

威海经济技术开发区国土空间生态修复规划

(2021-2035 年)

二〇二五年九月

目录

威海经济技术开发区国土空间生态修复规划.....	1
二〇二五年九月.....	1
附件1 威海经济技术开发区河道水库整治工程专题研究.....	3
附件2 威海经济技术开发区历史遗留废弃矿山生态修复专题研究.....	3
附件3 威海经济技术开发区乡村振兴背景下土地整理的生态修复典型专 题研究.....	3
前言	1
第一章 面临形势	3
第一节 形势与要求.....	3
第二节 机遇与挑战.....	4
第二章 基础条件与问题诊断	8
第一节 基础条件.....	8
第二节 问题诊断.....	36
第三章 总体要求与规划目标	38
第一节 指导思想.....	38
第二节 基本原则.....	39
第三节 规划指标.....	40
第四章 生态格局与重点分区	42
第一节 生态格局.....	42
第二节 规划策略.....	44
第三节 生态修复分区.....	48
第四节 生态修复重点区域.....	50
第五章 重点工程与行动指引	54
第一节 国土绿化生态修复工程.....	54
第二节 森林防火通道建设工程.....	55
第三节 流域水生生态修复工程.....	57
第四节 历史遗留废弃矿山环境修复治理工程.....	59
第五节 城市生态品质提升工程.....	60
第六节 农田建设重点工程.....	61
第六章 规划传导与实施保障	63
第一节 组织保障.....	63
第二节 政策激励.....	64
第三节 公众参与.....	65
第四节 监管机制.....	65

附表.....	67
附表 1 威海经济技术开发区生态修复规划指标表.....	67
附表 2 威海经济技术开发区生态修复总体格局一览表.....	68
附表 3 重点工程安排表.....	69

附件 1 威海经济技术开发区河道水库整治工程专题研究

附件 2 威海经济技术开发区历史遗留废弃矿山生态修复专题研究

附件 3 威海经济技术开发区乡村振兴背景下土地整理的生态修复典型专题研究

附图见附图册

前言

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，做出了加强生态文明建设的重大决策部署。习近平总书记多次强调，“生态兴则文明兴，生态衰则文明衰”。二十大进一步提出“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。”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。

2021-2035年，威海处于由全面建成小康社会向新时代中国特色社会主义现代化精致城市迈进的关键时期，坚持绿水青山就是金山银山理念，为建设人与自然和谐共生、生态宜居的美丽威海提供重要生态保障。威海经济技术开发区党工委管委高度重视生态文明建设，近年来，积极响应国家“城市双修”及生态工业园区建设等政策号召，制定并实施了一系列生态保护与生态修复的重大举措。实现了污染产生和排放强度的双下降，空气质量优良率显著提升，水环境质量持续改善。这些努力共同推动了威海经济技术开发区生态环境的持续改善，彰显了威海经济技术开发区对生态文明建设的坚定决心和显著成效。

根据山东省自然资源厅《山东省自然资源厅关于推进市县级国土空间生态修复规划编制工作通知》（鲁自然资字〔2020〕123号）文件要求，由威海市自然资源和规划局经区分局牵头，会同生态环境、水利、农业农村等相关部门，编制了《威海经

济技术开发区国土空间生态修复规划（2021-2035年）》。本规划是威海经济技术开发区国土空间生态修复活动的整体谋划和总体设计，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。规划范围为威海经济技术开发区全部行政辖区。规划期限为2021年-2035年，目标年为2035年，近期目标年为2025年，基准年为2020年。

第一章 面临形势

第一节 形势与要求

在新时代背景下，生态文明建设已成为推动经济社会高质量发展的关键要素，也是威海经济技术开发区实现全面振兴和绿色崛起的基本特征和本质要求。习近平总书记在党的二十大报告中强调的推进美丽中国建设、坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理的战略部署，为威海经济技术开发区在新时代背景下的生态修复工作提供了根本遵循和行动指南。威海经济技术开发区作为威海市对外开放的重要窗口和经济发展的引擎，必须深入贯彻生态文明理念，将生态文明建设贯穿于经济社会发展的全过程和各方面，以实际行动践行绿水青山就是金山银山的发展理念。

尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求，也是威海经济技术开发区实现可持续发展的必由之路。为此，中共中央、国务院及山东省、威海市相继出台了一系列重要文件，如《关于加快推进生态文明建设的指导意见》《生态文明体制改革总体方案》以及威海市关于生态文明建设的相关政策措施，为威海经济技术开发区开展国土空间生态修复工作提供了坚实的政策支撑和制度保障。威海经济技术开发区积极响应国家及地方政策号召，深入贯彻落实这些文件精神，将生态文明建设纳入区域发展规划，确保各项政策措施得到有效执行。

国土空间保护和修复是我国生态文明建设的重要举措，威海经济技术开发区通过实施一系列生态修复项目，如海岸线整治、山体修复、湿地保护等，有效改善了区域生态环境质量，提升了生态服务功能。同时，还注重将生态修复与产业发展相结合，推动绿色低碳产业发展，形成了生态与产业相互促进的良性循环。未来，威海经济技术开发区将继续深化生态文明建设，进一步完善国土空间规划体系，加强生态修复技术研发和应用，推动形成绿色发展方式和生活方式，为打造美丽、宜居、宜业的现代化威海经济技术开发区贡献力量。

第二节 机遇与挑战

在当前的新形势下，威海经济技术开发区正站在一个充满机遇与挑战的全新起点上。威海经济技术开发区将秉持着强烈的责任担当与时代使命，毅然决然地投身于生态文明建设实践，旨在为构建生态文明、推动绿色发展贡献力量。通过精心策划并执行一系列既科学严谨又富有创新性的生态修复策略，持续优化区域生态环境，力求在经济发展、社会进步与生态环境保护之间找到动态平衡点，开创出一条和谐共生的可持续发展之路。

一、重大机遇

国家政策引领的新篇章。近年来，国家对生态文明建设的重视程度日益提升，一系列关于生态修复与环境保护的政策相继出台，

为威海经济技术开发区的生态修复工作提供了坚实的政策基础。特别是国家层面对于沿海城市生态保护的特别关注，如“蓝色经济”发展战略的实施，强调了海洋资源的可持续利用与海洋生态环境的保护，为威海经济技术开发区这一滨海区域带来了前所未有的发展机遇。威海经济技术开发区积极响应国家号召，将生态修复与绿色发展理念深度融合，致力于构建人与自然和谐共生的美丽海湾。

国家与区域战略的交汇融合。随着环渤海经济圈和山东半岛蓝色经济区建设的深入推进，威海经济技术开发区不仅承担着生态保护的重任，更被赋予了促进区域经济转型升级、深化对外开放合作的新使命。这些战略交汇不仅为生态修复工作提供了更为广阔的视野和平台，也促进了区域内生态、经济、社会的协调发展，为威海经济技术开发区打造生态修复与高质量发展的示范区奠定了坚实基础。

威海经济技术开发区政策支持的强力驱动。为深入贯彻国家生态文明建设要求，威海经济技术开发区制定了一系列针对性强、操作性高的政策措施，为生态修复工作提供了有力保障。威海经济技术开发区在《威海经济技术开发区省级生态工业园区建设规划》等指导性文件中，明确了生态文明建设的重要性，确保解决工业园区环境问题，推动区域经济可持续发展。同时，威海经济技术开发区还设立了专项基金，用于支持生态修复项目的实施，并通过政策激励、技术创新等手段，引导社会资本参与生态修复，形成政府主导、社会参与的良好局面。

区领导的高度重视与精准指导。威海经济技术开发区党工委、管委会始终将生态修复工作放在突出位置，区领导多次深入一线调研指导，亲自推动重大生态修复项目的落地实施，确保每一项工作都能精准对接国家及区域发展战略，实现生态效益与经济效益的双赢。威海经济技术开发区在生态修复规划方面面临着国家政策引领、国家与区域战略交汇、威海经济技术开发区政策支持以及区领导高度重视等多重重大机遇。这些机遇不仅为威海经济技术开发区的生态修复工作提供了全方位、多层次的保障和支持，也为区域经济的可持续发展注入了强劲动力。威海经济技术开发区将紧抓这些机遇，不断创新生态修复模式，提升生态环境质量，努力成为生态文明建设的新标杆，为建设美丽威海贡献更大力量。

二、面临挑战

威海经济技术开发区在推进生态修复工作时，面临的首要挑战在于系统性构建的不足。生态修复是一个涉及自然资源、生态环境、城市建设、农业发展、林业草原、水务管理、交通运输等多个领域的综合性工程。当前，各部门在实施各自专项项目时，往往侧重于项目本身的完成度，而缺乏对生态修复整体理论的深入探讨和系统性的长远规划。这种以项目为导向的工作模式，导致生态修复工作难以形成统一的合力，难以实现区域生态的综合治理和整体提升。

随着国家对生态文明建设的高度重视和深入推进，威海经济技术开发区的生态修复工作也面临着新形势的考验。在规划实施过程中，国土空间修复的工作重心逐渐由单一生态要素的修复转向多生

态要素的系统修复。这一转型要求我们在目标设定、布局规划、结构优化以及方法创新等方面都要进行重大调整，以适应新时代生态文明建设的需求。然而，在这一转型过程中，威海经济技术开发区面临着多领域、多类型、多层面的生态问题累积叠加的困境。

第二章 基础条件与问题诊断

第一节 基础条件

一、自然地理格局

威海市位于山东省东端，北、东、南三面濒临黄海，北与辽东半岛相对，东与朝鲜半岛隔海相望，西与烟台市接壤。威海市行政辖区总面积 15317 平方千米，依据第三次全国国土调查范围，陆域面积 5834 平方千米，海域面积 9483 平方千米。东西最大横距 135 千米，南北最大纵距 81 千米，海岸线长 978 千米。

威海经济技术开发区，位于威海市中心城区南端，地处北纬 37°15'—37°27'，东经 122°3'—122°42' 之间，东与荣成市为邻，西部、西北部和南部与环翠区接壤，北濒黄海。东西最大横距 25.44 千米，南北最大纵距 15.03 千米，海岸线长 61.4 千米，总面积 168.61 平方千米。

在地质构造上威海经济技术开发区地层属华北地层大区的晋冀鲁豫地层区之鲁东地层分区。地层缺失较多，仅出露古元古代荆山群、中生代白垩纪早白垩世青山群和新生代第四纪。区内大地构造位于苏鲁造山带（Ⅰ）、胶南—威海隆起（Ⅱ）、威海隆起（Ⅲ）、威海—荣成凸起（Ⅴ）构造单元内。区内断裂以脆性断裂为主。

地貌方面，威海经济技术开发区属缓坡丘陵区，山体多岩石裸

露，土层覆盖较薄，山间谷地开阔，平原多为山前小平原、冲洪积小平原和滨海小平原。地形地貌主要由向四周呈放射状海拔小于 500 米的丘陵、向沿海延伸及海拔为 50 米以下山前平原和滨海平原组成。根据地貌成因类型和地貌特点，区内可分为：构造剥蚀地形丘陵区；剥蚀堆积地形准平原区；堆积地形山间河谷堆积区、山区盆地冲洪积平原区和山前冲洪积平原；海成地形滨海海积平原区、海岸海蚀地形等。

在气候上，威海经济技术开发区地处中纬度，属于北温带季风型大陆性气候，四季变化和季风进退都较明显。与同纬度的内陆地区相比，具有雨水丰富、年温适中、气候温和的特点。另外，受海洋的调节作用，又具有春冷、夏凉、秋暖、冬温，昼夜温差小、无霜期长、大风多和湿度大等海洋性气候特点。全区历年平均气温 12.2 摄氏度，历年平均降水量 737.7 毫米，历年平均日照时数 2480.0 小时。2020 年，全区平均气温 12.9 摄氏度，平均降水量 873.3 毫米，平均总日照时数 2175.3 小时。

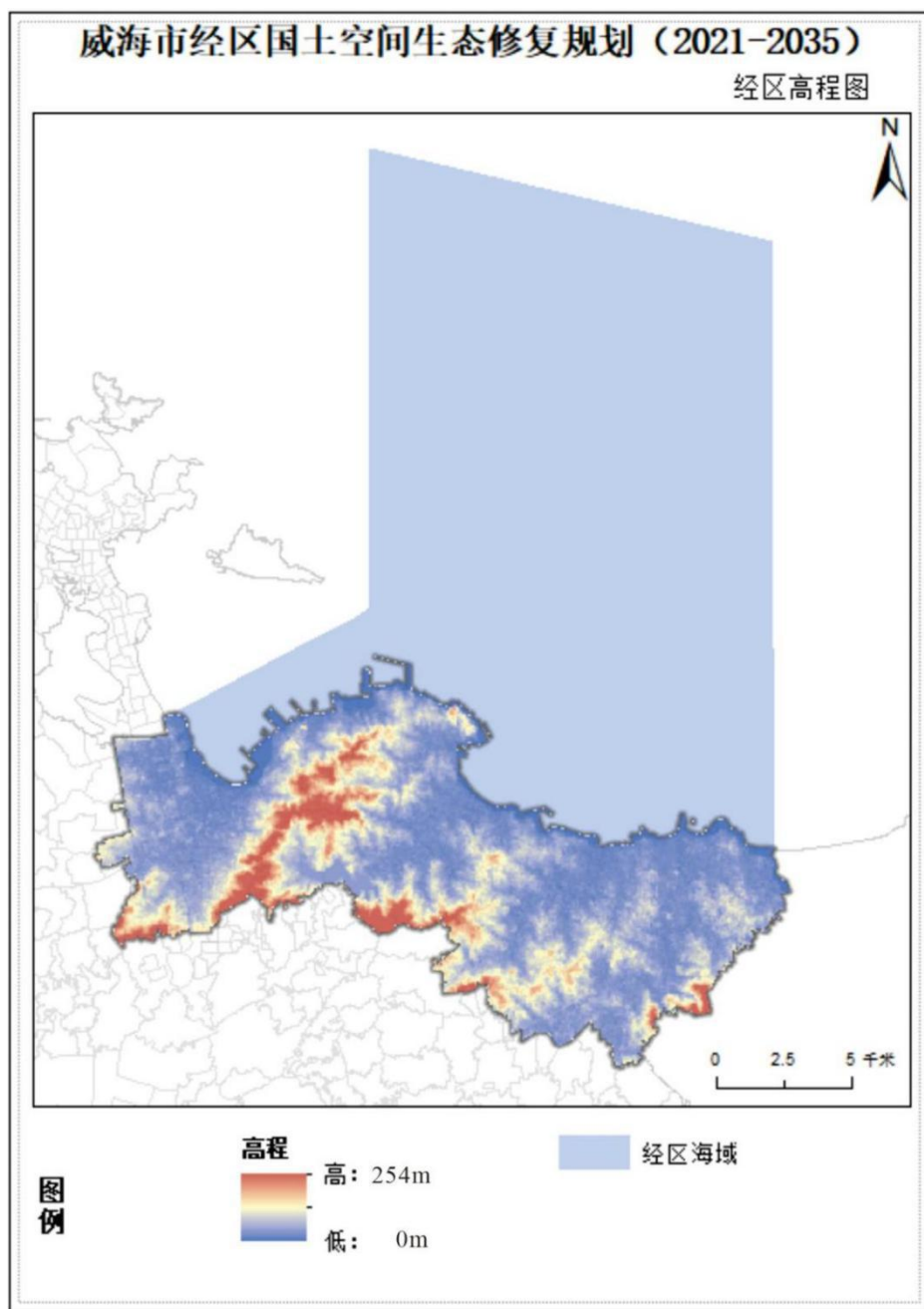


图 2-1 威海经济技术开发区高程图

二、自然生态总体情况

威海经济技术开发区总面积 168.61 平方千米，海岸线 61.4 千米（第三次国土调查数据），根据 2023 年国土变更调查结果显示，全

三、水资源

(一) 总体情况

威海市多年平均水资源总量 17.51 亿 m^3 ，其中地下水资源量 15.08 亿 m^3 ，地表水资源量 7.78 亿 m^3 ，地表水资源与地下水资源的不重复量为 5.35 亿 m^3 。2020 年全市平均降水量 903.8 mm，较多年平均（764.2 mm）偏多 18.3%，较 2019 年（460.8 mm）偏多 96.1%。

