

铁岭市调兵山市国土空间生态修复规划

(2021—2035 年)

调兵山市人民政府

二〇二三年七月

目 录

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 前 言 | - 1 - |
| 第一章 现状与形势 | 1 |
| 第一节 自然地理特征与生态现状 | 1 |
| 第二节 生态修复成效 | 3 |
| 第三节 主要生态问题 | 4 |
| 第四节 机遇与挑战 | 5 |
| 第二章 总体要求与规划目标 | 7 |
| 第一节 指导思想 | 7 |
| 第二节 基本原则 | 7 |
| 第三节 规划目标 | 8 |
| 第三章 国土空间生态修复格局 | 11 |
| 第一节 总体格局 | 11 |
| 第二节 修复分区 | 11 |
| 第四章 国土空间生态修复重点工程 | 14 |
| 第一节 重点任务 | 14 |
| 第二节 重点工程 | 14 |
| 第五章 资金需求与实施效益 | 18 |
| 第一节 资金需求 | 18 |
| 第二节 修复实施效益 | 19 |
| 第三节 环境影响评价 | 20 |
| 第六章 保障机制 | 22 |
| 第一节 加强组织领导 | 22 |
| 第二节 创新政策制度 | 22 |
| 第三节 加强科技支撑 | 24 |
| 第四节 强化评估监管 | 25 |
| 第五节 加强安全保障 | 25 |
| 第六节 鼓励公众参与 | 26 |

| | |
|-----------------------|----|
| 附表: | 28 |
| 附表 1 调兵山市国土空间生态修复分区 | 28 |
| 附表 2 调兵山市国土空间生态修复重点区域 | 29 |
| 附表 3 调兵山市国土空间生态修复重点工程 | 30 |

前 言

为践行习近平生态文明思想，筑牢生态安全屏障，提升生态文明建设水平，推进调兵山市绿色低碳转型发展，根据辽宁省自然资源厅《关于开展市（县）级国土空间生态修复规划编制工作的通知》（辽自然资办发〔2020〕82号）要求，依据《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035年）》《辽宁省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》《辽宁省国土空间规划（2021-2035年）》《辽宁省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》《铁岭市国土空间规划（2021-2035年）》《铁岭市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》《调兵山市国土空间规划（2021-2035年）》《调兵山市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》，编制《调兵山市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。

《规划》主要阐述规划期内全市国土空间生态修复战略，剖析主要生态问题，统筹安排全市山、水、林、田、湖、草、矿、城镇及乡村等自然与人工生态系统全要素、全域各项国土空间生态修复活动，明确国土空间生态修复基本原则、目标任务、格局分区、重点区域和重点修复项目，是调兵山市实施国土空间生态保护修复的基本依据和行动指南。

《规划》期限为2021-2035年，基准年为2020年，近期目标年为2025年，中期目标年为2030年，远期目标年为2035年，规划范

围包括调兵山市行政辖区内全部陆域空间。

第一章 现状与形势

第一节 自然地理特征与生态现状

一、自然地理特征

地理位置优越。调兵山市位于辽宁省北部，隶属铁岭市。东、南与铁岭县接壤，西、北与法库县为邻。境内 15 条铁路专用线与东北铁路干线相连，沈环线、新梨线、新三线三条重要公路纵横交错，城西高速口距市中心 8 公里，城南高速口即将建成通车，是辽宁省铁路、公路密度最大的县级市之一。得天独厚的区位优势，使调兵山成为辽北重要的交通枢纽、辐射周边地区的重要物资集散地。

地形地貌独特。调兵山市大体呈西高东低倾斜状的地势，西部以低山丘陵为主，属阴山山系的努鲁尔虎山山脉余脉，东部为平原区，属辽河冲积平原境内海拔高度在 60-340.5 米之间，最高点为城子山，海拔 340.5 米。地貌特征总体为“三山半水六分田，半分道路和庄园”。

气候特征显著。调兵山属于北温带、半湿润季风大陆性气候区，四季分明，气候变化明显。年平均气温 6.85 度。7 月份为最热月份，平均 24.2 度，极端最高气温 35.9 度；一月份为最冷月份，平均为-13.1 度，极端最低气温为-34.3 度。年均降水 800 毫米，七月份降雨量最多，平均降水量为 176.8 毫米。全年日照 2700 小时。

土壤类型多样。调兵山市土壤有棕壤、草甸土、褐土、砂土 4 个类型，8 个亚类、16 个土属、31 个土种。中、东部平原土壤肥沃，西部丘陵山地土壤自然肥力较低。

二、生态现状

生态要素齐备。调兵山市现有林地面积约占国土面积的 18.29%，耕地约占 55.88%，草地约占 1.26%。境内有城子山等山体，属于阴山山系的努鲁尔虎山山脉余脉，分布长沟河、王河和新开河等辽河水系，以及高力沟水库和项荒地水库 2 座水库，山、水、林、田、湖、草要素齐全。

自然资源丰富。矿产资源丰富，已探明矿产资源有煤炭、煤层气、硅灰石、石英砂、石材等 10 余种，煤炭储量 22.59 亿吨，占辽宁省总储量的 1/3。境内树种资源丰富，有黄波罗国家一级保护植物，以及油松、刺槐、榆、山杨等国家二级保护植物。

生态服务功能完善。调兵山市西部低山丘陵区森林密布，水土保持、水源涵养、生物多样性维护功能相对突出。东部土壤肥沃，以农田为主，是调兵山市优质粮食主产区，发挥着重要的农产品提供功能。境内河流东西贯穿，以及分布水库及水源地，为人类生产生活提供水资源保障，同时发挥着重要的生物多样性和水生态保护功能。中部区域为人口和经济密集区，发挥着重要的人居保障功能。

