岸海域生态修复重点区

加强海湾和河口整治修复，改善近海海水水质，增加滨海湿地面积，打造“蓝色海湾”，建设美丽海湾。实施岸线修复和生态化建设，推进受损沙滩建设和滨海休闲廊道建设等工程。开展互花米草等外来物种入侵治理工程，实施浅海海底森林营造工程，加强海洋生物资源养护。推进海岛整治和生态修复，维护海岛典型生态系统稳定性和物种多样性。



图 10 近岸海域生态修复重点区图

## 七、鲁西南采煤塌陷地治理重点区

综合运用挖深垫浅、充填复垦、削高填低、划方整平、植被

复绿、生态堤岸等措施，按照宜田则田、宜水则水、宜林则林、宜渔则渔的原则，开展采煤塌陷地综合治理修复，探索湿地公园、生态休闲带等采煤塌陷地治理模式。

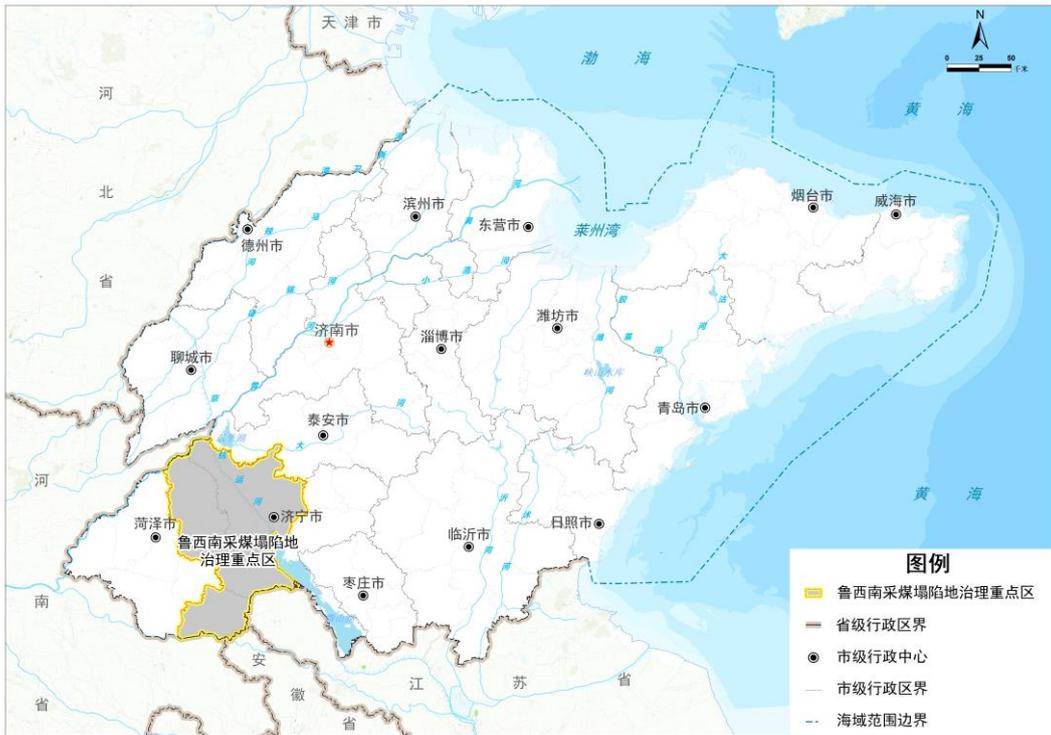


图 11 鲁西南采煤塌陷地治理重点区图

## 第四章 生态修复重点工程

坚持山水林田湖草生命共同体理念，基于国土空间生态修复格局，针对主要生态环境问题，注重自然地理单位的连续性、完整性，聚焦生态修复重点区域，部署十一大生态修复重点工程。