(二) 主要河流水库情况

区内主要河流有 11 条，分别如为：五渚河长 7.3km，流域面积 22.1 km^2 ；石家河长 13.1km，流域面积 92.6 km^2 ；九龙河 5.55km，流域面积 31 km^2 ；渤海河长 2.5km，流域面积 2.7 km^2 ；海峰河长 2.6km，流域面积 2 km^2 ；皂埠河长 6.7km，流域面积 18 km^2 ；逍遥河长 8.8km，流域面积 12.54 km^2 ；宋家洼河长 2.15km，流域面积 1.96 km^2 ；龙口河长 1.74km；岳家河长 2.6km，流域面积 3.84 km^2 ；所前庄河长 0.86km，流域面积 0.81 km^2 。

区内水库 12 座，其中 2 座中型水库，10 座小型水库，分别如下：崮山水库总库容为 2505 万 m^3 ；泊于水库总库容为 3052 万 m^3 ；温泉寨水库总库容为 48.58 万 m^3 ；所前庄水库总库容为 16.18 万 m^3 ；南虎口水库总库容为 28.17 万 m^3 ；九家疃水库总库容为 20.53 万 m^3 ；凤林水库总库容为 19.69 万 m^3 ；逍遥水库位总库容为 16.45 万 m^3 ；陈家庄水库总库容为 29.42 万 m^3 ；圈于水库总库容为 9.04 万 m^3 ；白马水库总库容为 12.82 万 m^3 ；金鸡水库水库总库容为 15.24 万 m^3 。

（三）地下水情况

区域内地下水主要赋存于第四系坡积、洪积、冲积、海积层中的松散岩类孔隙含水岩组，以及变质岩-岩浆岩类裂隙含水岩组中。在松散岩类中，低山丘陵坡麓及沟谷边缘的坡洪积层富水性弱，而现代河床两侧及山前冲洪积扇中的冲洪积层则含有较丰富的孔隙潜水或微承压水。沿海河流入海口处的海积层水质差，供水意义不大。变质岩-岩浆岩类裂隙含水岩组在区内大面积出露，地下水主要赋存于风化裂隙及构造裂隙中，风化层深度一般在 10-30m 间，水质良好，局部富水性较强。

（四）主要问题

威海经济技术开发区水库、河道周边人类扰动频繁，部分水域及岸线有垃圾淤积，影响水质与生态；部分水库迎水坡混凝土老化，存在结构安全隐患；部分河道杂草丛生，杂草残体及泥沙淤积严重，削弱行洪能力。针对以上问题，本次规划安排水库河道垃圾清理工程、老化水库迎水坡加固修复工程及河道清淤除草工程。

四、森林资源

（一）总体情况

2020 年森林资源管理“一张图”显示，全区现有林地面积占全区土地总面积的 22.29%。其中乔木林地 3779.98 公顷，占 84.89%；疏林地 497.0439 公顷，占 11.16%；苗圃地 71.8646 公顷，占 1.61%；未成林造林地 61.3645 公顷，占 1.38%；其他无立木林地 30.3953 公顷，占 0.68%；一般灌木林地 10.3636 公顷，占 0.23%；辅助生产林

地 1.9155 公顷，占 0.04%。

（二）森林类别

2020 年森林资源管理“一张图”显示，公益林地面积达 4182.44 公顷，占总林地的 93.93%。其中重点公益林地尤为突出，占公益林总面积的 67.19%，而一般公益林地占 32.81%；另一方面，商品林地也占据了一定的比例，总面积为 270.49 公顷，占林地总面积的 6.07%。其中重点商品林占 0.11%，一般商品林地占 99.89%。