生态系统相对稳定。调兵山市森林覆盖率约为 11.51%，草地面积约为 3.30 平方千米。全市西部森林覆盖率高，水土保持林、水源涵养林等分布较广，中部以林地和农业植被为主，东部以农业植被为主，全市植被类型多样，农业生产与开发的资源条件良好，生态系统健康状况相对稳定。

第三节 生态修复成效

“十三五”期间，调兵山市把推进生态文明建设摆在突出位置，全面加强生态环境保护，全力打好污染防治攻坚战，努力实现“天蓝水清山绿”的目标，实施了一系列生态保护修复工程，生态修复工作取得显著成效，为打造生态之城提供了坚强保障。

水域生态治理取得积极进展。“十三五”期间，“河长制”、“清四乱”等全面落实，水环境质量稳步提升。持续加强污水处理监管、饮用水水源地保护、重点河流沿岸治理等，水环境保护工作成效显著。王河、新开河、长沟河水系地表水达到水质功能划分要求。城市集中饮用水水源地水质、农村饮用水源地水质，达到国家规定的水域标准，王河泡子东桥控制断面和长沟河宋荒地控制断面水质指标达到或好于Ⅴ类标准。

城乡面貌有效改观。“十三五”期间，累计争取乡村振兴项目和壮大村集体经济项目 21 个，落实项目补助资金 1650 万。加大人居环境整治力度，创建省级美丽示范村 10 个，完成改厕 2893 户，乡村环境明显改善。新农合实现了全覆盖，城乡公共服务体系进一步融合，城乡一体化加快推进。创建“一村一品”示范村 4 个、特色小镇街 1 个。

农业空间生态功能逐步提升。“十三五”时期，调兵山市农业农村经济发展保持了良好发展态势，农业综合生产能力持续提升，农业可持续发展能力不断增强，农村生态环境明显向好，乡村产业发展基础进一步夯实。农业产业结构进一步优化，全市着力推进种植业产业结构调整，积极推广两季作物播种面积。农业绿色发展初见成效，

全市农业标准化种植面积达到 16 万亩，打造了一批农产品品牌。完成 5 万亩粮食生产功能区和 0.5 万亩大豆重要农产品保护区划定任务。

第四节 主要生态问题

“十三五”期间国土空间生态修复成效显著，但仍存在以下几方面问题。

矿山地质环境治理压力大。调兵山市现存在采煤沉陷区和地裂缝，主要分布在调兵山市大明镇、晓明镇和晓南镇采矿区域。当前，大明镇区域面积 65 平方公里，其中采沉区面积 19.75 平方公里，涉及 7 个村。由于煤矿开采，造成地表多处破坏，在地表形成多处水塘，常年积水深部在 1.5-3.0m，局部水塘边缘已形成荒滩，矿山地质环境有待生态修复治理，对周边生态环境、人居环境和经济造成威胁。历史遗留矿山有待修复治理。

河湖生态环境有待修复治理。调兵山市长沟河、王河和新开河存在季节性水质污染现象，河流水生态环境有待修复治理，推进城乡污水处理设施管控，重点涉水排污企业管控，畜禽养殖、城乡垃圾、农业源治理，生态治河工程等水污染防治任务仍然艰巨。同时，晓明镇、大明镇、晓南镇饮用水水源地生态保护有待加强。

农田生态环境有待提升。晓明镇和晓南镇东南部等存有坡耕地，同时农田水利、高标准农田建设等基础设施仍然薄弱，抗自然灾害能力有待进一步提高，晓南镇西北部区域耕地质量有待提升，碎片化耕地等有待综合整治，距离高标准农田有一定差距，农业空间生态格局

有待调整。

第五节 机遇与挑战

——习近平生态文明思想下的政策红利不断涌现，国土空间生态修复面临新机遇。

习近平生态文明思想深入人心，生态文明建设方兴未艾。党的二十大报告指出“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。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。我们要推进美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理。”

调兵山市经过多年努力，在生态环境治理、资源保护、经济发展转型等方面打下了坚实的基础，自然生态环境状况持续向好，生态服务功能逐步增强，具备了迈上高质量发展新台阶的有利条件。推进国土空间生态修复是维护生态安全、增强生态功能、提升生态品质的重要举措，国家陆续出台了一系列有关生态修复保护政策文件和重大规划，有力地支持了本市生态修复保护工作，为“十四五”期间生态修复工作指明了方向，为调兵山市振兴发展确立了新目标、给予了新期望、注入了新动力。大力推进国土空间生态修复的条件已经具备，将面临着难得的机遇。

——生态保护修复任务艰巨，国土空间生态修复面临新挑战。

新形势下调兵山市国土空间生态修复任务依然艰巨，推进国土空间生态修复面临着众多挑战。采煤沉陷区、水生态环境以及农田面源污染等问题使生态安全面临严峻现实挑战和长期性风险隐患；生态保

护修复系统性不足，生态保护优先的高质量发展模式依然需要实践探索，生态修复保障机制不够完善。未来十五年调兵山市生态环境压力叠加、负重前行的非常时期，也是解决突出生态问题的窗口期。开展调兵山市国土空间生态修复工作是一项崭新的、艰巨的任务，既需要从理论、理念上进一步深入研究，也需要从实际、实践中进行不断探索，又需要从基础、技术上研究保障与支撑，需要社会各界给予支持，需要系统内外共同努力。