### 一、泰山区域山水林田湖草沙生态修复提升工程

持续推进泰山区域山水林田湖草沙生态修复工程，协调开展以生物多样性恢复和水源涵养为主的系统修复工程，提升区域生态屏障功能。实施森林提质增效及荒山绿化、水系绿化、流域防护林体系建设，提高森林生态系统完整性；开展大汶河流域生态修复，增强流域生态系统稳定性；开展矿山修复治理，治理露天废弃矿山，恢复和提升自然生态功能；开展泉水源地保育修复，维护完整泉水生态系统；开展小流域水土流失治理，提升水土保持功能，有效遏制水土流失。重点实施区域包括泰山区、岱岳区、新泰市、宁阳县、钢城区、莱芜区、章丘区、槐荫区、历城区、长清区、平阴县。

#### 专栏 1 泰山区域山水林田湖草沙生态修复提升工程

##### 1. 森林生态系统功能提升

通过实施中幼林抚育、低效林改造、疏林地改建等森林质量精准提升工程，提高森林生态系统生产力和森林质量；通过加强荒山绿化、调整优化林业树种结构，促进泰山区域主要山脉森林生态系统的结构完整和功能提升，逐步建立起健康稳

定、连续完整的森林生态系统，维护生物多样性。

### 2.大汶河流域生态修复

以露天破损山体生态修复、土地复垦、地质灾害治理、水源地保护和湿地保护修复为主，进行河道两侧建设物清理及防护林建设，修建蓄水坝。

### 3.露天废弃矿山修复治理

以自然恢复为主，地形地貌重塑、土地复垦利用、植被恢复等人工辅助的方法，消除视觉污染，重点推进开展露天矿山地质环境治理，恢复和提升自然生态功能。

### 4.泉水源地保护

统筹推进济南南部山区生态保护和绿色发展，采取保护植被、封山育林育草、植树造林等措施，涵养水源，修复破损山体，恢复山体植被绿化，加强泉水补给区生态修复保护，开展重点渗透带生态修复，提升“水塔”“泉源”生态功能。

### 5.水土流失综合治理

因地制宜实施生态护坡及植被恢复、土壤保育、植被绿化、封育保护工程、建设小水库、塘坝、谷坊，严控人为新增水土流失，建设生态清洁型小流域。高标准打造栖龙湾国家水土保持示范基地。

## 二、沂蒙山区域山水林田湖草沙生态修复工程

以“三山三水”为总体治理格局，实施尼山、蒙山、沂山山体

破损生态治理、矿山环境生态治理、地质灾害生态治理、自然保护地保护、植被保护保育和生物多样性保护；实施沭河、汶河、沂河水土流失、水生态环境治理。重点实施区域包括沂水县、平邑县、蒙阴县、费县、沂南县和兰山区。

## 专栏 2 沂蒙山区域山水林田湖草沙生态保护修复工程

### 1.森林生态功能提升

对退化林采取抚育、择伐补植修复，优化森林生态系统结构和提升生态功能，解决森林生态系统结构不合理问题，构建生态保护网络，维护蒙山区域森林生态系统的稳定性、多样性、安全性。在蒙山主山脉主要实施退化公益林修复、生态脆弱区造林、森林水源涵养等森林保护保育工程。实施沂山区域国土绿化试点示范工程，提高森林资源总量和质量，提升生态服务功能和林地生产力。

### 2.水土流失治理

以小流域为单元，实施生态护坡及植被恢复、土壤保育、植被绿化、生态水池、输水管道等配套工程，封育保护工程、雨水集蓄工程、退化梯田林地整治、林草种植及配套工程，沟道防护、治理及生态清洁型小流域修复工程等措施，推进系统修复、综合治理。

### 3.矿山地质环境修复治理

采取以自然恢复为主，地形地貌重塑、土地复垦利用、植

被恢复等人工辅助的方法，对实施破损山体生态环境修复，保护“岱崮”地貌景观。在尼山山脉周边实施矿山生态环境修复、地质灾害防治，消除矿山地质灾害隐患。

#### 4. 沂河流域生态修复

以保障沂河源头水质安全、保护修复沂河上游水源涵养地为主，实施沂河上游湿地保护、污染场地修复、农村水环境整治、城市水污染防治，沂河沿岸地下水监测保护等工程，提升水环境质量。