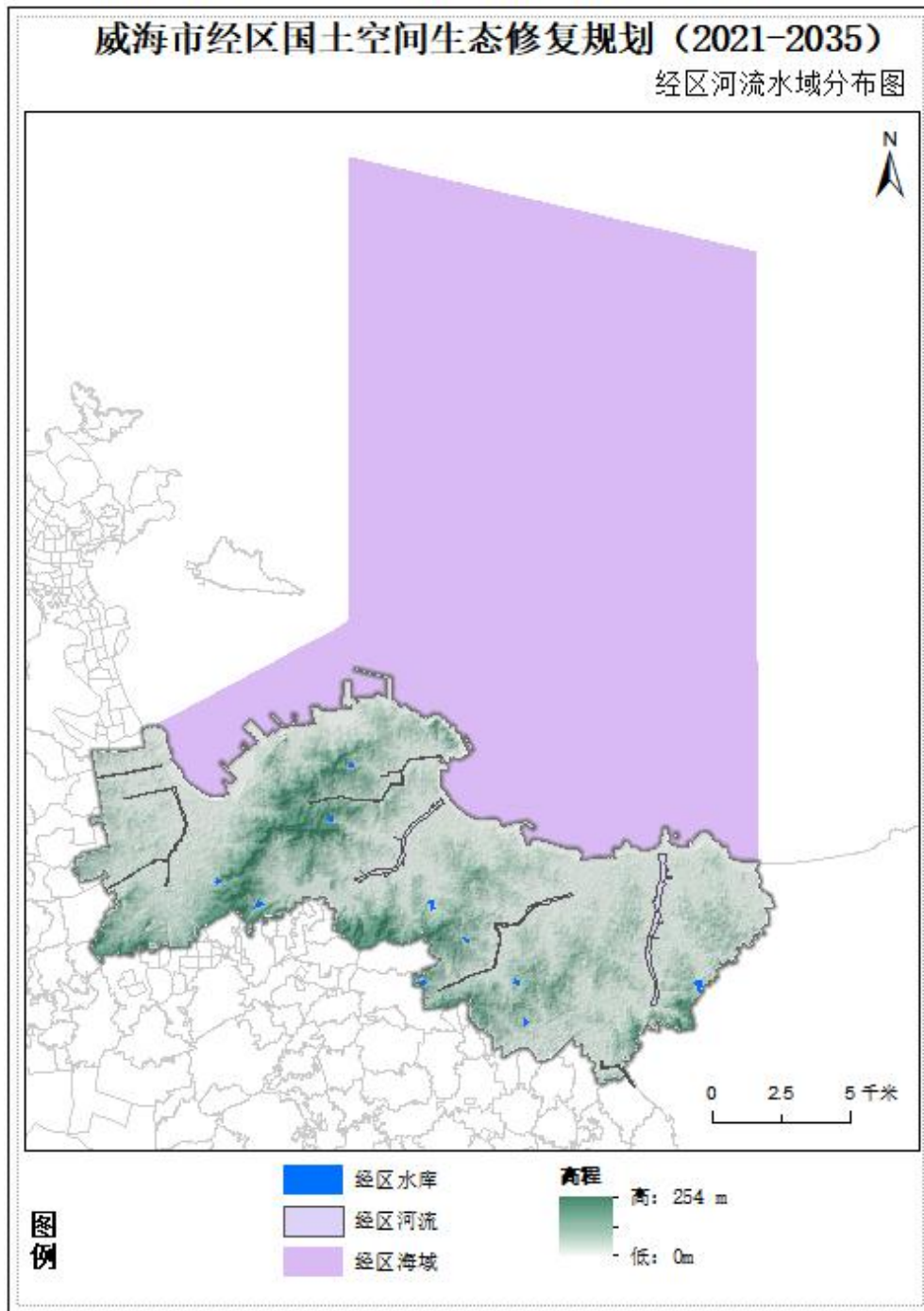


图 2-3 威海经济技术开发区河流水域分布图

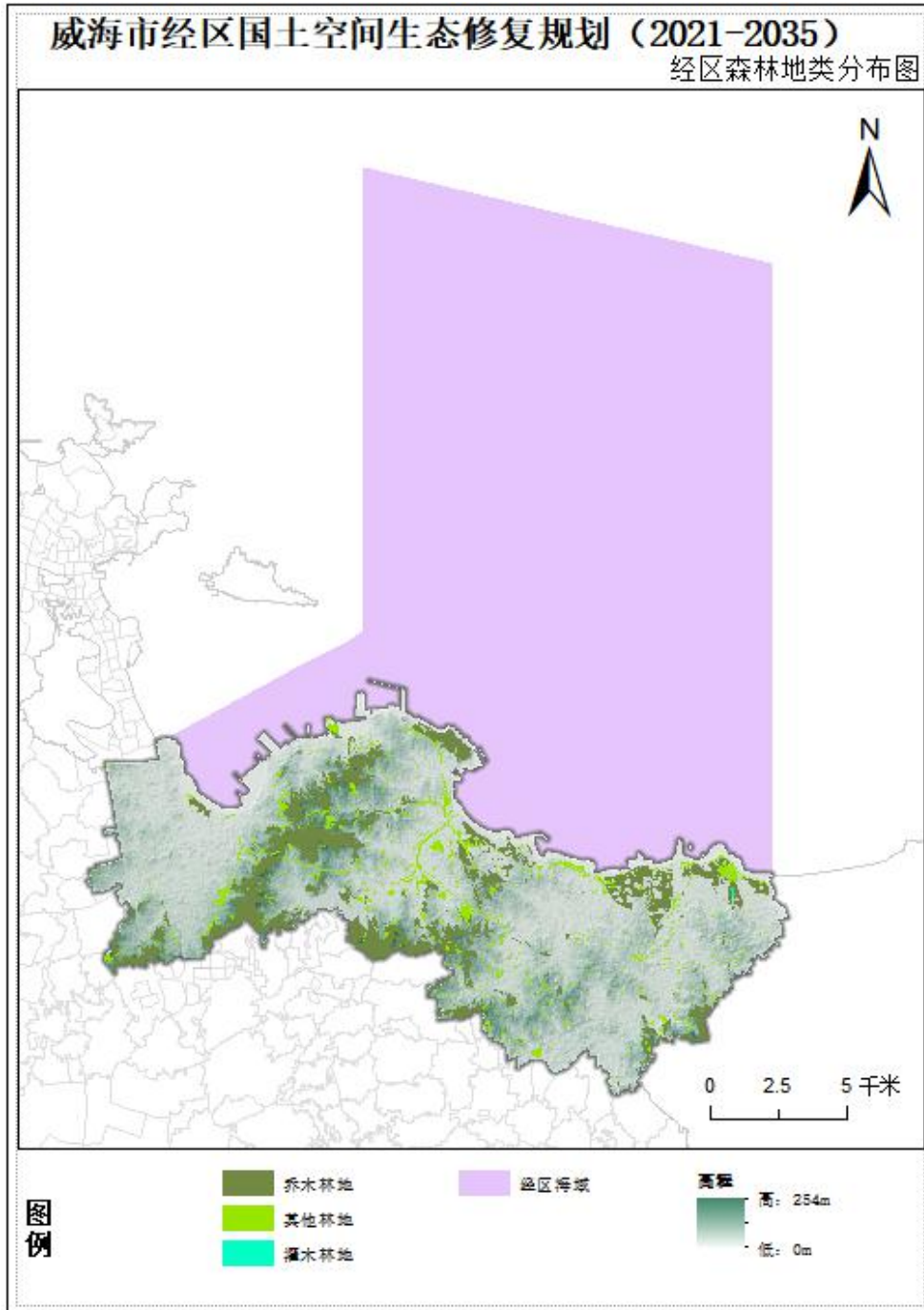


图 2-4 威海经济技术开发区森林地类分布图

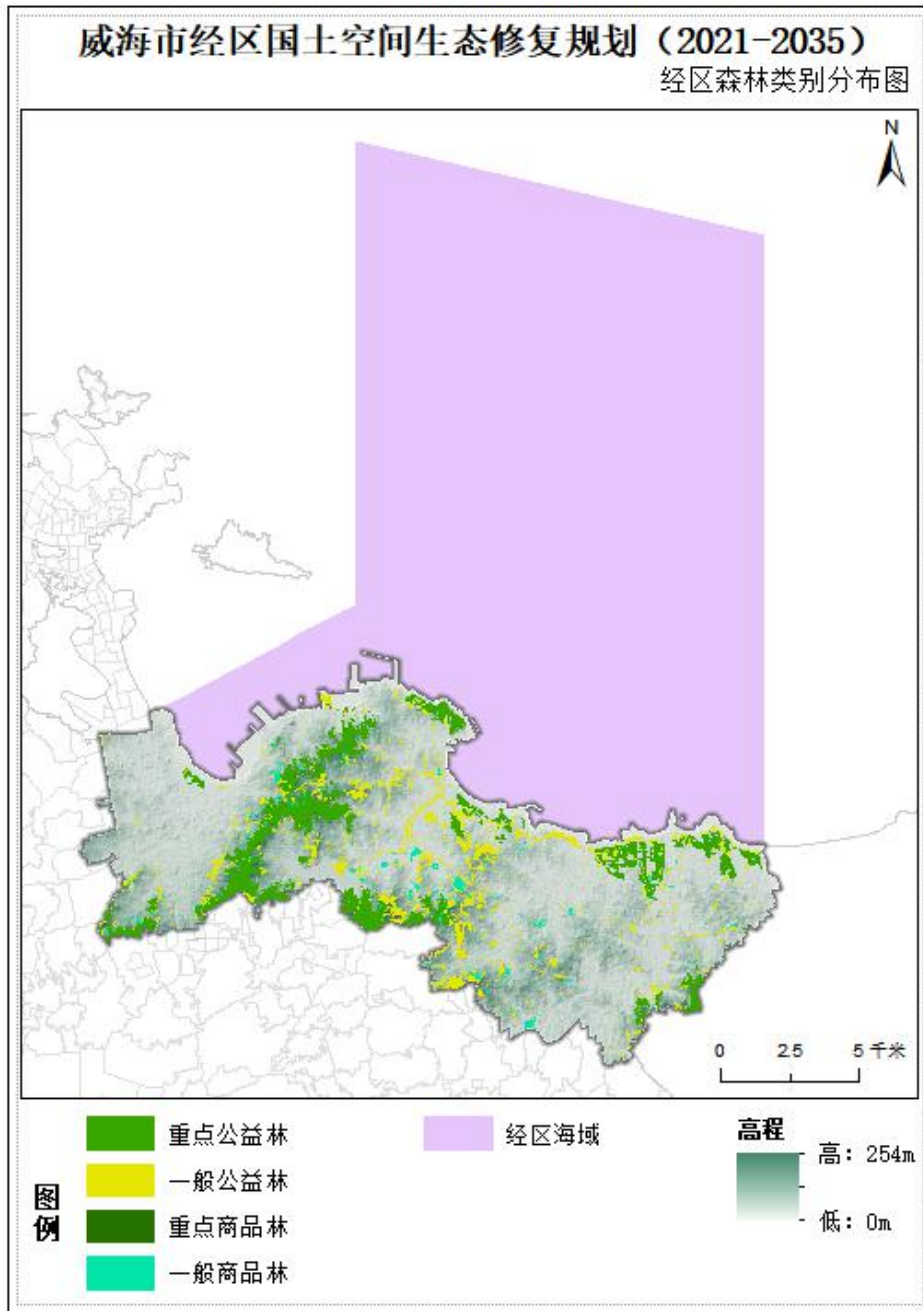


图 2-5 威海经济技术开发区森林类别分布图

（三）森林质量等级

2020 年森林资源管理“一张图”显示，按质量等级划分，质量等级为 II 级的林地分布更为广泛，面积为 2810.1765 公顷，占

63.11%；质量等级为 III 级的林地面积 1372.5509 公顷，占 30.82%；质量等级为 IV 级的林地面积最小为 270.2058 公顷，占 6.07%。

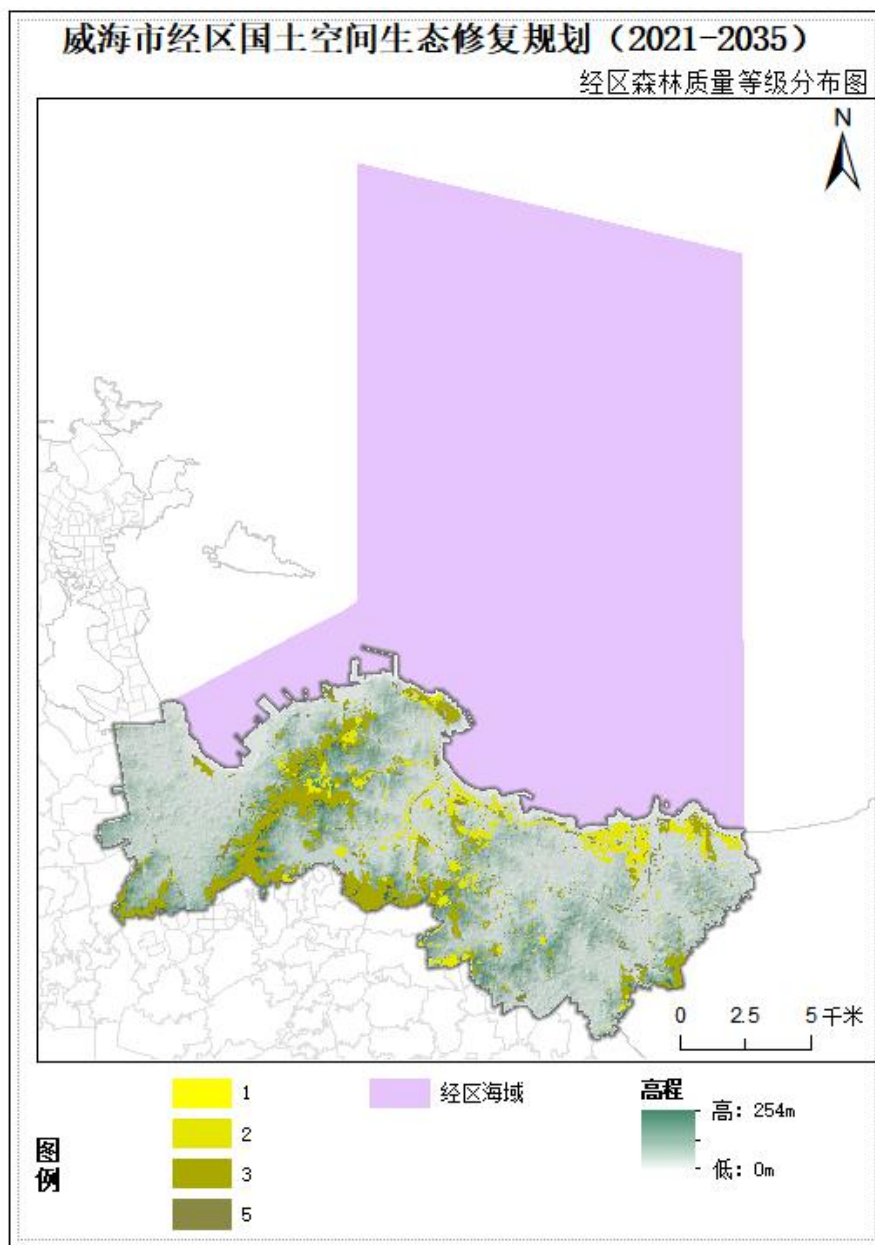


图 2-6 威海经济技术开发区森林质量分布图

（四）林种结构

2020 年森林资源管理“一张图”显示，区域内林地林种以防护林

为主，其面积 4058.78 公顷，占 91.15%；特种用途林 86.21 公顷，占 1.94%；经济林 45.43 公顷，占 1.02%；用材林 96.97 公顷，占 2.18%。

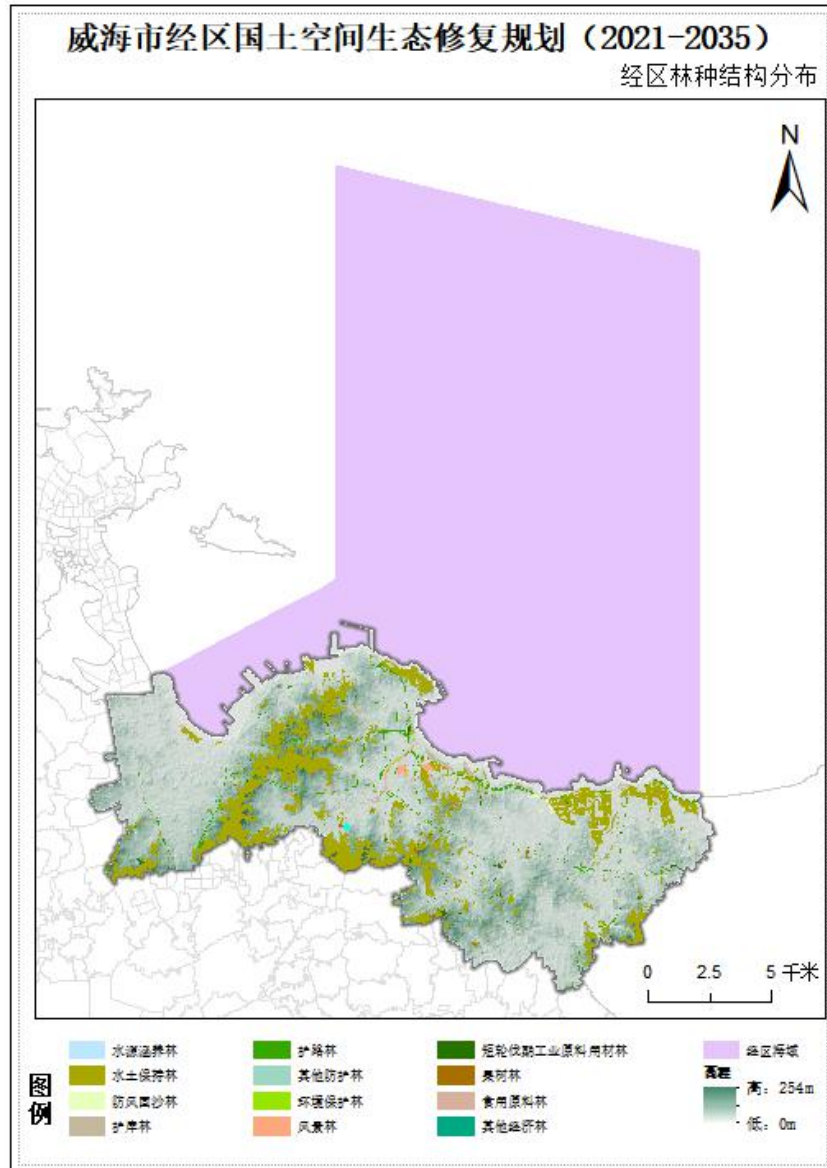


图 2-7 威海经济技术开发区林种结构分布图

（五）龄组结构

林木按龄组划分，幼龄林面积 1755.23 公顷，占林地面积的

39.42%，中龄林地面积 2275.87 公顷，占林地面积的 51.11%，近熟林面积 92.71 公顷，占林地面积的 2.08%，成熟林面积 33.18 公顷，占林地面积的 0.75%，过熟林面积 7.69 公顷，占林地面积的 0.17%。其中幼年林和中年林占比较大，表明了森林龄组结构较为合理。

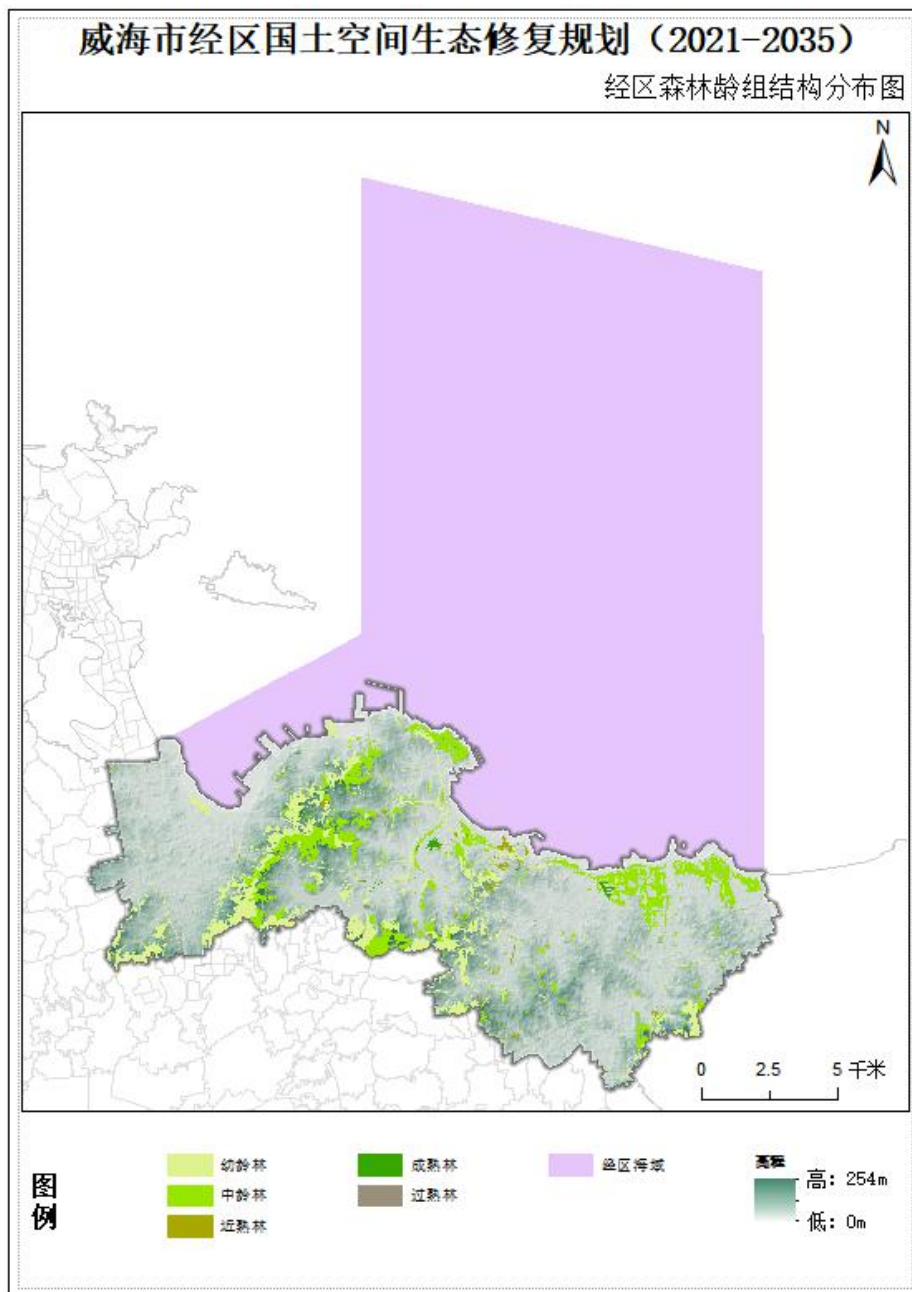


图 2-8 威海经济技术开发区森林龄组结构分布图

（六）主要问题

2020年至2022年期间威海经济技术开发区林地面积有减少趋势，同时区域内林地分布不均匀，2023年城市建成区内林地面积为907.09公顷，城镇绿化覆盖率较低，约为21.13%。