第二章 总体要求与规划目标

第一节 指导思想

坚持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精神，深入贯彻习近平生态文明思想、以人民为中心的发展思想和总体国家安全观，践行“两山”理念，落实党中央国务院、自然资源部、辽宁省委省政府、铁岭市市委市政府、调兵山市市委市政府决策部署，坚持人与自然和谐共生的基本方略，按照“推进生态安全、绿色低碳高质量发展和建设美丽调兵山”的总体要求，以构筑“一核两带三区四廊”的生态安全格局为目标，以解决关键核心问题为导向，明确利用区域、保护区域、修复区域，尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，整体规划，统一部署，系统治理，精准施策，守住自然生态安全边界，提升城镇生态品质，努力提高生态系统的质量和稳定性，助力国土空间优化，将生态优势转化为发展优势，为推进美丽调兵山建设奠定基础，构筑生态文明新格局。

第二节 基本原则

——因地制宜，顺应自然环境特征。

树立尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，遵循自然生态系统演替规律，综合考虑区域气候、水文、地形地貌、人口等因素，因地制宜开展国土空间生态修复。正确处理人类活动与自然环境的关系，形成人与自然和谐发展的现代化新格局。

——**保护优先，自然恢复为主。**

坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，在生态环境上把保护放在首位，充分发挥生态系统的自我修复能力，尽量避免人类对生态系统的过多干预。综合考虑生态系统退化、受损程度与恢复力水平，合理选择自然恢复、人工修复、辅助修复和生态重塑措施。

——**系统修复，坚持统筹兼顾。**

着眼于优化生态安全屏障体系，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，坚持山水林田湖草沙是生命共同体，充分认识生态系统的系统性、完整性，统筹推进山上山下、岸上岸下、流域上下游、山水林田湖草沙全要素保护和修复，全面提升生态系统服务功能。

——**改革创新，多元共治。**

结合调兵山市实际，深化国土空间生态修复重点领域和关键环节改革创新，构建责权明确、协同推进、务实有效的管理格局。拓宽投融资渠道，创新多元化投入和监管模式，推进形成政府主导、多元主体参与的生态修复长效机制，实现共治共享。

第三节 规划目标

按照“推进生态安全、高质量发展和建设美丽调兵山”的总体要求，以山水林田湖草沙一体化保护修复为主线，依据《辽宁省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》《铁岭市国土空间生态修复规划（2021-2035年）》《调兵山市国民经济和社会发展第十四个五年规划（2021-2035年）》等，结合调兵山市实际规划生态修复目标，实现生态环境根

本好转，基本建成人与自然和谐共生。

在国土空间生态修复规划期内力争：到 2025 年，实现重点国土空间生态修复工程有序推进，重大生态问题得到有效遏制，绿色低碳转型发展取得阶段性成果，生态治理体系逐步健全，守住自然生态安全边界。到 2030 年，“一核两带三区四廊”的生态安全格局得到巩固，生态系统功能持续提升，生态产品提供能力显著增强。到 2035 年，实现全市生态环境根本好转，生态系统稳定性和生态功能大幅度提升，基本建成人与自然和谐共生的美丽调兵山。

专栏 2-1 调兵山市国土空间生态修复规划指标体系

| 类型 | 名称 | 单位 | 2020 年 | 2025 年 | 2030 年 | 2035 年 | 属性 | 分管部门 |
|-------|----------------|------|--------|--------|----------|----------|-----|-----------|
| 生态质量类 | 生态保护红线面积 | 平方公里 | — | 4.71 | 4.71 | 4.71 | 约束性 | 调兵山市自然资源局 |
| | 森林覆盖率 | % | 11.51 | 12.1 | ≥12.1 | ≥12.1 | 预期性 | 调兵山市林草局 |
| | 森林蓄积量 | 万立方米 | 17.45 | 18.34 | ≥18.34 | ≥18.34 | 预期性 | 调兵山市林草局 |
| | 水土保持率 | % | 75.76 | 77 | 78.5 | 80.25 | 预期性 | 调兵山市水利局 |
| | 重要河流生态流量满足程度 | 赋分 | 90% | 90% | 90% | 90% | 预期性 | 调兵山市水利局 |
| 恢复治理类 | 历史遗留矿山生态修复治理面积 | 平方公里 | — | [0.14] | 完成市级下达指标 | 完成市级下达指标 | 预期性 | 调兵山市自然资源局 |
| | 水土流失治理 | 平方公里 | — | 38.50 | ≥38.50 | ≥38.50 | 预期性 | 调兵山市水利 |

| 专栏 2-1 调兵山市国土空间生态修复规划指标体系 | | | | | | | | |
|---------------------------|----|----|--------|--------|--------|--------|----|------|
| 类型 | 名称 | 单位 | 2020 年 | 2025 年 | 2030 年 | 2035 年 | 属性 | 分管部门 |
| | 面积 | | | | | | | 局 |

注：—表示规划基期无修复任务；[]为规划基期到规划目标年新增修复任务累计数。

第三章 国土空间生态修复格局

第一节 总体格局

立足调兵山市国土空间自然本底特征、资源环境承载能力和国土空间适应性，按照“夯实西部区域生态安全基底，引导中东部高质量协调发展，强化中北部集聚提升与绿色转型，推动东南部生态产业建设”的总体思路指引，构建“一核两带三区四廊”国土空间生态修复总体格局，引导调兵山市国土空间生态修复活动实施。

专栏 3-1 “一核两带三区四廊”国土空间生态修复总体格局

一核：为调兵山市生态保护核，主要包括调兵山街道生态保护红线区，加强森林培育和保护，预防水土流失，强化区域生态环境，维护水土保持等生态功能，严格坚守和保护生态红线。

两带：为王河生态修复提升带、长沟河生态修复提升带。主要沿王河和长沟河两岸开展岸线整治、水土保持、河湖和湿地保护修复，连接平原和山地，形成连续完整、结构稳定的河流、森林、湿地生态系统。