### 三、鲁东低山丘陵区生态修复工程

强化以昆嵛山、崂山、大泽山等为重点的森林生态系统提质增效，推进以大沽河、胶莱河等小流域为重点的山水林田湖草沙系统修复；强化重要湿地修复和生物多样性保护，推进矿山地质环境综合治理，全面提升区域生态质量。重点实施区域包括牟平区、蓬莱区、招远市、栖霞市、莱州市、莱阳市、龙口市、文登区、荣成市、乳山市、崂山区、莱西市、即墨区、胶州市、平度市、高密市、安丘市、坊子区、昌邑市、寒亭区和莒县。

#### 专栏3 鲁东低山丘陵区生态修复工程

##### 1. 森林提质增效生态修复治理

实施国家林业重点工程，开展沿海、重点水系等防护林体系、生物多样性保护及生态公益林建设。强化昆嵛山、崂山、大泽山等山体森林抚育和低质低效林改造，提高森

林生态系统结构完整性；结合国家林业重点工程，实施宜林地造林绿化及森林经营，实现林地资源可持续利用。

## 2.山水林田湖草沙系统修复

以潍河、大沽河、胶莱河、五龙河等主要河流流域为修复单元，统筹山水林田湖草沙一体化系统修复，开展土地综合整治、水体修复、山体绿化、生物多样性保持，全面提升流域生态质量。

## 3.湿地生态系统修复

实施湿地的修复，加强荣成大天鹅国家级自然保护区、长岛国家级自然保护区等重点湿地的保护修复，实行退养还滩，建立大型生态保护带，强化水系连通，恢复野生动物栖息地，建设生物廊道，保护生物多样性。开展重点河口及海湾等重要湿地保护工程，提升区域生态服务功能。

## 4.矿山生态修复

推进矿山地质环境治理，采取植被复绿、景观打造、宜耕复垦等措施手段，对破损山体、露天采场和废弃矿井，开展矿山生态修复。实施龙口海滨平原采煤塌陷区治理，培育特色养殖和生态立体农业，建设城市生态湿地。

# 四、黄河流域生态系统修复工程

## 1、黄河三角洲湿地与生物多样性修复工程

实施黄河三角洲湿地生态修复工程，恢复湿地植被和景观原

貌，加强生物多样性保护和物种栖息地恢复；推进黄河三角洲国土绿化工作，建设高标准生态屏障带；实施土壤盐渍化治理工程，提高立地条件。重点实施区域包括河口区、东营区、垦利区、利津县和广饶县。

#### 专栏 4 黄河三角洲湿地与生物多样性修复工程

##### 1. 湿地生态修复

通过退塘还河、退耕还湿、退田还滩，连通河口水系，扩大自然湿地面积，恢复三角洲岸线自然延伸趋势、建设生态过渡带，保障河口湿地生态流量，提升黄河三角洲湿地生态质量与湿地生态功能，助力黄河口国家公园建设。

##### 2. 国土绿化及生态屏障建设

实行科学造林，坚持因地制宜、适地适树、多树种混交的原则，围绕干线道路、骨干水系和重点风沙区等，加大植树造林，构建区域生态林网；以沿海、沿黄生态屏障区域为重点，调整树种结构，构建乔灌草结合、疏密适当的生态林带。

##### 3. 土壤盐渍化治理

加强盐渍化土地综合治理，采用生物和工程措施，以柽柳封育和柽柳造林等为主要手段，进行土壤脱盐，提高土壤有机质含量，改善土壤质量。

## 2、黄河沿线生态修复工程

实施黄河沿线生态廊道建设，提升生态系统连通性；修复沿黄破损山体，提升生态景观功能；推进土地综合整治，修复滩区生态环境；开展沙化土地综合治理，遏制土地退化；强化湿地生态修复，发挥湿地生态系统服务功能。重点实施区域包括沿黄各县（市、区）。