五、湿地资源

（一）总体情况

2023年国土变更调查成果显示，威海经济技术开发区湿地面积为1349.13公顷，其中沿海滩涂392.11公顷、内陆滩涂9.21公顷、河流水面206.23公顷、坑塘水面179.95公顷、水库水面561.64公顷。

（二）湿地生态

湿地具有丰富的陆生、淡水、海水生物资源，特殊的水文、土壤和气候提供了复杂且完备的动植物群落，动植物资源丰富。

（三）主要问题

近年来，沿岸区域发展迅速，人类影响的区域不断扩大，开发活动已经对湿地产生巨大的影响，人工建筑和填海活动不断进行，湿地环境被破坏，湿地功能严重退化。

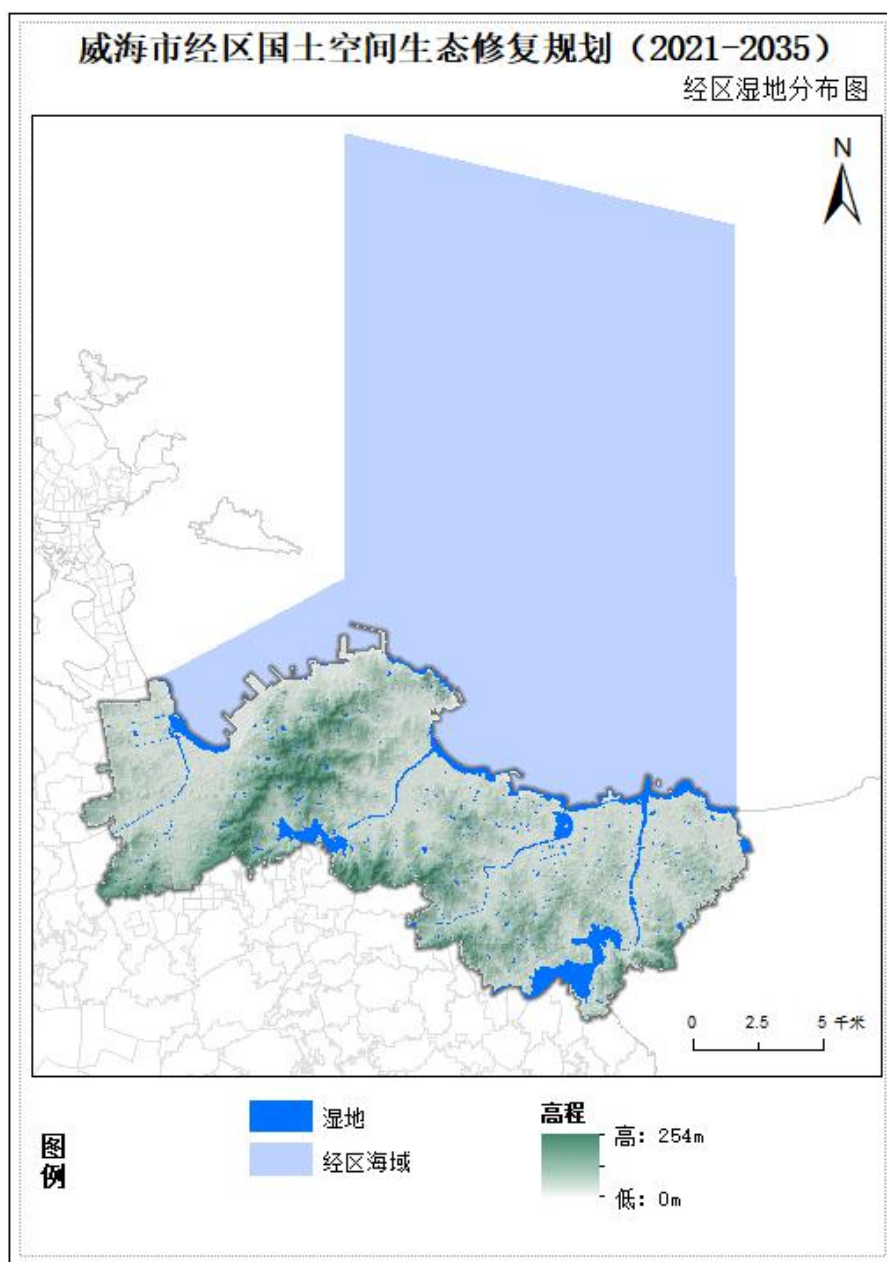


图 2-9 威海经济技术开发区湿地分布图

六、耕地资源

（一）总体情况

威海市耕地 164294.92 公顷（246.44 万亩）。其中，水浇地 26342.48 公顷（39.51 万亩），占 16.03%；旱地 137952.44 公顷

(206.93 万亩)，占 83.97%。10.17%的耕地分布在环翠区。根据 2023 年国土变更调查结果显示，威海经济技术开发区，耕地 1509.77 公顷（22646.55 亩）。其中，水浇地 142.23 公顷（2133.45 亩），占 9.42%；旱地 1367.54 公顷（20513.1 亩），占 90.58%。

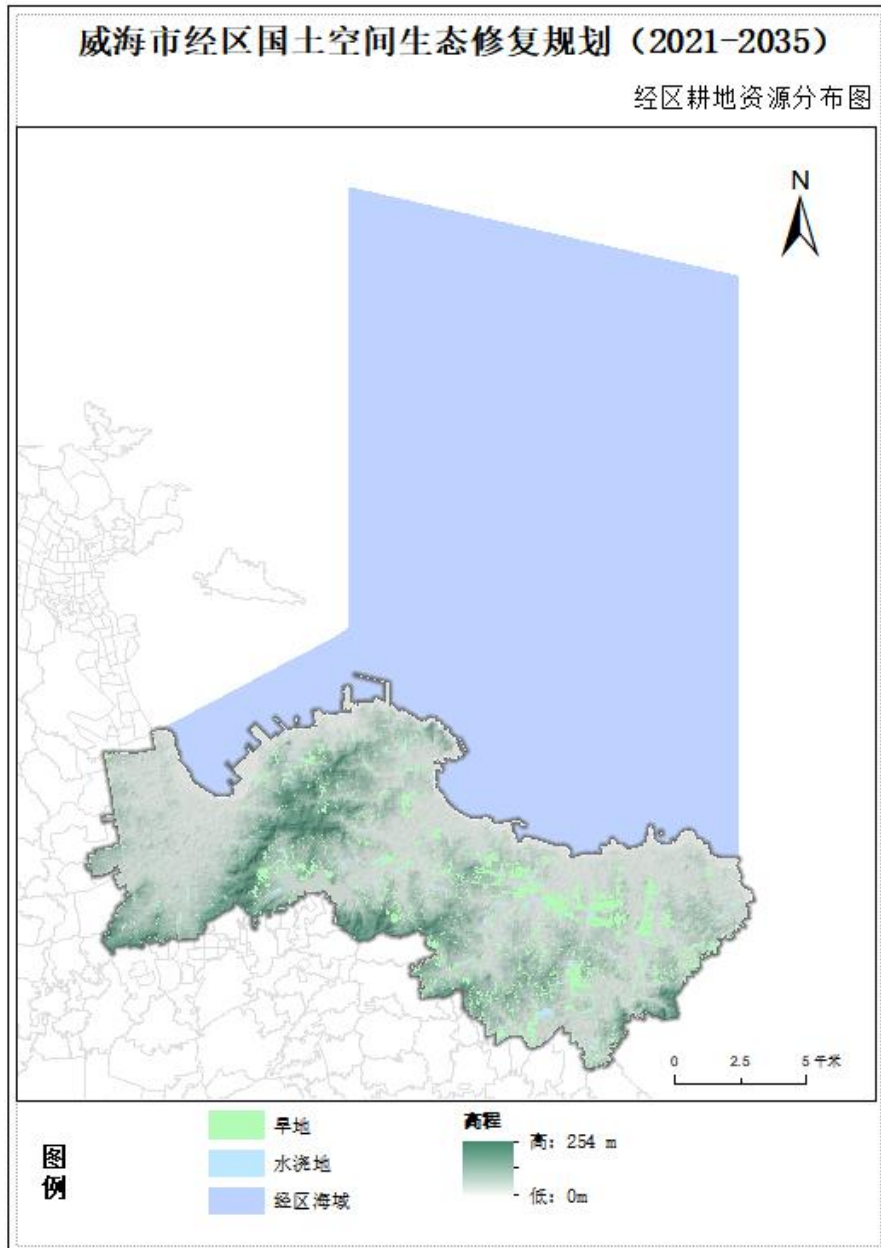


图 2-10 威海经济技术开发区耕地资源分布图

（一）主要问题

耕地碎片化。农业种植结构相对单一，种养连结不紧密，农田生境丰度下降，生态系统稳定性弱。耕地数量较低，质量较差，耕地后备资源不足。

七、海洋资源

（一）总体情况

威海经济技术开发区北邻黄海，管辖海域面积为 512 平方千米，海岸线总长是 61.4 千米，自然岸线为 20.29 千米，自然岸线保有率为 33.04%，自然岸线中原生自然生态岸线为 16.01 千米，生态恢复岸线为 1.39 千米，自然生态岸线和生态恢复岸线混合岸线 2.90 千米。

（二）无居民海岛

威海经济技术开发区辖区内无居民海岛共 9 座，分别为龟坨岛，皂埠沟大岛、皂埠沟小岛、三掣麦岛、猪笼圈人石、沙窝、鱼脊岛、陡前石以及崮山黑石。区域内海岛面积较小，资源优势不明显，尚无法确定主导功能，以维持海岛现状为主，均为基岩岛，岛上无植被，周边为浅海养殖区。

表 2-1 威海经济技术开发区主要海岛名称及位置

序号	海岛名称	中心位置
1	龟坨岛	北纬：37.4572° 东经：122.2720°
2	皂埠沟大岛	北纬：37.4563° 东经：122.2739°
3	皂埠沟小岛	北纬：37.4552° 东经：122.2749°
4	三掣麦岛	北纬：37.4529° 东经：122.2790°

5	猪笼圈人石	北纬：37.4513°	东经：122.2805°
6	沙窝	北纬：37.4507°	东经：122.2814°
7	鱼脊岛	北纬：37.4218°	东经：122.2951°
8	陡前石	北纬：37.4156°	东经：122.3185°
9	崮山黑石	北纬：37.4616°	东经：122.2544°

八、历史遗留废弃矿山

（一）总体情况

威海经济技术开发区共 7 处废弃矿山，分别为南虎口村废弃矿坑、聊威废弃矿坑、鲍家山村废弃矿山 2 处、北虎口村废弃矿坑 2 处、福里东山废弃矿坑。废弃矿山图斑基本情况见表 2-1。