三区：为西部水土保持与生境质量提升区、中北部矿山生态修复与人居环境提升区、东南部农业生态修复与生境质量提升区 3 个生态修复分区，覆盖调兵山市全域。

四廊：为新开河生态修复绿廊、高力沟河生态修复绿廊、后峪河生态修复绿廊、南岭河生态修复绿廊，主要沿新开河、高力沟河、后峪河、南岭河两岸开展岸线整治、水土保持、河流保护修复，提升绿廊连通度和生态流量满足程度。

第二节 修复分区

依据辽宁省国土空间生态修复规划分区和铁岭市国土空间生态修复规划分区，划定西部水土保持与生境质量提升区、中北部矿山生

态修复与人居环境提升区、东南部农业生态修复与生境质量提升区 3 个生态修复分区，划定 5 个重点区域。针对不同区域社会经济发展战略、生态功能定位、主要生态问题以及修复潜力，明确各分区生态修复的主攻方向与重点区域。

专栏 3-2 国土空间生态修复分区及重点区域

1. 西部水土保持与生境质量提升区

分区范围：本区涉及调兵山街道、晓南镇、兀术街道、大明镇 4 个镇街道，包含锁龙沟村、高力沟村、泉眼沟村、兀术街村、调兵山村、太平山村 6 个村。修复区整体位于调兵山市的西部区域，面积 8521.54 公顷，占市域面积比例 32.50%。包含 1 个重点区域。

生态问题：区域生态红线区保护力度有待进一步加强，林草质量有待提升，水生态环境有待治理等。

主攻方向：应以生态红线保护修复、河流生态环境综合整治为主攻方向，进行河道疏通，综合提升区域生态环境，保护生物多样性。进一步提升森林质量，增强水土保持等生态功能。

重点区域：西部生态红线内退耕还林还草还湿生态修复区，涉及调兵山街道的调兵山村。

2. 中北部矿山生态修复与人居环境提升区

分区范围：本区涉及调兵山街道、兀术街道、大明镇 3 个镇街道，包括东调村、尚三家子、南岭村、施荒地村、大明村、顾家房村、小江屯村、大江村 8 个村庄，本区域面积为 4722.60 公顷，占市域面积比例为 18.01%。包含 2 个重点区域。

生态问题：区域内人类活动频繁，矿山生态环境破坏，采煤沉陷区有待综合治理，人居环境有待提升，以及重点河流水生态环境有待提升等。

主攻方向：应以提升城镇生态品质、恢复矿山生态功能为导向，加强城区生态环境综合治理。加强区域采煤沉陷区综合治理，改善人居环境。积极开展重点区域水污染防治和水生态修复工程，促使重点河流水质稳定达标，提升区

域生态功能。

重点区域：大明煤矿本部、竖井政策性矿山关闭土地复垦区，涉及大明镇的大明村、顾家房村；中部矿山生态修复区，涉及调兵山街道的东调村、尚三家子村。

3. 东南部农业生态修复与生境质量提升区

分区范围：主要涉及大明镇、晓明镇、晓南镇 3 个镇，包括创业村、小青堆子村、沙后所村、团结村、望山村、项荒地村、四家子村、景荒地村、宋荒地村、前孤山子村、张庄村、万家房身村、娘娘庙村、晓明村、夏家楼村、兴隆屯村、邓家村、大孤榆树村、腰卜村和前屯村 20 个村。本区域面积为 12972.28 公顷，占市域面积比例为 49.48%。包含 2 个重点区域。

生态问题：区域农田质量不高、区域碎片化农田有待综合整治；区域河水生态环境有待提升等问题。

主攻方向：应以粮食安全保障为功能导向，加强土地综合治理和农业生态保护恢复，提升区域农田生态功能，优化区域农业空间格局。开展区域水环境综合治理，加强河流生态保护修复，保障区域河流稳定达到水质标准。

重点区域：耕地质量提升区，涉及晓南镇的邓家村、兴隆屯村、夏家楼村、前孤山子村；长沟河综合整治与生态修复区，涉及晓南镇的景荒地村、望山村，以及晓明镇的前屯村、大孤榆树村。

第四章 国土空间生态修复重点工程

第一节 重点任务

——**加强矿山地质环境综合治理，恢复区域生态环境。**

加强历史遗留矿山的地质环境恢复和综合治理，大力推进地形地貌重塑、生态植被重建；加强重点采煤沉陷区的综合治理，积极推动损坏土地复垦利用，将大明地区受损的生态系统恢复成与周围景观相协调的生态环境或重建成更适应或符合于本地区实际情况的生态闭合系统，促进该地区生态系统良性循环和永续利用。

——**加强水域生态环境保护与修复，提升水生态功能。**

重点突出水资源、水生态、水环境统筹，加强王河、长沟河、新开河等重点河流以及重要饮用水水源环境保护，深入开展上游工业点源和农业面源治理，确保水质安全；加强重点流域水环境综合治理，提升区域水生态功能和水生态系统质量。

——**推进农业空间生态建设，提高农产品提供功能。**

落实乡村振兴战略，大力推进农用地、农村建设用地、乡村生态保护修复综合整治。大力发展现代化农业，加强生产力低下农田的土地整治，完善农田灌排等设施，疏通流域内主要灌渠以保证农田灌溉水源；加强高标准农田建设，提升抗自然灾害能力。

第二节 重点工程

落实调兵山市“一核两带三区四廊”生态修复总体格局，针对调兵山市国土空间生态修复重点问题、重点任务目标、重点区域进行重大

工程部署。

矿山生态修复重点工程。

全面推进调兵山市重点矿山地质环境综合治理，解决历史遗留问题；开展矿山地质环境恢复与综合治理，加快矿业绿色转型，形成开发与修复相互协调的矿产开发新格局。加强重点采煤沉陷区综合整治，改善人居环境。