### 专栏 5 黄河沿线生态修复工程

#### 1.黄河沿线生态廊道建设

以增加黄河两岸生态“绿量”、提高森林质量为主攻方向，以增强防风固沙等生态功能为重点，高标准建设河、坝、路、林、草、沙有机融合的生态体系，打造左右岸统筹、文化自然融合，集生态屏障、文化弘扬、休闲观光、生态农业于一体的复合生态长廊。

#### 2.沿黄破损山体综合修复治理

推进沿黄流域山体生态保护修复，采取危岩体清理、地形再造、续坡覆土、绿化美化等工程手段，对黄河沿线破损山体进行综合修复治理，改善沿黄流域山体自然生态环境。

#### 3.沿黄湿地生态保护修复

保护湿地自然岸线，提升湿地自然恢复能力；恢复湿生植被、增加湿地生物多样性；科学生态补水，维护湿地系统生境的动态平衡。

#### 4.黄河滩区土地综合整治

有序推进黄河滩区农用地整治，打造优势农业区域，有效提升耕地质量；实施保护性耕作和秸秆还田，减少农田风蚀；积极推进建设用地整理，将黄河滩区居民迁建和美丽宜居乡村建设相结合，科学合理引导退耕还湿，恢复滩区生态环境。

## 五、大运河沿线生态修复工程

推进大运河滨河生态廊道建设，实施大运河沿岸国土绿化，加强大运河沿岸城镇及近郊区防护林体系建设，推进滨水生态空间建设，拓展绿色生态空间；保护修复湿地生态系统，建设台儿庄运河湿地公园。重点实施区域包括德城区、武城县、夏津县、临清市、东昌府区、阳谷县、茌平区、鱼台县、任城区、微山县、滕州市、台儿庄区、薛城区和东平县。

### 专栏 6 大运河沿线生态修复工程

#### 1.生态廊道建设

实施滨河防护林生态屏障工程，重点围绕运河沿岸，打造以水源涵养林、水土保持林、堤岸林为主的防护林体系。对沿河水系两侧一定范围内裸露土地开展绿化，提高森林覆盖率和质量。利用自然生态系统的自我修复能力，促进植被恢复。

#### 2.湿地保护修复

实行退田还湖、退养还滩，植被修复等措施，推进台

儿庄运河国家湿地公园等建设。开展生态调水补水、植被恢复、栖息地恢复等工程，保护生物多样性，恢复湿地生态功能。

## 六、南四湖生态保护修复工程

实施南四湖湿地保护修复，建设沿湖生态绿带，提高生态系统的完整性；加强采煤塌陷地生态修复，实施露天矿山综合治理，改善区域生态环境。重点实施区域包括鱼台县、任城区、微山县。

### 专栏 7 南四湖生态保护修复工程

#### 1. 湿地保护修复

开展退养还湿、动物栖息地保护、岸线防护等工作，增强湿地自然恢复能力，提高湿地生物多样性；开展入湖河流人工湿地建设，构建入湖口水生植物群落，恢复入湖口生态系统的完整性，改善河流环境，提升湿地功能。