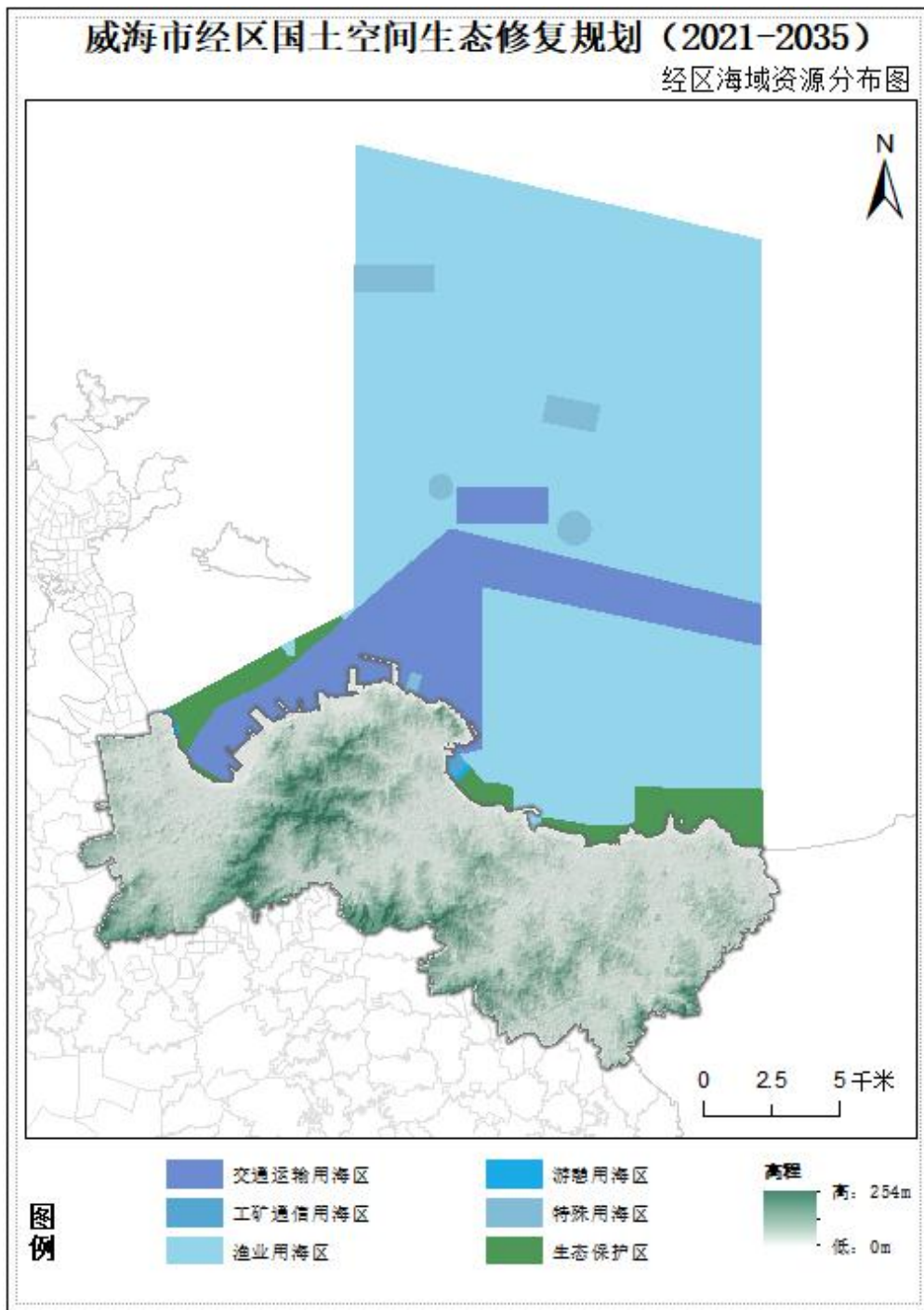


图 2-11 威海经济技术开发区海域资源利用分布图

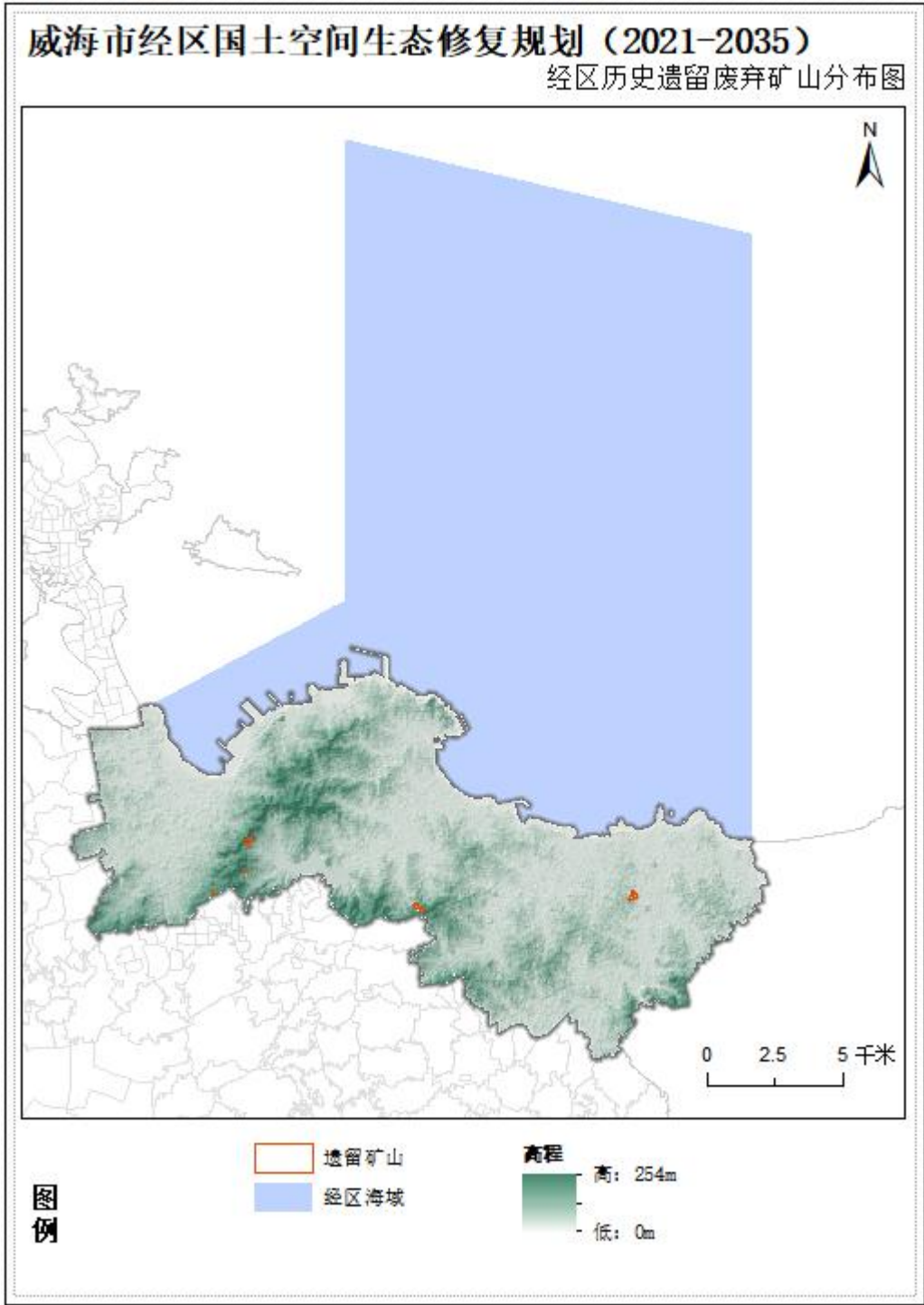


图 2-12 威海经济技术开发区历史遗留废弃矿山分布图

表 2-2 威海经济技术开发区历史遗留废弃矿山基本情况表

序号	废弃 矿山 名称	所在位置	中心点坐 标	区位描述	图斑编 号	图斑面 积 (m ²)	矿种 类型	现状地 类	规划 用途	土地 权属	地形地 貌景观 破坏现 状	土地、 林草植 被等资 源损毁 情况	其他地 质环 境问 题
1	福里 东山 废弃 矿坑	凤林街道 办事处东 南 1500m 处，海埠 南路以东	122°10'58.1 4"E, 37°23'55.56 "N	不占基本农 田、局部位 于生态保护 红线之内	CT3710 0220161 0001600 1	15927.5 5	建筑 用花 岗岩	裸岩石 砾地、 乔木林 地	乔木 林地	枫林 社区	露天开 采和边 坡开挖	土地损 毁、植 被破坏	存在 生活 垃圾
2	北虎 口 1 号废 弃矿 坑	北虎口村 西 500m 处，成大 路以南， 东距崮山 水库约 1200m	122°11'27.5 1"E, 37°24'26.71 "N	不占基本农 田、局部位 于生态保护 红线之内	3710020 8301220 01	24683.9 4	建筑 用花 岗岩	裸岩石 砾地、 工业用 地	乔木 林地	北虎 口村	露天开 采和边 坡开挖	土地损 毁、压 占、植 被破坏	
3	北虎 口 2 号废 弃矿 坑			不占基本农 田、局部位 于生态保护 红线之内	3710020 8301000 01	18330.3 3	建筑 用花 岗岩	裸岩石 砾地、 乔木林 地	乔木 林地	北虎 口村	露天开 采和边 坡开挖	土地损 毁、压 占、植 被破坏	

序号	废弃矿山名称	所在位置	中心点坐标	区位描述	图斑编号	图斑面积 (m ²)	矿种类型	现状地类	规划用途	土地权属	地形地貌景观破坏现状	土地、林草植被等资源损毁情况	其他地质环境问题
4	鲍家山村1号废弃矿坑	鲍家山村东南300m处，成大路以南约1500m处	122°15'39.85"E, 37°23'12.98"N	不占基本农田、局部位于生态保护红线之内	C371002 2009127 1300903 15001	40254.7	建筑用花岗岩	其他林地、其他草地、裸土地、坑塘水面	乔木林地、耕地	鲍家山村	露天开采和边坡开挖	土地损毁	
5	鲍家山村2号废弃矿坑			不占基本农田、局部位于生态保护红线之内	C371002 2009127 1300903 15002	20426.34	建筑用花岗岩	坑塘水面、裸岩石砾地		鲍家山村	露天开采和边坡开挖	土地损毁	
6	南虎口废弃矿坑	南虎口村以西700m，南虎口水库西北约西	122°11'25.51"E, 37°23'51.63508"N	不占基本农田、全部位于生态保护红线之外	3710020 8201290 01	18230.44	建筑用花岗岩	其他草地、旱地、坑塘水面	乔木林地	南虎口村	露天开采和边坡开挖	土地损毁	

序号	废弃 矿山 名称	所在位置	中心点坐 标	区位描述	图斑编 号	图斑面 积 (m ²)	矿种 类型	现状地 类	规划 用途	土地 权属	地形地 貌景观 破坏现 状	土地、 林草植 被等资 源损毁 情况	其他 地质 环境 问题
		北方向 450m 处											
7	聊威 废弃 矿坑	海林路以 东约 10m, 松 涧中路以 南 350 米 处	122°21'3.94 6"E, 37°23'26.53 925"N	不占基本农 田、全部部 位于生态保 护红线之外	C371002 2009127 1300902 48004、 C371002 2009127 1300902 48005	59969.7 2	建筑 用花 岗岩	其他草 地、旱 地、坑 塘水 面、其 他林 地、采 矿用 地、乔 木林地	乔木 林地	广安 城投	露天开 采和边 坡开挖	土地损 毁	

（一）主要问题

区域内有多处历史遗留废弃矿山严重破坏了当地的生态环境，山体及植被遭到严重破坏，可见破损山体立面，造成一定视觉污染，同时治理区破损立面危岩体遍布，极易发生崩塌地质灾害，对周边居民的生命财产安全造成威胁。

九、生物资源

（一）生物资源

威海经济技术开发区境内有木本植物 70 科 457 种。主要树种有赤松、黑松、刺槐等。藤本 30 种，主要有紫藤、野葡萄、爬山虎等。灌木 112 种，主要有胡枝子、酸枣、紫穗槐等。境内野生动物主要有鸟类、昆虫类、爬行类、兽类，约有 280 余种。鸟类主要有麻雀、燕子、布谷鸟等，昆虫类主要有蜜蜂、蝴蝶、蜻蜓等，兽类主要有獾、野兔、山狸等。境内海洋生物资源有 366 种，其中动物 278 种、植物 88 种。经济价值较高的海洋动物资源有软体动物栉孔扇贝等，棘皮动物刺参、海胆等，刺胞动物海蜇等，节肢动物三疣梭子蟹、日本对虾等。经济价值较高的海洋植物资源有藻类海带、裙带菜等。

（二）主要问题

威海经济技术开发区在生物资源保护方面，尽管已经取得了一定程度的积极成果，但依然面临着海洋生物资源过度开发导致的种群数量减少以及滨海湿地等生态系统退化所带来的生物栖息地丧失等严峻挑战。

十、城镇生态空间

（一）建设用地

威海经济技术开发区内采矿用地 67.35 公顷，工业用地 1306.26 公顷，公共设施用地 115.83 公顷，水工建筑用地 29.74 公顷，城镇住宅用地 1232.12 公顷，公用设施用地 115.83 公顷。

（二）主要问题

在城镇化进程的推动下，城镇扩张和开发活动日益增多，这些活动对自然生态空间和农业用地形成了压缩效应，不仅削减了生态总量，还对其生态质量造成了显著压力。同时，生态系统的碎片化加剧，各生态要素之间的连通性受损，整个生态网络体系显得不够完善，进而阻碍了生态系统整体功能的正常发挥。

十一、自然灾害风险

干旱：自 2015 年以来，威海市连续三年干旱少雨，2017 年旱情尤为严峻，全市累计降水量较前一年同期偏少显著。持续干旱对农业生产造成了严重影响。

洪涝：威海经济技术开发区地势相对平坦，且靠近海岸线，容易受到暴雨和风暴潮的影响。大雨与风暴潮相遇时，可能在滨海及河谷地带形成水灾，对区域基础设施和居民生活造成威胁。

台风：作为沿海城市，威海经济技术开发区受到台风影响的可能性较大。台风带来的强风和暴雨可能导致电网受损、交

通中断和建筑物倒塌等严重后果。

风雹：风雹灾害在威海地区时有发生，尤其是春季和夏季。强风伴随着冰雹可能对农作物、果树和建筑物造成损害。

低温冷冻：威海经济技术开发区可能遭遇低温冷冻灾害。严寒天气可能导致农作物受冻害，同时影响电力和供水系统的正常运行。

雪灾：大雪天气可能导致交通堵塞、电力中断和建筑物积雪过厚等问题。雪灾对居民生活和区域经济活动构成威胁。

海洋（风暴潮）：风暴潮是威海经济技术开发区面临的主要海洋灾害之一。风暴潮带来的高潮位和巨浪可能对海岸线、港口和海洋设施造成破坏。

森林草原火灾：虽然威海经济技术开发区并非典型的森林草原地区，但周边地区的火灾可能通过风向传播到开发区，对居民区和工业区构成威胁。

地质灾害：威海经济技术开发区地质灾害高易发区共一处，为皂埠崩塌滑坡区。该区位于沿海丘陵区，面积 0.96 平方千米，相对高差在 200 米内，人类工程活动形成陡直的人工边坡，存有危岩体及顺向裂隙，易发生崩塌、滑坡地质灾害。该区目前已发生地质灾害 1 处，为皂埠崩塌地质灾害，由企业厂房建设开挖形成的高陡边坡诱发形成。该灾害点也已治理完毕。其相邻北侧为远期治理工程，北侧山体侧向厂区裸露，无植被覆盖，边坡陡峻、表层风化严重，常有碎石零散滑落，目前还未治理存在一定的安全隐患。

十二、浅山资源

威海经济技术开发区内属缓坡丘陵区，山体多岩石裸露，土层覆盖较薄，山间谷地开阔，平原多为山前小平原、冲洪积小平原和滨海小平原。地形地貌主要由向四周呈放射状海拔小于 500 米的丘陵、向沿海延伸及海拔为 50 米以下山前平原和滨海平原组成。

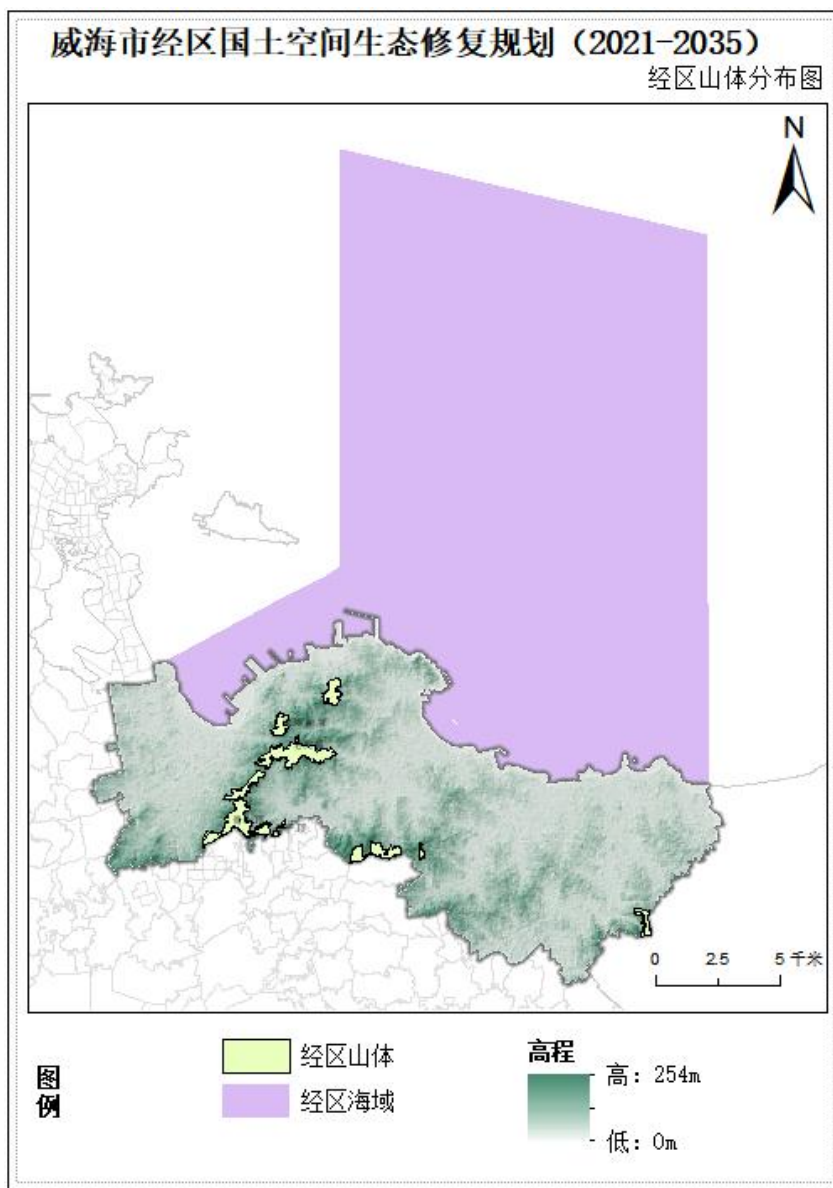


图 2-13 威海经济技术开发区山体分布图

十三、生态环境质量状况

（一）空气质量现状

根据威海市生态环境工作简报，威海经济技术开发区 2024 年 PM_{2.5} 浓度为 20 微克/m³，同比改善 16.7%；PM₁₀ 浓度为 35 微克/m³，同比改善 12.5%，优良天数比例 94.3%，同比改善 5%；O₃ 浓度为 142 微克/m³，同比改善 5.3%，全年环境空气质量连续 9 年稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（二）地表水质量现状