专栏 4-1 矿山生态修复重点工程

1.大隆矿生产矿山地质环境治理工程

本项目位于调兵山市晓明镇娘娘庙村东 1.5km，包括土地平整工程、排水工程、植被恢复工程等。2021 年共治理面积 75560 平方米（113.34 亩），其中栽植杨树苗 4813 株，排水沟长度 333m。

2.小青煤矿度矿山地质环境治理和土地复垦项目

项目区位于调兵山市晓明镇万家房身村东 1.5km，小青煤矿采煤沉陷区内。包括疏干排水工程、场地平整工程、截排水工程、圈围工程等，2021 年共治理面积 209172 平方米（313.76 亩）。

3.大明矿度矿山地质环境治理和土地复垦项目

涉及大明镇北东侧，均位于大明镇中心约 3.0km 范围内，包括翻耕工程、水塘边坡整形工程、植被恢复工程、场地平整工程等。共治理面积 1898840.68 平方米。

4.采煤沉陷区综合治理项目

本项目涉及大明镇、晓明镇和晓南镇，2021-2025 年，开展采煤沉陷区综合整治修复，解决沉陷区地质灾害问题，恢复矿山生态环境，保障地区人民生活安全稳定。

5.大明煤矿本部、竖井政策性矿山关闭土地复垦项目

本项目涉及大明镇，2021-2025 年，开展沉陷区损毁土地复垦、人居环境整治、流域治理、坡地造林、尾矿绿化等，恢复矿山生态功能。

6.调兵山街道破损山体生态修复工程

本项目涉及调兵山街道，2021-2035年，开展土地复垦工程，恢复矿山生态环境，提升山体生态功能。

河流生态修复工程。

推进河湖生态系统修复，保障重点河流（河段）生态流量，系统修复河流生态，改善水环境，提升河湖水质达标率。推进河流防洪治理，提升重要河流防洪防灾能力。加强长沟河及其重要支流生境修复，开展生态缓冲带建设，稳步提升水生态功能。

专栏 4-2 流域生态修复工程

1. 调兵山市长沟河流域生态修复工程

本项目涉及长沟河流域，2021-2025年，开展河道清淤、湿地引水、表流湿地和附属设施工程，加强长沟河流域的生态环境修复，提升水质，强化水生态功能。

生态红线保护修复工程。

加强生态保护红线区的修复与保护力度，有序退出耕地等人为活动，降低区域面源污染风险，恢复、提升区域生态功能，维护调兵山市绿色屏障。

专栏 4-3 生态红线保护修复工程

1. 生态红线内退耕还林还草还湿生态修复工程

本项目涉及调兵山街道，2025-2035年，按照生态保护需要，规范有序实施生态退耕，将生态红线内的耕地和园地有序实施退耕还林还草还湿。

农业空间生态修复工程。

统筹开展区域农用地整理、乡村建设用地整理、乡村生态保护修复，重点解决农村耕地碎片化、土地资源利用低效化等问题，推进高标准农田建设，加强土地保护，实现农业生产与生态保护相协调，提

升农业空间生态环境，助推乡村振兴。

专栏 4-4 农业空间生态修复项目

1. 高标准农田建设工程

涉及晓南镇，2021-2025 年，在项目区内布设灌溉与排水工程、土壤改良工程、田间道路工程和农田防护和生态保持工程等，使其成为旱能灌、涝能排、路相通、林成网的高标准农田。预计建设高标准农田面积 1.7 万亩。

第五章 资金需求与实施效益

第一节 资金需求

本规划实施需要突出系统性、综合性、整体性，统筹安排全市山、水、林、田、湖、草、矿、城镇以及乡村等各项国土空间生态修复活动，统筹自然资源、林草、生态环境、农业农村、水利、住建等各领域资金使用。由省、市和县镇各级人民政府共同承担支出责任，通过省市县级财政资金和社会资本统筹解决生态修复资金需求，确保重点任务落地。

对维护铁岭市、辽宁省生态安全屏障具有重要意义，以及对生态安全具有重要保障作用、生态受益范围较广的重点生态保护修复项目积极申请市级以上财政资金支持，并通过调兵山市和县镇各级人民政府配套及社会资本统筹解决剩余资金；鼓励和支持社会资本参与以地方政府支出责任为主的生态保护修复；建立健全的鼓励政策，支持社会资本通过自主投资模式、与政府合作模式、公益参与模式等方式参与生态保护修复项目投资、设计、修复、管护等全过程。

在规划实施过程中，规划投资具体实现情况视市级以上投资、调兵山市政府投资、乡镇政府投资和社会投资可能而定。相关乡镇要采取切实措施落实地方投资，防范加重地方政府债务风险，防止地方政府以项目建设名义盲目举债，坚决遏制地方政府隐性债务增量。规划投资与有关专项设置、投资标准、补助政策调整情况做好衔接。

第二节 修复实施效益

——生态效益

通过分区实施国土空间生态修复规划，调兵山市构建“一核两带三区四廊”的国土空间生态修复总体格局，保障地区生态安全。2025年，调兵山市生态保护红线面积将达 4.71 平方公里，森林覆盖率达 12.1%，森林质量得到明显提升，区域生态安全水平进一步提升。