#### 2. 沿湖生态绿带建设

对湖区周边进行生态防护林建设，充分发挥森林生态系统效益，保障河湖水系生态安全，构建滨湖、滨河生态绿带，增加河湖水系的景观多样性。

#### 3. 采煤塌陷地治理

推动采煤塌陷区综合治理，综合采煤塌陷区深度、周围环境和地表、地理等实际，探索植树种草、建设水库与生态湿地等方式，推进采煤塌陷地综合治理。

#### 4.露天矿山生态环境治理

在枣庄、济宁等市开展矿山环境修复，着力解决露天矿山开采造成的山体破损、地貌景观破坏、植被破坏等问题。

### 七、东平湖生态保护修复工程

加强东平湖环湖和沿河生态绿带建设，开展湖区周边破损山体修复治理工程，开展东平湖湿地保护修复，提升国家湿地公园建设水平。重点实施区域包括东平县和汶上县。

#### 专栏 8 东平湖生态保护修复工程

##### 1.生态绿带建设

对东平湖、大清河等河湖水系周围进行生态防护林建设，建设规模化林场，发挥森林生态系统效益，保障河湖水系生态安全，构建滨湖、滨河生态绿带，增加河湖水系的景观多样性。

##### 2.历史遗留露天矿山生态修复

推进历史遗留露天开采矿山环境治理修复，对东平湖周边山体破损、地貌景观及植被等进行修复治理，改善东平湖区域自然生态环境。

##### 3.湿地保护修复

开展退耕还湖还湿、候鸟迁徙驿站建设、湿地护岸修复、水生生物投放、植被修复等工作，加强湿地自然恢复能力，增强湿地生物多样性，提升东平滨湖国家湿地公园建设水平。

## 八、土地综合整治工程

开展土地综合整治，通过农用地、建设用地整理和乡村生态保护修复，优化国土空间格局，节约集约高效利用自然资源，促进美丽宜居村庄建设。大力推进高标准农田建设，形成集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好的高标准农田。

### 专栏 9 土地综合整治工程

#### 1. 土地综合整治

以国家级全域土地综合整治试点及省级示范镇建设为重点，统筹实施农用地整理、农村建设用地整理、工矿用地治理，优化“三生”空间布局，保护修复自然生态环境。

#### 2. 高标准农田建设

根据自然资源禀赋、农业生产特征及生产主要障碍因素，因地制宜确定建设重点与内容，统筹推进田、土、水、路、林、电、技、管综合治理，建设集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好的高标准农田，实现农业生产与生态保护相协调，提升农业可持续发展能力。

## 九、城市生态品质提升工程

实施城市山体修复，消除破损山体的安全隐患，重建山体植被群落；实施城市水体修复，提升水生态系统功能；加强城市绿地系统及生态廊道建设，拓展城市绿色空间；推进森林城市、生态园林城市建设，提升城市生态品质。

## 专栏 10 城市生态品质提升工程

开展城市山体修复，采取修坡整形、矿坑回填等工程措施，消除受损山体的安全隐患，恢复山体自然形态；开展城市水体修复，恢复水体自然形态，改善水体水质，推进城市水系连通，提升水生态系统功能；保护滨水岸线的原始自然生态特点，建设城市滨河公园、湿地公园等，拓展城市亲水空间，丰富提升滨水景观；开展森林城市和生态园林城市建设，加强城市绿地与外围山水林田湖的连接，通过规划建绿、拆迁建绿、破硬建绿、见缝插绿、立体绿化等措施，拓展绿色空间；推进城市绿化品质提升，加强老旧公园改造，提升存量绿地品质和功能；保护和發展城市周边的森林和湿地资源，塑造山水城景融合、自然宜居的城市生态。

## 十、海洋生态修复工程

以提升海湾生态环境质量和功能为核心，开展综合整治工程，打造“蓝色海湾”；实施黄金岸线修复工程，恢复海岸自然属性和景观；因岛施策，开展生态修复，提升海岛生态系统的质量和稳定性；开展近岸环境与生态修复工程，切实保护滨海湿地生态系统。重点实施区域包括滨州、东营、潍坊、烟台、威海、青岛、日照 7 市沿海各县（市、区）。

## 专栏 11 海洋生态修复工程

### 1.蓝色海湾整治

坚持陆海统筹，实施“蓝色海湾”整治行动，开展重要河口和潟湖生境修复工程。改善近海海水水质，增加滨海湿地面积，重点在胶州湾、莱州湾、威海湾、丁字湾等受损海湾开展水污染治理、环境综合整治和湿地修复，维护生物多样性，恢复海湾生态服务功能。

### 2.黄金岸线修复与岸滩景观恢复

实施退围还海、退养还滩，加强岸线废弃物和非法构筑物整治。开展海岸侵蚀防护，修复受损沙滩和滩涂湿地。推进沿海防护林体系建设，构建柞柳、黑松、刺槐为主体的海岸绿色屏障，实现基干林带合拢。推动滨州、东营和潍坊沿海防潮堤生态化建设。