威海经济技术开发区有崮山水库扬水站一个地表水监测断面，用于监测崮山水库水质。根据威海市生态环境局发布威海市集中式生活饮用水水源水质状况报告，63 项水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。

（三）地下水质量现状

威海经济技术开发区无地下水监测断面，2023 年 10 月至 2023 年 11 月选取 12 个点位进行检测，结果显示各项均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

（四）海洋质量现状

威海经济技术开发区有国控海水水质监测点位 1 处，根据生态环境部海水水质监测信息公开系统显示，2020-2024 年点位水质均达到二类以上水质标准，近岸海域海水水质优良比例为

100%。

（五）土壤质量现状

土壤环境质量保持优良，受污染耕地安全利用率达到 100%，重点建设用地安全利用得到有效保障；2023 年 10 月，对区域内 9 个点位进行的土壤、底泥环境质量现状监测数据进行分析，均符合相关标准。

第二节 问题诊断

一、全域系统性问题

根据 2020-2022 国土变更调查结果显示，伴随城镇化建设产生的城镇开发利用活动，挤压生态空间和农业空间，对生态空间和农业空间的生态总量和生态质量造成一定程度的侵占和胁迫，出现生态系统服务功能退化，生态系统抗性减弱等现象。生态系统破碎化、连通性差、网络体系不健全等现象影响整体生态功能发挥。

二、生态空间生态问题

全区森林结构简单，森林分布不够合理，主要集中在中部山丘区，且全区 2020-2022 期间林地面积呈现下降趋势。部分河道存在淤积等问题。

三、农业空间生态问题

耕地生态保护不足；村庄布局零散，土地利用粗放；根据

调查，近年来，因农业结构调整部分耕地流向园地。

四、城镇空间生态问题

建成区绿地面积较少，区域内部公园绿地分布不协调，蓝绿空间网络不健全，个别地区存在地质灾害隐患。

五、三类空间相邻或冲突区域生态问题

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。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。

第三章 总体要求与规划目标

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（2020-2035年）》《山东省自然资源厅“十四五”国土空间生态保护修复规划》《山东省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》《威海市国土空间总体规划（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》、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》要求，编制《威海经济技术开发区国土空间生态修复规划（2021-2035年）》。规划以系统解决核心生态问题为导向，以统筹山水林田海岛湾整体保护、系统修复、综合治理为主线，合理划定国土空间生态修复分区，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，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，助力生态文明建设和高质量发展。

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，全面贯彻落实党的二十大和二十届一中全会精神，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“一个总体目标、两个城市愿景、三个新突破、四个发展导向、六个城市定位、十项重点工作”的目标定位和思路举措，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，以统筹山水林田海岛湾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、建设新时代社会主义现代化国际大都市提供良好的生态保障。

第二节 基本原则

一、坚持尊重自然、保护优先

尊重自然、顺应自然、保护自然，遵循生态系统内在规律，贯彻节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，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。

二、坚持规划引领、统筹兼顾

落实国家和区域重大战略规划，维护城市生态安全格局，发挥空间规划对于资源配置的先导、主导、统筹作用，与全市国土空间总体规划、分区规划、“十四五”规划及各部门相关工作等进行充分衔接。综合考虑自然生态系统与人工生态系统之间的协同性，注重海洋陆地、山上山下、地上地下、上游下游、

岸上岸下、城市乡村的系统性、关联性，全地域、全要素、全方位、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。

三、坚持问题导向、科学修复

立足区域内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、自然保护地等重点区域，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、宜滩则滩的原则，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。

四、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组织、实施、考核、激励机制和政策体系。

第三节 规划指标

通过大力实施生态修复重点工程，全区重要生态功能区、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，生态安全屏障体系基本建成，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“绿水青山美丽画卷”基本绘

就。

表 3-1 主要规划指标

序号	类	名称	单位	2025 年	2035 年	属性
1	生态 质量类	生态保护红线面积	公顷	1620	完成市下达 的任务	约束性
2		森林覆盖率	%	24	完成市下达 的任务	约束性
3		自然岸线保有率	%	≥34	完成市下达 的任务	约束性
4		自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例	%	≥1.5	≥1.5	预期性
5		城市（县城）建成区绿地率	%	43	完成市下达 的任务	约束性
6		人均公园绿地面积	平方米/人	≥24	≥8.0	预期性
7	治理 修复类	高标准农田建设面积	公顷	33	完成市下达 的任务	预期性
8		水土流失治理面积	公顷	1710	完成市下达 的任务	约束性
9		“三区两线”可视范围内历史遗留矿山治理率	%	100	100	约束性
10		“2013 年以来关停的露天矿山”矿山治理率	%	100	100	约束性

第四章 生态格局与重点分区

基于自然生态系统演变规律和内在机理，将历史演化、现状分析和未来风险研判相结合，单一要素评价和综合生态评价相结合，统筹考虑生态系统质量、生态系统服务、经济社会发展等多个方面，对生态系统受损、退化和破坏的程度及生态修复的价值和潜力进行综合评估。依据自然地理格局、主导生态功能和保护修复目标等，明确全区生态格局，划定覆盖全域的国土空间生态修复分区，明确生态修复类型、方式，支撑精准靶向修复。

第一节 生态格局

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“一屏，一带，三廊，多核”的威海经济技术开发区生态修复新格局。

“一屏”：即加快建设海埠南墩-老虎窝-青山顶生态屏障，维护森林生态系统完整性和连贯性，保护威海经济技术开发区山系生态系统的原真性、完整性，作为威海经济技术开发区的生态屏障，加强对地形地貌的维护和山林的保育，维护区域生态安全格局。

“一带”：即加强黄金海岸带保护、利用与管理，保障海岸带生态安全，加强沿海防护林体系建设、海岸带地区的生态环境整治修复、近岸海域综合治理与生态修复，严格保护海岛动植物群落繁衍以及近海水域的水生态环境，提升海岸带地区的生态服务与旅游休闲价值。

“三廊”：即五渚河流域廊道、逍遥河流域廊道以及石家河流域廊道，依托主要河流构建的一条生态廊道骨架，串联“田—河—湾—海”自然资源，强化生态廊道的用地管控和生态修复，提升生态要素的连通性，形成有机联系的生态网络系统。

“多核”：即以主要水库生态斑块为生态绿核，依托生态廊道等生态脉络融汇成网，形成生态要素多样化、城市韧性强化的生态体系。重要生态绿核包括凤林水库、南虎口水库、九家疃水库、所前庄水库、陈家庄水库、圈于水库、逍遥水库、金鸡水库、白马水库、温泉寨水库等 10 处生态绿核，发挥多样化生态功能，优化生态绿核布局，形成“山水融城”生态景观特色。

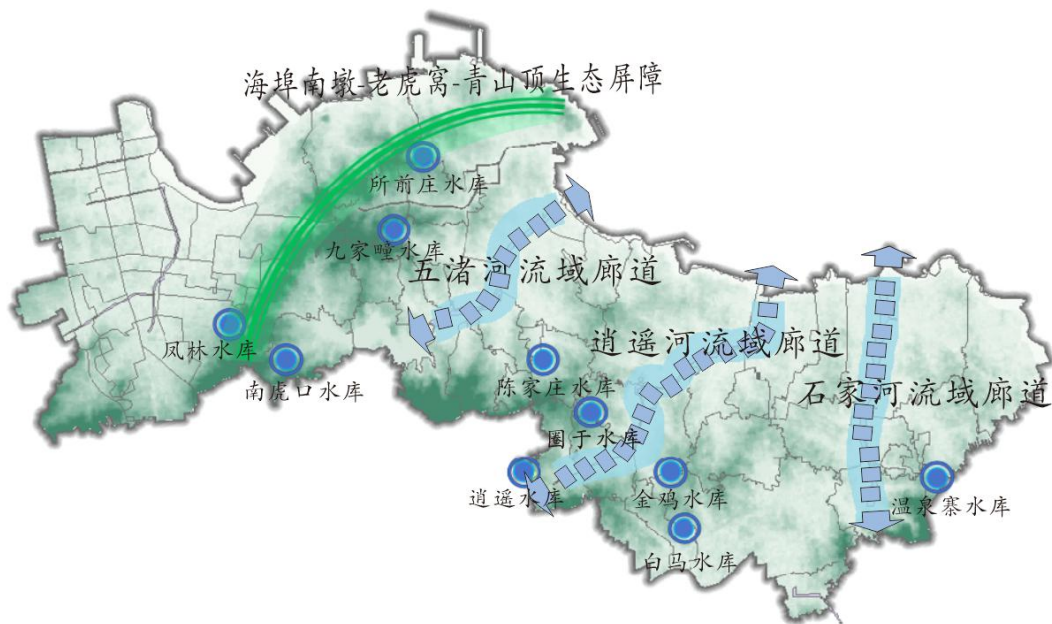


图 4-1 威海经济技术开发区生态保护修复格局图

第二节 规划策略

坚持生态保护和自然恢复为主，统筹山水林田湖草沙系统修复，全面提高生态系统质量和功能，促进生态产品价值实现与转化，推动生态涵养区生态保护和绿色发展，保障城市生态安全。基于陆海统筹的生态保护格局，以重点流域、区域、海域等为基础单元，提出区域、海洋、森林、河流、耕地等生态修复策略，建成“岛绿湾美、山青林茂、水清岸碧”的美丽威海经济技术开发区。

一、区域生态协同

(一) 完善陆域多层次生态网络

通过五渚河流域廊道、逍遥流域河廊道以及石家河流域廊道等生态廊道串联重要生态斑块，构建多尺度镶嵌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。保障各类生物之间正常交流、繁殖和活动，降低高等级道路建设对重要自然生境的阻隔和生物多样性的影响。加强山体保护修复，加强开发建设联合管控，完善鲁东低山丘陵生态屏障。

（二）强化跨界河海共治共保

深化跨界共治，共护一湾碧水。推动威海经济技术开发区滨海生态景观带的保护协同，加强沿海污染联防联控，完善跨地区生态环境应急预案机制，共建沿海生态带。加强流域共治，加快一体推进。强化五渚河、石家河以及逍遥河等河流的共同治理，完善跨界河流交接断面水质目标管理，共享流域监测数据，联合防控河流沿岸的污染排放，建立统一的区域空气质量监测体系共建区域生态廊道。

（三）构建区域生态补偿机制

按照“谁受益、谁付费”的原则，科学界定补偿主体和受偿主体。制定合理的补偿标准，采取资金补偿、实物补偿、能力补偿、政策补偿等方式，建立多维长效的区域生态补偿机制，实现区域生态环境治理的成本共担与收益共享。

二、护卫绿岛蓝湾

着眼于“重点海湾基本建成‘水清滩净、鱼鸥翔集、人海和

谐’的美丽海湾，美丽海洋建设目标基本实现”的愿景，海洋生态破坏趋势根本遏制，生态保护红线得到严格管控，加强对重点湾群及海岸带、海岛的整治修复，提升海洋生态环境监测能力，典型海洋生态系统和生物多样性得到有效保护，海洋生态系统质量和稳定性稳步提升。

严格海岸线保护与利用规划管理，对海岸线实施分类保护、利用与整治修复，稳定自然岸线保有率。维持基岩、砂砾质岸滩岸线稳定，恢复自然岸线、海岸原生风貌和景观，营造亲水空间和生态型。

构建立体海洋环境监测体系，充分运用新技术新手段，加快海洋环境监测网的建设，建立近海立体监测网络体系，强化重点区域的监测。配合开展第三次全国海洋污染基线调查，全面摸清我区海洋生态环境本底状况。加强湿地、海草床、牡蛎礁等典型生态系统的生物多样性监测与保护，开展生物多样性及海洋健康状况监测监控，增加区域标志物种和珍稀濒危物种等的监测指标。

三、重归清水碧岸

围绕“有河有水、有鱼有草、人水和谐”的总体要求，实现全区水环境生态环境质量明显改善，水生态系统功能持续改善，水生态系统稳定性显著增强，消除劣Ⅴ类水体，河流干涸河段恢复有水。推进五渚河、石家河、九龙河、渤海河、海峰河、皂埠河以及逍遥河等水系生态保护修复，统筹实施生态河道治

理、生物栖息地修复等工程。

因地制宜，对生态功能缺失的河流实施基底修复、生态清淤，清除水体污染源，改善水质、提高水体水环境容量、促进水生生态环境的恢复。开展实施五渚河、石家河、九龙河、渤海河、海峰河、皂埠河以及逍遥河整治，开展生态清淤建设。

四、抚育沃野良田

（一）实施生态型农田整治

将土地平整、道路工程、农田水利与农田景观相融合，加强生态冲沟、生态田土坎、生态水塘以及生态廊道等生态化工程设计的综合运用，在农田整治过程中，注重植被保护、生态恢复重建与生态廊道建设。鼓励向绿色农业、生态农业等生产模式转型，避免发生污水灌溉、农药化肥不合理施用等环境问题，保证整治区域作物品质与土壤质量。