未来五年，通过西部水土保持与生境质量提升区的修复治理，水土流失治理将得到有效治理，将提升水土保持能力。通过中北部矿山生态修复与人居环境提升区、东南部农业生态修复与生境质量提升区的修复治理，对流域污染防治，促进区域河流水质稳定达标，河流水生态环境质量将显著提高；城区生态环境的综合治理，将使城镇生态质量显著提升；采煤沉陷区得以综合治理，历史遗留矿山综合治理面积达到 0.14 平方公里，区域生态环境得以恢复。

——经济效益

通过生态修复工程的实施，将提升调兵山市整体生态环境质量，进一步带动地区旅游产业发展，吸引外部资本落地投资，间接促进区域地方经济发展。也将大大提高农产品品质、产值和农村人均收入水平。

通过调兵山市国土空间生态修复规划的实施，区域水土资源得到有效利用，可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，农业生产能力增强，带动农村经济发展。历史遗留矿山的综合治理、流域水环境的综合治理与水质提升、森林和

湿地的保护修复等措施的实施，将提高生态产品的供给能力，增加生态产品的产出，有力促进城市转型，实现高质量绿色发展。

——社会效益

通过国土空间生态修复规划的实施，将增加对生态修复工程服务的需求，促进相关行业的岗位需求，增加就业机会，改善当地居民生产生活水平，巩固脱贫攻坚成果。调兵山市国土空间生态修复规划重点工程的实施，将实现农村人居环境极大改善，人居安全得到有力保障，同时也推动当地的美丽乡村建设，促进科教、文化、卫生事业的发展，群众的文化素质和身体素质得到普遍提高。

规划实施过程中，注重全社会参与，政府、企业和民众对生态保护修复的重要性的和价值得到充分认识，公众生态意识显著增强，自觉重视生态环境承载力，节约资源、绿色消费意识普遍增强，形成全社会动员，共治、共管、共享的生态文明新格局。

第三节 环境影响评价

生态环境的有利影响。

《规划》遵循生态系统内在机理和规律，因地制宜、分类施策，统筹配置生态修复工程。通过《规划》的实施，将加强重点流域综合治理、矿山生态修复治理等，多途径、多方式增加绿色资源总量，将大幅度提升生态资源质量。届时，调兵山市重要生态功能区、农业生产区、城乡发展区的生态环境明显好转，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，将推动人与自然和谐发展现代化建设新格局的形成。

生态环境的不利影响。

国土空间生态修复工程实施过程中，管理不严格或者工程措施不科学均会对区域生态环境产生一定不利影响。不合理的工程措施可能产生物种入侵，影响本地生态系统的物种多样性，扰乱原有生态平衡，导致生态系统紊乱、退化。施工过程中产生的扬尘、固废、噪音等也会对区域土壤、空气质量、地表水、地下水等造成影响。

预防不利影响的措施。

按照国土空间用途管制的要求，秉承因地制宜原则，在开展生态修复综合调查评价的基础上，进行生态修复工程实施方案编制，使方案具有科学性、合理性、可操作性和社会可接受性。其次应落实工程管理责任，实行严格管控。建立全链条、全覆盖、全要素的工程监管体系，确保施工影响降到最低。再次应构建科学的监测评估体系，统筹考虑“山水林田湖草生命共同体”理念、调兵山市生态系统特征、生态保护修复工程类型，对生态保护修复工程实施成效进行评估，对生态修复工作进行调整和优化，确保生态修复良好成效。

土建工程的实施需加强集约用地，选址应在对环境影响较小的地类上，防止过多占用质量较好的林地和草地。各类土建工程开挖时应注意保存好现有植被在工程完工后及时进行植被恢复。优化网围栏布局，保证野生动物有足够的活动范围，预留出适宜的迁徙通道。

第六章 保障机制

第一节 加强组织领导

加强规划实施的组织领导。

调兵山市政府加强组织领导和基础保障。各级人民政府成立国土空间生态保护与修复工作专班，由政府主要领导负总责，组织领导国土空间生态修复规划的实施工作。完善镇（乡）组织实施的国土空间生态修复工作机制。各级政府要加强督促指导，及时向上级部门反映督导情况。

坚持协同联动，完善工作体系。

构建起协调有序、协同有力的工作体系。建立调兵山市自然资源牵头，其他有关部门协同的县（区）级各有关部门之间、县（区）级各有关部门与镇（乡）之间的协同配合机制，同时充分发挥人大、政协的监督作用，定期对国土空间生态修复工作进行检查，督促政府和有关部门认真落实国土空间生态修复规划中的各项内容。

第二节 创新政策制度

探索建立国土空间生态保护修复补偿制度。

结合调兵山市不同地区的经济发展水平，加强不同地理空间的补偿等级划分和幅度选择，科学确定生态补偿指标体系、实施原则与计算方法，针对生态保护修复补偿结合政府补偿和市场补偿两种机制，及环境法治多元参与的治理理念，政府补偿的高效率性和市场补偿主体的多元化、平等自愿性等优势结合，开展政策优惠、生态补偿等形

式的生态保护补偿策略。建立国土空间中各类生态空间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。建立受益地区与保护地区、流域上下游生态补偿制度，开展横向生态补偿，建立生态补偿基金，补偿资金来源于下游受益地区和受益企业。

建立健全生态产品价值实现机制。

积极探索政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径，提升国土空间生态保护修复项目的市场化程度。全面对标对表，聚焦生态产品价值实现的关键环节和重点领域，逐项细化提出调兵山市重点任务，确保国家要求有体现、重点任务能落地。紧密结合实际，突出调兵山特色，结合实际，聚焦重大生态产品价值实现，创新体制机制，围绕生态产品价值核算、经营开发、生态保护补偿、绿色金融支持等方面，形成高效支撑的制度体系，积极探索生态产品价值实现的调兵山路径。