### 3.海岛综合整治修复

在部分海岛开展植被恢复、山体修复等工程对部分植被破坏、山体破坏的海岛整治修复。开展沙滩养护、海岸防护林带修复、违法养殖设施等构筑物拆除、海堤护岸工程对部分海岛岸线整治修复。开展增殖放流、海藻（草）场建设、人工鱼礁建设等海岛周边海域整治修复。保护庙岛群岛的自然景观和生态环境，恢复海岛自然岸线，改善海岛周边海域水环境质量。

#### 4.近岸环境与生态修复

在东营、潍坊等重点区域开展互花米草等外来物种入侵治理工程，拆除影响近岸生态环境的养殖，实施浅海海底森林营造工程，进行海珍品底播增殖和重要渔业资源的增殖放流，建设海洋牧场，加强海洋生物资源养护，提升海域生态服务功能；加强主要经济鱼类产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的保护，实施海草床等典型生态系统及重要生境保护与修复。

### 十一、生态修复科技创新工程

开展自然资源领域国土空间生态环境、山水林田湖草生态系统调查评价，生态环境退化受损程度和生态安全调查评价，国土空间自然资源承载能力研究等工作；开展国土空间生态修复相关政策、发展战略研究，各类自然保护地等重要保护对象和生物多样性监测评价工作；开展森林生态科技支撑提升项目、海岸带保护修复技术创新研究；开展国土空间生态修复工程技术方法和技术标准研究，全面提升国土空间生态修复技术水平。

#### 专栏 12 生态修复科技创新工程

##### 1.生态调查评价

开展全省自然资源领域国土空间生态环境、山水林田湖草生态系统调查评价，生态环境退化受损程度和生态安全调查评价，探索国土空间开发“事前、事中、事后”全过

程生态保护与修复机制，提出主要国土空间生态环境问题解决方案。

## 2. 创新技术方法研究

以黄河三角洲为基地开展盐碱地生态系统功能及潜力的基础研究；开展盐碱地治理技术创新研究，形成具有山东特色的盐碱地治理模式和技术集成模式；开展滨海废弃盐田绿色复垦与利用关键技术研究，探索废弃盐田复垦综合生态治理技术新路径；开展滨海高盐度环境下的石油及重金属等污染性盐碱地土壤修复综合技术研发。

## 3. 标准体系建设

开展矿山地质环境监测和生态修复治理、国土综合整治、森林提质增效、湿地生态保护修复、海洋生态保护修复等国土空间生态保护修复地方标准研究，科学指导省域内国土空间生态保护修复工作。

## 4. 管理平台建设

建设国土空间生态保护修复监管、森林防火监控、林业有害生物监测、林长制管理等应用系统，增强监管能力。

## 5. 海岸带保护修复技术创新

通过海岸演变过程、灾害发生机理与防治修复、海岸带自然资源评价与空间规划技术等研究，构建海岸带学科体系，开展海岸带空间评估、海洋国土空间规划与用途管制、海洋生态价值实现、自然资源资产核算与自然资源科