（二）全面提升土地复垦质量

按照宜耕则耕、宜林则林、宜草则草的原则，因地制宜确定复垦方向。复垦为耕地时，要全面实行建设占用耕地耕作层土壤用于土地复垦，覆土厚度和地面坡度达到耕种和灌溉排水要求，针对性开展基础设施配套建设和地力培肥工程，稳步提升耕地质量；复垦为林地、草地时，要控制地面坡度，重建植被群落，有效防治水土流失，做到土地复垦与生态恢复、景观建设和经济社会可持续发展相结合。对存在污染风险的工矿废弃地，在土壤污染调查评估的基础上，实施治理改良，防止污

染扩散，存在污染隐患的工矿废弃地禁止复垦为耕地。

第三节 生态修复分区

以区域生态修复格局为基础，统筹考虑生态功能重要性、生态脆弱性、地理单元连续性和农业、城镇经济社会发展可持续性等因素，突出生态问题类型，将全区国土空间划分为4个生态修复区。分区边界以自然地理格局连续的区域为界限。

一、生态空间生态修复区

该区以重要山体、林地以及重要河流为主。区内生物多样性丰富，局部地区生态敏感。生态修复主导方向为保护森林生态系统，开展宜林荒山（地）绿化，营造水土保持林、水源涵养林，提升水土保持、水源涵养和生物多样性维护功能；实施水土流失综合防治，提高小流域综合治理效益；加大河流源头功能保护区建设；推进矿山生态修复，改善地质环境、恢复地表植被。

二、城镇空间生态修复区

该区包括威海经济技术开发区中心城区及全区建制镇建成区。该区生态空间拥挤，产业区域相对密集，城镇社区公园网络有待提升。

生态修复主导方向为建成区人均绿地率、人均公园绿地面积、水体连通性、城镇建设开挖山体坡脚局部存在的汛期地质

灾害隐患，以城市双修为主导的生态修复，构建由绿道、滨海步道、登山步道共同组成的休闲游憩网络，串联各类公园与城市节点。

三、农业空间生态修复区

该区位于泊于镇和崮山镇的南部区域，是威海经济技术开发区优质农田集中区域，为农产品主要供给区，生态修复主导方向为实施土地整理，有条件的耕地进行集中连片化，结合乡村振兴战略，推进村庄绿化美化，改善农业生产条件和农村生态环境。

四、海岸带生态修复区

该区域地处威海经济技术开发区北部黄海沿线，海拔较低，地势平坦，生物多样性较为丰富，脆弱性高，本区承担了生物多样性保护的重点工作。

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，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；强化滨海湿地、河口海湾等生态保护修复，黄金海岸提升，维护生物多样性。

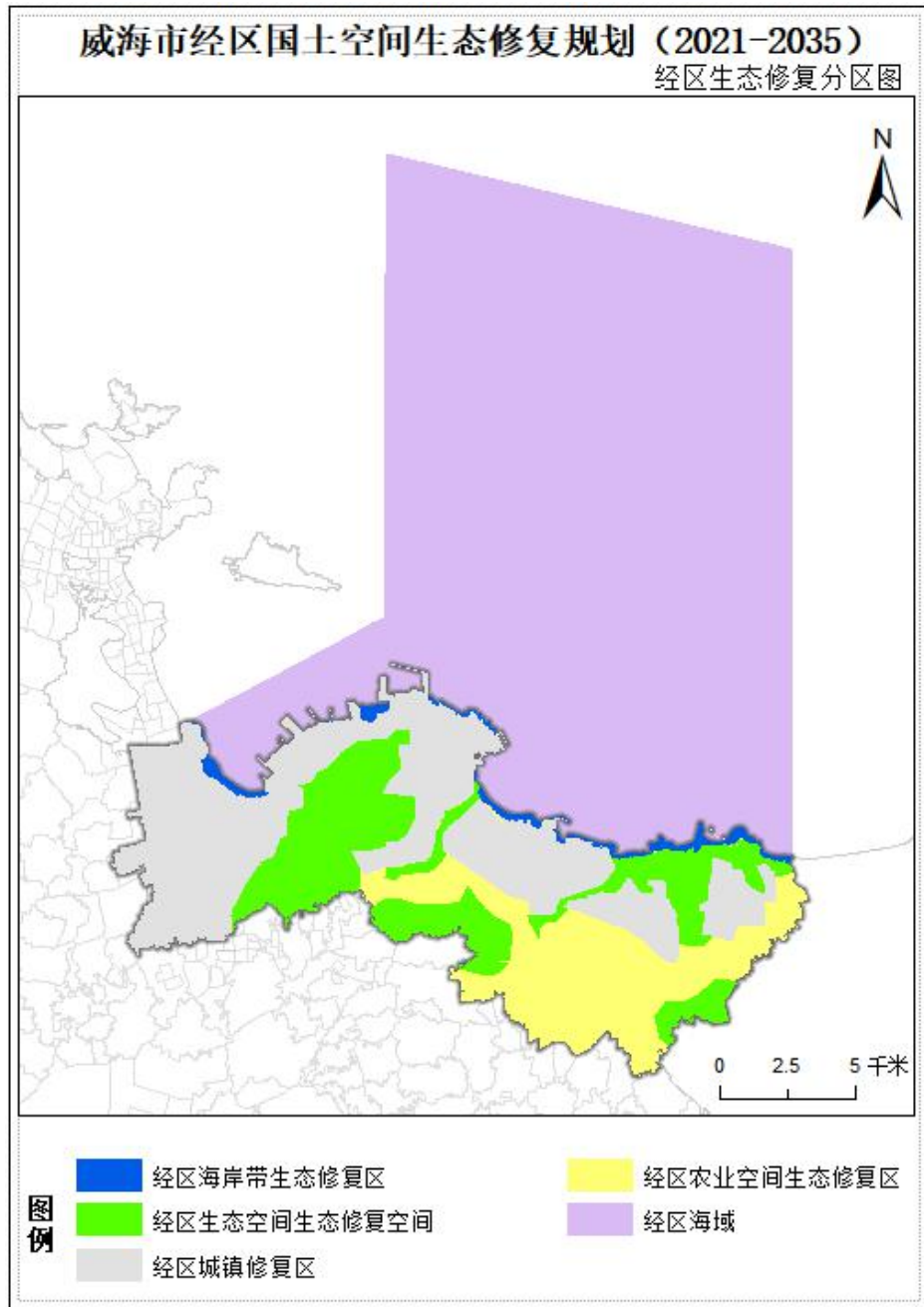


图 4-2 威海经济技术开发区生态修复分区图

第四节 生态修复重点区域

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。

一、石家河、逍遥河、五渚河流域水生生态修复重点区

石家河、逍遥河、五渚河作为威海经济技术开发区的主要河流，有着增强威海经济技术开发区生态连通性的功能同时承担着城市重要的排洪以及蓄水任务。目前石家河、逍遥河以及五渚河存在着河道淤积、河道岸线存在种植区以及河道污染等问题。协接《威海市水安全保障总体规划》（2016—2050年），围绕威海经济技术开发区水环境总体目标及布局，突出水系生态治理因地制宜对石家河、逍遥河以及五渚河流域水生生态修复重点区，开展河道整治，提升城市蓄水能力及岸线水土保持能力。

二、历史遗留废弃矿山环境整治重点区

威海经济技术开发区存在的主要矿山地质环境问题有露天开采破损山体造成地形地貌景观破坏，固体废弃物堆放占压土地资源。衔接《威海市矿产资源总体规划（2021—2025年）》与《威海市矿山地质环境保护与治理规划（2018-2025）》，基于生态退化风险、地质灾害风险、景观扰动风险三类影响风险分析，识别矿山环境整治重点区。矿山环境整治重点区重点推进开展历史遗留废弃矿山地质环境治理，恢复和提升自然生态功能。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，严格执行矿产资源规划，落实分区管

理制度。强化矿产资源开发管理对生态环境的源头保护作用，严守生态保护红线，推广采用先进、适用的开采技术，减少矿产资源开发对地质环境的破坏，恢复和提升自然生态功能。

三、泊于镇南部土地整理修复区

农业生态修复重点区位于泊于镇南部区，主要涉及泊于镇，该区域乡村耕地碎片化、空间布局无序化、土地资源利用低效化。通过实施土地整理增加耕地面积，促进耕地保护，改善区域内农业生态环境；通过完善田间基础设施配套，提高土地利用率和耕地质量，改善区域的农业灌溉基础设施、提升田间交通条件，为项目区农用物资运输及农业机械化发展提供便利条件；通过增加耕地数量，提高耕地资源的产出率，达到促进农业增效、农民增收的目的；通过田埂修筑、石堰修筑，达到田坎稳固，减少水土流失和改善生态环境的目的。

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，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。

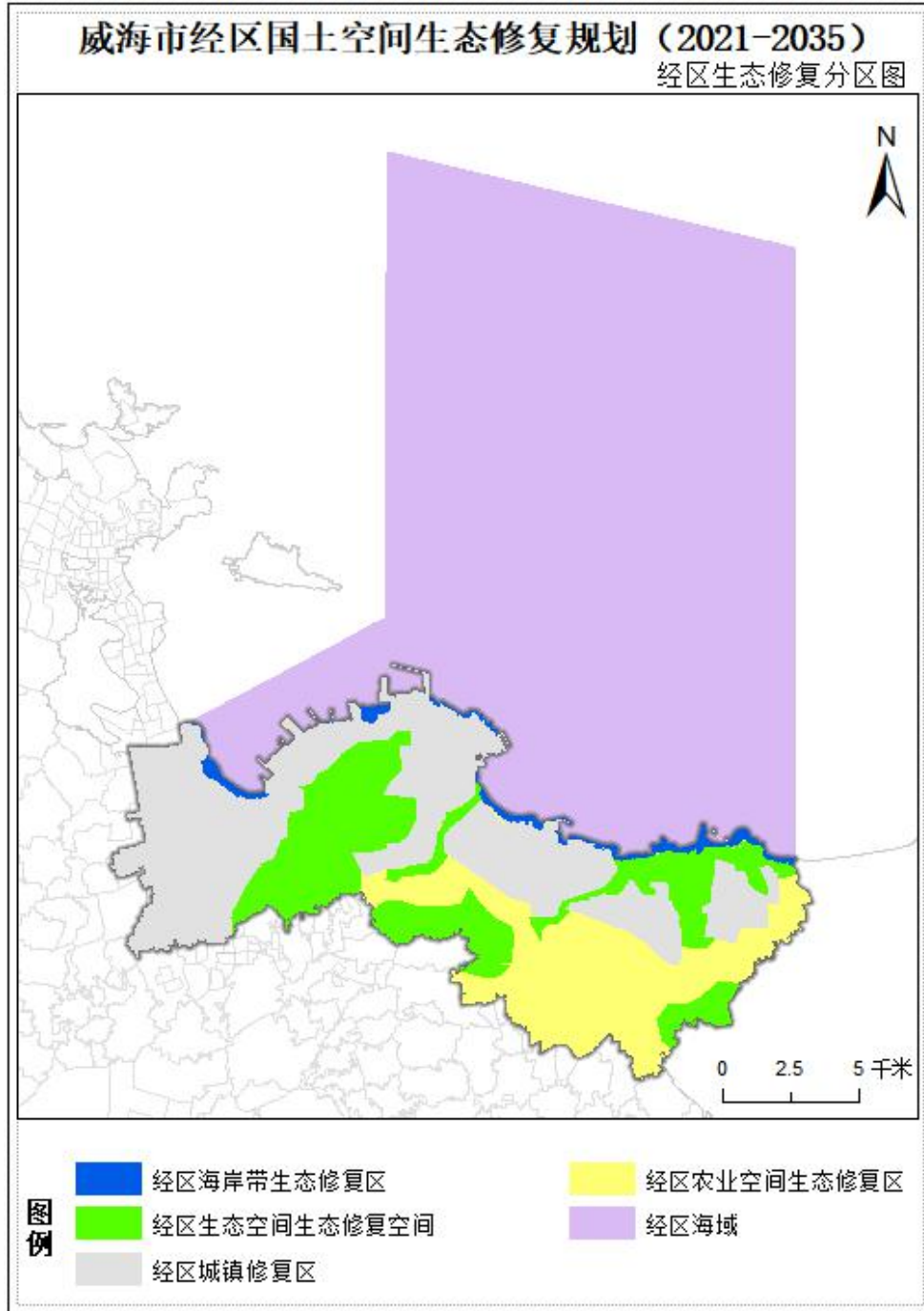


图 4-2 威海经济技术开发区生态修复分区图

第五章 重点工程与行动指引

坚持山水林田湖草生命共同体理念，实施重要生态保护和修复重点工程。基于区域内国土空间生态修复格局，遵循“由易到难、分类推进、近远结合”的原则，以重点生态功能区、重大战略实施区、生态问题严重的区域以及生态廊道、关键生态节点为近期生态修复工作的重点，针对性地开展水生态环境质量提升、水土流失防治、矿山生态环境修复、农村土地整理以及其他要素等综合治理修复，形成点、线、面相结合的生态修复工程。

第一节 国土绿化生态修复工程

一、实施范围

流域水生态修复工程实施范围涉及威海经济技术开发区各镇街。

二、主要目标

以提升森林生态功能和水源涵养能力、提升生态环境韧性、保护生物多样性为目标，以森林生态环境建设为重点，加强重点生态区域保护建设。

三、重点任务

推进低山丘陵区生态修复工程，协调开展以生物多样性恢

复和提升生态环境韧性为主的系统修复工程，提升区域生态屏障功能。实施森林进城围城，提高森林生态系统完整性，增强森林碳汇能力；强化重要山体的水源涵养能力，增强雨水下渗功能。

国土绿化生态修复工程	
工程目标	整治措施
凤林街道、皇冠街道、泊于镇、崮山镇	威海经济技术开发区 2024 年国土绿化项目 0.2151 万亩，其中，人工造林 0.0387 万亩；退化林修复 0.1764 万亩。

第二节 森林防火通道建设工程

一、实施范围

森林防火通道建设项目实施范围主要涉及威海经济技术开发区内林区及周边生态敏感区域，覆盖低山丘陵集中、森林资源丰富且火灾防控压力较大的区域，形成生态保护与安全防控的联动区域。