健全激励机制，开放投融资模式。

完善社会激励机制，调动社会投入国土空间生态修复的积极性。鼓励和引导社会资本参与国土空间生态修复工程建设，按规定在规划管控政策、产权激励政策、土地指标流转使用政策、生态资源权益交易政策、资源利用政策、财税支持政策、金融扶持政策等方面予以扶持。在提升社会资本参与积极性的同时，可考虑使社会公众也参与其中，融合本土化特征，拓展多元化的投融资渠道。政府可以将盈利性强的与非营利性的市政项目相结合，降低投资商的投资风险，增加社

会资本及企业参与的积极性，并鼓励公众的参与。重点围绕调兵山市“一核两带三区四廊”的生态修复格局，以解决生态系统问题为导向，以多元化投融资为支撑，推动调兵山市高质量发展和生态环境高水平保护协同共进。

第三节 加强科技支撑

强化国土空间生态修复科技支撑。

加强国土空间生态修复先进技术的引进、推广，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。开展生态系统服务价值核算，探索生态产品及其价值实现的路径。加强调兵山市生态产品价值、生态环境承载评估等基础理论研究，及时摸清生态本底，推动国土空间生态修复。

建立健全人才使用机制。

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组的建设，提高国土空间生态修复项目队伍的整体素质。加强对从事国土空间生态修复、生态经济建设专职人员技术培训，强化政府部门工作人员培训，支持龙头企业建立培训机构，鼓励和资助企业员工参加技术再培训，培养一支懂业务、善协调、会管理的国土空间生态修复专业队伍。推动科技人才与产业发展深度融合。

加强生态监测评估能力。

建立国土空间生态保护修复监测评估体系。建立国土空间中各类生态空间自然资源和生态环境功能监测体系和制度，开展自然资源和

生态环境功能动态变化监测评估，强化定期监测，重点开展生态质量与生态修复年度监测、重点工程项目实施监测等工作，及时掌握国土空间生态修复规划主要目标、指标、重点工程实施进展，为国土空间生态保护修复管理提供技术支持。

第四节 强化评估监管

跟踪分析规划实施情况。

推进无人机、遥感等设施的使用，强化对规划实施情况跟踪分析，动态分析本规划的实施进展情况，特别是约束性指标完成情况。做好规划实施中期评估和总结评估，全面分析检查规划实施效果及各项政策措施落实情况，及时提出评估改进意见，促进规划目标的实现。

健全政府责任目标考核和奖惩机制。

建立目标责任制，将国土空间生态修复目标完成情况纳入市政府评价考核体系，并作为自然资源资产报告和资产负债表的重要组成部分。落实各乡镇国土空间生态修复任务主体责任，将任务完成情况与各类奖励挂钩。探索国土空间生态修复政绩考核评价体系，建立健全生态保护修复监管和绩效考核机制。

第五节 加强安全保障

建立规划实施安全保障体系。

坚持“安全第一、预防为主”的方针，把规划实施安全工作摆在重要位置，行之有效地贯彻到每个环节之中。科学合理地建立安全保障体系，落实安全管理目标，制定安全保障计划，项目各部门必须严格

遵照，确保安全保障体系过程中的执行、运行、实施监督、检查和突发安全事故急救。各职能部门需做好横向联系，做好与施工单位、监理单位的配合协调工作。严格遵守各项安全生产法律、法规的规定，确保实施过程安全、施工质量安全。

建立规划实施责任制度。

国土空间生态修复规划一经批准，必须严格执行。各类国土空间生态修复项目的立项审批必须依据国土空间生态修复规划，各类国土综合整治和生态修复活动必须符合国土空间生态修复规划。杜绝随意修改、变更规划。加强监管能力建设，提升管理效能，健全规划实施监督问责机制，切实维护规划权威。设立项目安全负责人、专职安全员，负责项目的安全实施管理。建立安全检查制度，加强实施工程质量监管，全面侦查安全隐患，实施定期的、季节性的、专业安全检查。

第六节 鼓励公众参与

加强科学普及、素质教育和技术培训工作。

积极开展国土空间生态修复工作重要性和必要性的宣传教育、相关政策解读和培训教育，及时回应社会关切。大力宣传、普及生态学、生态经济学、地理学、环境科学等相关科学的知识，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。

拓宽公众参与渠道。

增加规划编制的透明度，加强公众参与规划编制和实施的全过程，

制定新的公众参与机制和方式，抓紧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。

附表：

附表 1 调兵山市国土空间生态修复分区

| 序号 | 生态修复分区 | 涉及地区 |
|----|-------------------|--|
| 1 | 西部水土保持与生境质量提升区 | 调兵山街道（调兵山村）、晓南镇（锁龙沟村、高力沟村、泉眼沟村）、兀术街道（兀术街村）、大明镇（太平山村） |
| 2 | 中北部矿山生态修复与人居环境提升区 | 兵山街道（东调村、尚三家子）、兀术街道（南岭村、施荒地村）、大明镇（大明村、顾家房村、小江屯村、大江村） |
| 3 | 东南部农业生态修复与生境质量提升区 | 大明镇（创业村、小青堆子村、沙后所村、团结村）、晓明镇（万家房身村、娘娘庙村、晓明村、夏家楼村、兴隆屯村、邓家村、大孤榆树村、腰卜村、前屯村）、晓南镇（望山村、项荒地村、四家子村、景荒地村、宋荒地村、前孤山子村、张庄村） |