技术创新等关键技术研究。

## 6. 生态产品价值实现机制创新

开展生态产品价值实现的体制机制和应用技术研究，探索多元化生态产品价值实现路径。

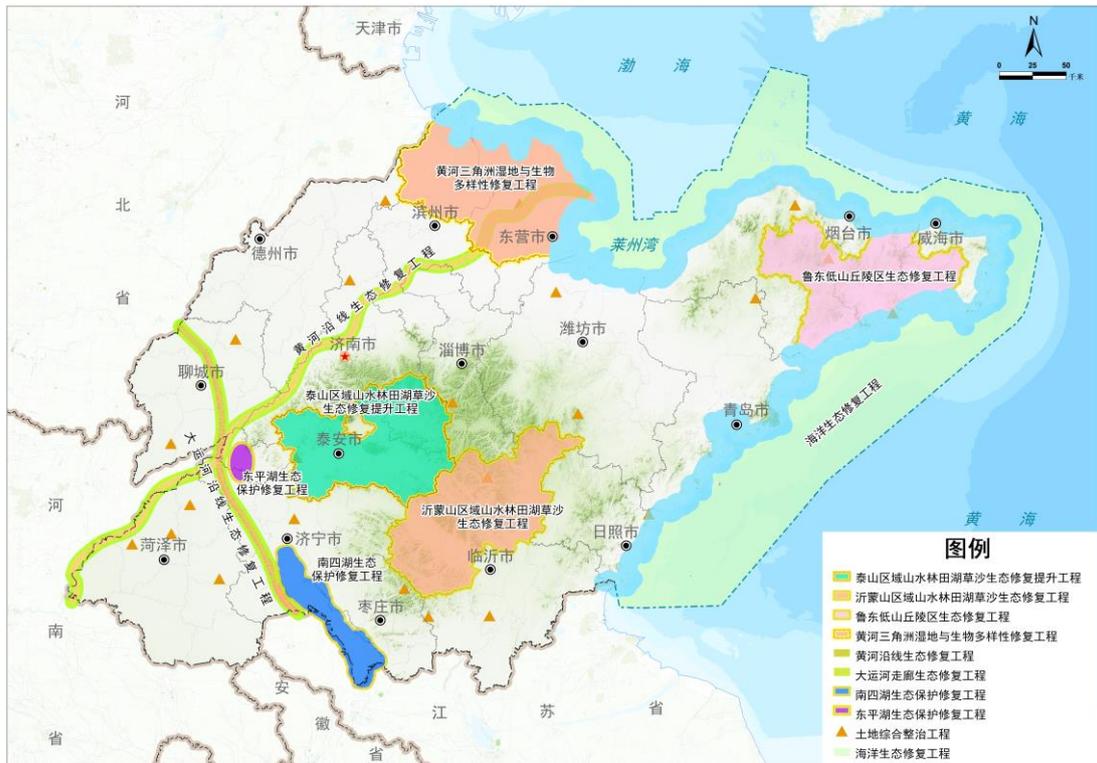


图12 生态修复重点工程布局图

## 第五章 实施保障

### 一、加强组织领导

坚持和加强党的全面领导，把党的领导始终贯穿于国土空间生态修复全过程，确保中央的方针政策不折不扣、落地见效。强化各级政府国土空间生态修复责任，建立部门协同推进机制，分解落实规划任务，采取有力措施，加大工作力度，形成有效的国土空间生态修复合力。

### 二、创新政策体系

进一步推动田长制、林长制、湾长制、河长制深化改革，制定科学绿化、森林生态补偿、土地综合整治、矿山生态修复、公益林管理等方面的政策措施，探索建立多元化生态修复投入、生态产品价值实现、生态资源融资担保等机制，为国土空间生态修复提供有力的政策保障。

### 三、强化资金保障

按照各级财政事权，争取中央财政资金积极支持国土空间生态修复。统筹多层级、多领域资金，形成资金投入合力，集中开展重点生态保护修复工程。拓展社会资本投入渠道，鼓励和支持社会资本参与生态保护修复；强化绿色金融支持，鼓励金融机构创新绿色金融产品，积极发挥政府性融资担保作用，为符合条件的绿色生态项目提供担保支持。

#### **四、提高科技支撑**

加强山水林田湖草沙一体化保护修复理论研究，开展生态修复关键技术攻关，加快科研成果转化和新技术推广应用，建设国土空间生态修复信息监管平台，推进生态保护修复技术标准体系建设，促进生态保护修复科学化、规范化水平的提升。

#### **五、强化规划实施**

各级各部门结合职能，建立部门协同、上下联动的规划协调机制，细化工作任务分工，及时协调解决规划实施中出现的问题，确保规划目标任务如期全面完成。开展规划实施情况评估或专项评估，按规定及时对规划进行调整。

#### **六、鼓励公众参与**

加大舆论宣传力度，提高社会公众认可度，引导各类市场主体参与国土空间生态修复。完善政府与企业、社会公众的信息沟通机制，健全听证、舆论和公众监督制度，回应社会关切，营造有利于提高生态修复水平的良好氛围。