二、主要目标

以筑牢森林生态安全防线、保障生态系统稳定运行、提升

生态环境应急防控能力为目标，通过构建科学完善的森林防火通道网络，降低森林火灾风险，减少火灾对森林生态系统的破坏，为国土绿化生态修复成果提供安全保障，助力将低山丘陵区域打造成为兼具生态功能与安全韧性的重要生态屏障。

三、重点任务

推进森林防火通道网络化建设，结合林区地形与生态特点，建设兼具应急通行、火灾隔离、生态保护功能的通道体系，确保火灾发生时应急力量快速抵达、火情有效阻隔。同步实施通道沿线生态化改造，采用生态友好型建设方式，保护原生植被与生物栖息地，避免对生态系统造成新的干扰。强化通道与周边森林防火设施的协同联动，提升森林生态系统应对火灾风险的韧性，为生物多样性保护、水源涵养能力提升等生态修复目标的实现提供坚实保障。

森林防火通道建设工程	
工程目标	整治措施
<p>凤林街道、皇冠街道、西苑街道、泊于镇、崮山镇</p>	<p>扩建防火道路，改道路为土石路。进一步完善威海经济技术开发区森林防火道路网络体系，对提高应对各种森林火警，火灾扑救及应急处置能力具有积极作用。可有效的杜绝重大以上森林火灾事故的发生，保障人民群众生命财产安全。同时森林资源得到有效保护，可进一步改善生态环境。</p>

第三节 流域水生生态修复工程

一、实施范围

流域水生生态修复工程实施范围涉及威海经济技术开发区各镇街。

二、主要目标

通过实施水系水土保持工程，加强水系生态建设，全区范围内水系基本实现绿化、美化，水系生态环境得到明显改善，环境承载力显著提高，逐步构建起完善的水系生态保护体系，有效保障水系生态安全、农业稳定发展和农民持续增收。

三、重点任务

重点流域的山水林田湖草沙生态修复主要是进行河流湖库水系的生态综合整治和生态修复，改善生态水网水环境，营造良好的生物栖息环境，同时结合荒山荒坡治理、植树造林、水源涵养和封沙育林等工程，大力营造水土保持、水源涵养林，增强蓄水功能，涵养水源，有效防治水土流失，提高环境资源承载力，系统改善河流湖泊水系的生态环境。

表 5-1 流域水生生态修复工程

流域水生生态修复工程	
工程目标	整治措施
温泉寨水库	环境整治，主要措施类别为垃圾清理。 除险加固，主要措施类别为坝体防渗，整修放水洞

	等。
金鸡水库	环境整治，主要措施类别为垃圾清理。
南虎口水库	环境整治，主要措施类别为垃圾清理。
九家疃水库	环境整治，主要措施类别为垃圾清理； 除险加固，主要措施为坝体防渗，整修迎水坡。
凤林水库	环境整治，主要措施类别为垃圾清理； 对水库溢洪道部分挡墙进行维修。
所前庄水库	环境整治，主要措施类别为垃圾清理； 除险加固，主要措施为坝体（坝顶、背水坡、迎水坡）整治，溢洪道维修。
逍遥水库	环境整治，主要措施类别为垃圾清理； 除险加固，主要措施为坝体（坝顶、背水坡）整治， 溢洪道维修。
陈家庄水库	环境整治，主要措施类别为垃圾清理； 除险加固，主要措施为坝体（坝顶、背水坡）整治， 溢洪道维修。
五渚河	河道治理，主要措施为清理淤积，河道内土坡清理， 断桥拆除。
石家河	环境整治，主要措施类别为垃圾清理。
皂埠河	环境整治，主要措施类别为垃圾清理。
逍遥河	河道治理，主要措施为清淤、部分岸堤整治。

第四节 历史遗留废弃矿山环境修复治理工程

一、实施范围

历史遗留废弃矿山环境修复治理工程实施范围威海经济技术开发区南部。

二、主要目标

历史遗留废弃矿山生态修复示范工程以遏制矿山环境问题增量，加快消减历史遗留废弃矿山环境问题存量为目标。对历史遗留废弃矿山问题进行综合治理，使生态破坏问题得到有效解决，保障地区生境完整性，促进生态系统功能稳步修复，侵占的耕地和农用地得到恢复治理，助力地区社会经济发展。

三、重点任务

明确矿区地质环境治理主体责任，强化采矿权人主体责任的社会监督和执法监管，强化矿山地质环境监测工作，保障矿山地质环境治理恢复工作的有效开展。完成因政策原因关闭矿山的治理监测任务，对历史遗留废弃矿山治理工作，按照“谁治理、谁受益”的原则，建立灵活的历史遗留废弃矿山地质环境问题治理机制。对于无责任主体矿山，充分发挥财政资金的引导带动作用，坚持宜耕则耕、宜林则林、宜水则水、宜建则建的原则，选择使用自然恢复、工程治理、土地整治等适宜的治理方式，有计划的开展历史遗留露天矿山生态修复治理工作。

表 5-2 历史遗留废弃矿山环境修复治理工程

历史遗留废弃矿山环境修复治理工程	
工程目标	整治措施
凤林街道办事处东南 1500m 处，海埠南路以东（福里东山废弃矿坑）	危岩清理、渣土回填、建设挡土墙排水沟、平台垃圾清运、覆盖种植土及绿化
北虎口村西 500m 处，成大路以南，东距崮山水库约 1200m（北虎口 1 号 2 号废弃矿坑）	危岩清理、渣土回填、建设挡土墙排水沟、坡底平台废弃建筑地及硬化地面清理拆除、覆盖种植土及绿化
鲍家山村东南 300m 处，成大路以南约 1500m 处（鲍家山村 1 号 2 号废弃矿坑）	危岩清理、削坡、挂网喷播、渣土回填续坡、挡土墙排水沟建设、坡顶设置防护围栏
南虎口村以西 700m，南虎口水库西北约西北方向 450m 处（南虎口废弃矿坑）	危岩清理、渣石堆清理、渣土回填续坡、挡土墙排水沟建设、覆盖种植土及绿化

第五节 城市生态品质提升工程

一、实施范围

城市生态品质提升工程实施范围主要涉及威海经济技术开发区城市发展区。

二、主要目标

以提高城市生态品质为目标，突出地域文化特色，改善城市景观形象，推进城市绿地系统建设。坚定走好精致城市之路，彰显内涵品质。

三、重点任务

推进森林城市、生态园林城市建设，加强城市绿地与外围

山水林田湖草的连接，提升城市生态品质。推进城市建成区的公共服务设施、基础服务设施、交通干线的提高改造和配套完善。

表 5-3 城市生态品质提升工程

城市生态品质提升工程	
工程目标	整治措施
凤林街道、皇冠街道、西苑街道口袋公园建设	优化城市绿色空间布局，满足人民群众就近亲近自然、休闲游憩、运动健身等需求，提升城市生态品质。

第六节 农田建设重点工程

一、实施范围

农田建设工程主要实施范围包括威海经济技术开发区泊于镇。

二、主要目标

贯彻落实《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》，聚焦农田生态系统质量和农村生态环境提升，根据自然资源部部署要求，开展乡村土地整理与生态修复，强化耕地数量、质量、生态“三位一体”保护，促进农村生态环境质量改善，助力乡村振兴战略。

三、重点任务

大力推进高标准农田建设，全面改善工程区域农田基础设施条件，落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，提升农业综合生产能力，按照农田集中连片、基础设施完善、农田质量提升要求，持续推进高标准农田建设。

表 5-4 农田建设重点工程

农田建设重点工程	
工程目标	整治措施
土地整理	开展泊于镇南部土地整理工作，开发威海经济技术开发区宜农未利用地，将稀疏林地及部分果园根据实际情况整治为耕地。
高标准农田建设项目	崮庄村、大邓格村设置灌溉、排水工程与田间道路工程。

第六章 规划传导与实施保障

强化工作组织和部门协调，从组织保障、补偿机制、公众参与、监管机制等方面制定规划实施保障措施，建立多元化、多渠道、市场化的投融资渠道，创新适应性生态管理、生态绩效考核、生态保护补偿等政策机制。建立规程统一、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，促进社会—经济—自然复合生态系统的良性循环。

第一节 组织保障

搭建多部门多主体协同共治机制，加强区县规划上下协同传导。国土空间生态修复涉及要素多，各类资源调查与已编专项规划庞杂，生态修复专业技术性强，通过威海市自然资源和规划局经济技术开发区分局、威海经济技术开发区建设局、威海经济技术开发区应急管理局、威海经济技术开发区社会事业局、威海经济技术开发区生态环境分局及各区市相关部门协同进行规划编制、监管、项目管理。将威海经济技术开发区生态修复规划目标、重点项目及规划作为威海经济技术开发区国土空间生态修复规划编制依据，以实现全域生态空间的协同治理

与修复。组建规划、海洋、林业、水环境、土壤修复、地质各领域的咨询专家库及规划咨询团队，利用新媒体搭建生态修复公众参与平台，保障国土空间生态修复规划的科学性、可实施性。

第二节 政策激励

按照《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）要求，鼓励和支持社会资本参与生态保护修复项目投资、设计、修复、管护等全过程，围绕生态保护修复开展生态产品开发、产业发展、科技创新、技术服务等活动，对区域生态保护修复进行全生命周期运营管护。

积极探索及实施自然资源有偿使用制度，加快建立政府公示自然资源价格体系，进一步完善自然资源及其产品价格形成机制。鼓励在坚持生态保护优先的基础上，结合有关重大工程建设，积极推动生态旅游、林下经济、生态种养、生物质能源、生态康养等特色产业发展。按照谁修复、谁受益原则，通过赋予一定期限的自然资源资产使用权等产权安排，激励社会投资主体从事生态保护修复。对集中连片开展生态修复达到一定规模的经营主体，允许在符合土地管理法律法规和国土空间规划、依法办理建设用地审批手续、坚持节约集约用地的前提下，利

用 1%—3%的治理面积从事相关产业开发。开展生态保护补偿调研，积极落实国家用水权、排污权、碳排放权交易等领域的创新制度，加快深化相关生态补偿制度，深化地方补偿资金筹集，补偿范围、补偿对象、补偿标准等问题研究，提出加快建立受益者付费、保护者得益的生态保护补偿机制的建议。

第三节 公众参与

鼓励建立威海经济技术开发区生态保护修复行业组织，组建专家委员会，集合不同领域行业专家智慧，进一步提高生态保护修复的科学性和专业性。搭建全民参与的生态保护修复公众参与平台，加强宣传教育，培养居民作为城市生态系统管理者的权利和责任，促使可持续生态保护修复理念深植于地方文化观点，以社会自律促进城市生态环境质量不断优化提升。

第四节 监管机制

建立多尺度多层次生态调查监测评估体系。建设陆海统筹的生态监测网络，对生态系统功能质量、生物多样性保护实施监测。定期开展不同尺度和典型生态系统的生态状况调查评估，全面掌握区域的生态状况变化及趋势。进一步推动空间、生态等基础信息常态化共建共享，为生态功能评价、保护修复成效

评价奠定数据基础。

建立国土空间生态保护修复监管系统。将规划空间数据统一纳入国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。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。

建立生态保护修复成效监测评估体系。对于生态保护修复项目承担单位应当按照标准开展生态保护修复，实施全过程的生态环境质量监测，编制生态保护修复评估报告，报告作为生态保护修复项目竣工验收的依据。对实施生态保护修复的重点地区、重点流域、重点海域开展生态保护修复成效评估。

附表

附表 1 威海经济技术开发区生态修复规划指标表

序号	类	名称	单位	2025 年	2035 年	属性
1	生态 质量类	生态保护红线面积	公顷	1620	完成市下达的任务	约束性
2		森林覆盖率	%	24	完成市下达的任务	约束性
3		自然岸线保有率	%	≥34	完成市下达的任务	约束性
4		自然保护地陆域面积占陆域国土面积比例	%	≥1.5	≥1.5	预期性
5		城市（县城）建成区绿地率	%	43	完成市下达的任务	约束性
6		人均公园绿地面积	平方米/人	≥24	≥8.0	预期性
7	治理 修复类	高标准农田建设面积	公顷	33	完成市下达的任务	预期性
8		水土流失治理面积	公顷	1710	完成市下达的任务	约束性
9		“三区两线”可视范围内历史遗留矿山治理率	%	100	100	约束性
10		“2013 年以来关停的露天矿山”矿山治理率	%	100	100	约束性

附表2 威海经济技术开发区生态修复总体格局一览表

格局	要素名称	
一屏	海埠南墩-老虎窝-青山顶生态屏障	
一带	黄金海岸带	
三廊	生态廊道名称	廊道串联的主要山川、河流、水库海湾等
	五渚河流域廊道	海岸带、五渚河公园、崮山水库
	逍遥河流域廊道	海岸带、逍遥湖
	石家河流域廊道	海岸带、泊于水库
多核	凤林水库、南虎口水库、九家疃水库、所前庄水库、陈家庄水库、圈于水库、逍遥水库、金鸡水库、白马水库、温泉寨水库等	

附表3 重点工程安排表

序号	重点工程	实施区域	重点任务	建设时序	投资估算 (万元)	工程节点	责任主体
1	森林防火通道建设工程	凤林街道、皇冠街道、西苑街道、崮山镇、泊于镇	防火道路扩建、改道路为土石路	2021-2023	361.2104	近期 (2021-2025)工程	威海经济技术开发区应急管理局
2	流域水生生态修复工程	凤林街道、皇冠街道、西苑街道、崮山镇、泊于镇	河道环境整治、岸线整治、清理淤积、水库除险加固	2022.10-2024.10	5275.46		威海经济技术开发区建设局
3	农田建设重点工程	泊于镇	高标准农田建设	2022.5-2022.10	122.83		威海经济技术开发区社会事业局

4	城市生态品质提升工程	凤林街道、皇冠街道、西苑街道	口袋公园建设	2021-2023	4180		威海经济技术开发区建设局
5	国土绿化生态修复工程	凤林街道、皇冠街道、泊于镇、崮山镇	人工造林、退化林修复	2025.3-2025.11	166	远期 (2026-2035)工程	威海经济技术开发区应急管理局
6	农田建设重点工程	泊于镇	土地整理	2026-2035	1834.48		威海市自然资源和规划局经济技术开发区分局
7	历史遗留废弃矿山环境修复治理工程	凤林街道、崮山镇	矿山治理修复(回填、绿化、喷灌)	2026-2035	3664.12		威海市自然资源和规划局经济技术开发区分局
8	流域水生生态修复工程	泊于镇	河道环境整治、岸线整治、清理淤积、水库除险加固	2026.3-2026.5	300		威海经济技术开发区建设局