附表2 调兵山市国土空间生态修复重点区域

| 序号 | 重点区域 | | 涉及地区 |
|-------|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| I-1 | 西部水土保持与生境质量提升区 | 西部生态红线内退耕还林还草还湿生态修复区 | 调兵山街道（调兵山村） |
| II-1 | 中北部矿山生态修复与人居环境提升区 | 大明煤矿本部、竖井政策性矿山关闭土地复垦区 | 大明镇（大明村、顾家房村） |
| II-2 | | 中部矿山生态修复区 | 调兵山街道（东调村、尚三家子村） |
| III-1 | 东南部农业生态修复与生境质量提升区 | 耕地质量提升区 | 晓南镇（邓家村、兴隆屯村、夏家楼村、前孤山子村） |
| III-2 | | 长沟河综合整治与生态修复区 | 晓南镇（景荒地村、望山村）、晓明镇（前屯村、大孤榆树村） |

附表3 调兵山市国土空间生态修复重点工程

| 重点工程 | 编号 | 子工程 | 部署实施区域 | 重点任务 | 实施期限 | 工程依据 | 责任部门 |
|------------|----|-----------------|---------------------|--|------------|--|---------------------|
| A 河流生态修复工程 | A1 | 调兵山市长沟河流域生态修复工程 | 长沟河流域 | 1、河道清淤工程：清运表层垃圾200立方米，疏浚河道16250立方米，处理底泥16250立方米，建设蜂巢约束护坡46000立方米，建设河底生态护坡砖1700立方米，种植芦苇31200平方米，建设施工便道30000平方米等内容。2、湿地引水工程：建设气盾闸2个，建设钢筋混凝土管600米，新建沉淀池2座，新建湿地流道1000平方米等内容。3、表流湿地工程：栽植湿地植物271872平方米，建设膨润土防水毯271872平方米等内容。 | 2021-2025年 | 《调兵山市生态保护十四五规划》 | 调兵山市自然资源局、生态环境局、水利局 |
| B 矿山生态修复工程 | B1 | 大隆矿生产矿山地质环境治理工程 | 位于调兵山市晓明镇娘娘庙村东1.5km | 包括土地平整工程、排水工程、植被恢复工程等。共治理面积75560平方米（113.34亩），其中栽植杨树苗4813株，排水沟长度333m。 | 2021年 | 《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿2021年土地综合治理项目复核验收报告》 | 调兵山市自然资源局 |

| 重点工程 | 编号 | 子工程 | 部署实施区域 | 重点任务 | 实施期限 | 工程依据 | 责任部门 |
|------|----|----------------------|---------------------------------------|--|-------------|--|--------------------------|
| | B2 | 小青煤矿度矿山地质环境治理和土地复垦项目 | 位项目区位于调兵山市晓明镇万家房身村东 1.5km，小青煤矿采煤沉陷区内。 | 包括疏干排水工程、场地平整工程、截排水工程、圈围工程等，治理面积 209172 平方米（313.76 亩）。 | 2021 年 | 《铁法煤业（集团）有限责任公司小青煤矿 2021 年度矿山地质环境治理土地复垦项目复核验收报告》 | 调兵山市自然资源局 |
| | B3 | 大明矿度矿山地质环境治理和土地复垦项目 | 大明镇北东侧，均位于大明镇中心约 3.0km 范围内 | 包括翻耕工程、水塘边坡整形工程、植被恢复工程、场地平整工程等。共治理面积 1898840.68 平方米。 | 2022 年 | 《铁法煤业（集团）有限责任公司大明矿 2022 年度闭坑矿山治理恢复项目复核验收报告》 | 调兵山市自然资源局 |
| | B4 | 采煤沉陷区综合治理项目 | 大明镇、晓明镇和晓南镇 | 治理沉陷总面积 153007.21 亩，铁能公司土地复垦 21139.8 亩。 | 2021-2025 年 | 《铁岭市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》 | 调兵山市自然资源局、铁法煤业（集团）有限责任公司 |

| 重点工程 | 编号 | 子工程 | 部署实施区域 | 重点任务 | 实施期限 | 工程依据 | 责任部门 |
|--------------|----|------------------------|--------|---|------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | B5 | 大明煤矿本部、竖井政策性矿山关闭土地复垦项目 | 大明镇 | 沉陷区损毁土地复垦、人居环境整治、流域治理、坡地造林、尾矿绿化 | 2021-2025年 | 《铁岭市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》 | 调兵山市自然资源局、铁法煤业（集团）有限责任公司 |
| | B6 | 调兵山村破损山体生态修复工程 | 调兵山街道 | 土地复垦工程 | 2021-2035 | 《铁岭市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》 | 调兵山市政府、调兵山市自然资源局、铁法煤业（集团）有限责任公司 |
| C 生态红线保护修复工程 | C1 | 生态红线内退耕还林还草还湿生态修复工程 | 调兵山街道 | 规范有序实施生态退耕。按照生态保护需要，有计划、有步骤实施生态退耕。将生态红线内的耕地 | 2025-2035年 | 《铁岭市国土空间生态修复规划》 | 调兵山市自然资源局、农 |

| 重点工程 | 编号 | 子工程 | 部署实施区域 | 重点任务 | 实施期限 | 工程依据 | 责任部门 |
|--------------|----|-----------|--------|--|------------|-----------------------------------|-----------------|
| | | | | 和园地有序实施退耕还林还草还湿。 | | | 业农村局 |
| D 农业空间生态修复工程 | D1 | 高标准农田建设项目 | 晓南镇 | 项目区内的既有工程措施，参照周围耕地的工程实施情况，在规划项目区内布设灌溉与排水工程、土壤改良工程、田间道路工程和农田防护和生态保持工程等，使其成为旱能灌、涝能排、路相通、林成网的高标准农田。 | 2021-2025年 | 落实《铁岭市“十四五”高标准农田建设规划（2021-2025年）》 | 调兵山市自然资源局、农业农村局 |