附表 1 山东省国土空间生态修复分区表

单位：平方千米

名称	面积	涉及区域	
鲁中南水土保持与水源涵养生态修复区	51127	济南市	章丘区、长清区、平阴县、历城区、钢城区、莱芜区
		淄博市	淄川区、博山区、沂源县
		枣庄市	市中区、薛城区、峰城区、山亭区、滕州市、台儿庄区
		潍坊市	潍城区、奎文区、坊子区、安丘市、青州市、昌乐县、临朐县
		济宁市	邹城市、曲阜市、泗水县
		泰安市	泰山区、岱岳区、新泰市、肥城市、宁阳县、东平县
		临沂市	兰山区、罗庄区、河东区、郯城县、兰陵县、临沭县、莒南县、沂水县、蒙阴县、平邑县、费县、沂南县
鲁东低山丘陵水土保持生态修复区	40108	青岛市	城阳区、即墨区、莱西市、崂山区、李沧区、平度市、市北区、市南区、黄岛区、胶州市
		烟台市	福山区、海阳市、莱山区、莱阳市、莱州市、龙口市、牟平区、蓬莱区、栖霞市、招远市、芝罘区
		潍坊市	诸城市、高密市
		威海市	环翠区、文登区、荣成市、乳山市
		日照市	东港区、岚山区、五莲县、莒县
鲁北滨海生物多样性保护区	17015	东营市	东营区、河口区、垦利区、利津县、广饶县
		潍坊市	寒亭区、寿光市、昌邑市
		滨州市	无棣县、沾化区
鲁西北黄泛平原人居环境提升区	30064	济南市	历下区、市中区、槐荫区、天桥区、济阳区、商河县
		淄博市	张店区、临淄区、周村区、桓台县、高青县
		德州市	德城区、乐陵市、禹城市、陵城区、平原县、庆云县、夏津县、武城县、齐河县、临邑县、宁津县
		聊城市	东昌府区、临清市、阳谷县、莘县、茌平区、冠县、高唐县、东阿县
		滨州市	滨城区、惠民县、阳信县、博兴县、邹平市、
鲁西南沉积	19793	济宁市	任城区、兖州区、微山县、鱼台县、嘉祥县、

平原土地综合治理区		金乡县、汶上县、梁山县
	菏泽市	牡丹区、定陶区、曹县、成武县、单县、郓城县、巨野县、鄄城县、东明县
海域海岛生态修复区	46300	滨州市、东营市、潍坊市、烟台市、威海市、青岛市、日照市

附表 2 山东省国土空间生态修复重点区域表

单位：平方千米

名称	涉及区域	面积
鲁中南山地丘陵生态修复重点区	历城区、长清区、章丘区、莱芜区、钢城区、博山区、沂源县、临朐县、宁阳县、肥城市、泰山区、岱岳区、新泰市、费县、平邑县、沂南县、沂水县、蒙阴县、泗水县、曲阜市、邹城市	29834
鲁东低山丘陵生态修复重点区	即墨区、莱西市、龙口市、莱阳市、莱州市、蓬莱区、招远市、栖霞市、海阳市、牟平区、文登区、荣成市、乳山市	21038
黄河三角洲保护与修复重点区	无棣县、沾化区、河口区、利津县、垦利区、东营区	10920
黄河沿线生态修复重点区	东明县、牡丹区、鄄城县、郓城县、梁山县、东平县、东阿县、平阴县、长清区、齐河县、历下区、市中区、槐荫区、天桥区、历城区、济阳区、章丘市、邹平市、惠民县、高青县、滨城区、博兴县、利津县、东营区、垦利区	29162
大运河沿线生态修复重点区	薛城区、峄城区、台儿庄区、滕州市、任城区、微山县、鱼台县、嘉祥县、汶上县、梁山县、东平县、德城区、夏津县、武城县、东昌府区、茌平区、阳谷县、临清市	17187
近岸海域生态修复重点区	滨州、东营、潍坊、烟台、威海、青岛、日照	35050
鲁西南采煤塌陷地治理重点区	任城区、兖州区、鱼台县、金乡县、嘉祥县、汶上县、梁山县、单县、巨野县、郓城县	10484

